

公众政务客户端的使用及影响因素探究

——基于我国一线城市的调查

郑跃平 赵金旭*

【摘要】在移动互联网快速发展的背景下，越来越多的政府部门通过移动平台来提供信息和服务，带来了移动政务的崛起。但同时也存在一些问题，例如平台建设水平低、下载量和渗透度不高、运营状况不好等。政务客户端是移动政务的重要载体和组成部分。移动政务的进一步发展需要更好地了解公众对政务客户端的使用和影响因素。论文基于对北上广深四市1200份电话问卷调查，了解公众对于移动客户端的使用状况，并探索其使用现状及未来使用意愿的影响因素。研究发现，公众对政务客户端的使用率较低，仅有不足一成的被调查者经常使用。同时，公众对政务客户端的需求以及对新技术的接受度显著影响他们对于政务客户端的使用，而使用后的评价和反馈（满意度和感知有用性）会影响他们对政务客户端的未来使用意愿。

【关键词】移动政务 政务客户端 公众使用 一线城市

【中图分类号】D63

【文献标识码】A

【文章编号】1674-2486(2016)06-0023-21

一、研究背景

过去几年间，移动互联网快速发展。2016年1月《中国互联网络发展状况统计报告》显示，我国手机网民规模已经达到6.2亿，网民中手机上网人群占比为90.1%。在过去的五年间，手机网民占比增长了近四分之一。大规模的手

* 郑跃平，中山大学中国公共管理研究中心/政治与公共事务管理学院，讲师；赵金旭，中山大学政治与公共事务管理学院，博士研究生。感谢匿名评审人的意见。

基金项目：教育部人文社科重点研究基地中山大学中国公共管理研究中心重大项目“科技革命与国家治理：基于中国智慧城市的研究”（15JJD630014）、教育部人文社科重点研究基地中山大学中国公共管理研究中心自设项目“智慧交通对公众出行的影响——基于广州‘沃·行讯通’的实证分析”。

机网民带来了巨大的需求，为移动互联网及相关服务的改善创造了良好的用户基础。多种多样的移动互联网应用快速发展，“从基础的娱乐沟通、信息查询，到商务交易、网络金融，再到教育、医疗、交通等公共服务，移动互联网塑造了全新的社会生活形态”（中国互联网络信息中心，2016）。以微信、支付宝等为代表的客户端在移动终端上创建了完善的生态系统，集社交、娱乐、出行、城市服务等多种功能于一身。

政务服务向移动客户端渗透，移动政务迅速崛起。商业领域移动客户端的发展及相关服务的完善带来了公众需求的结构性变化，进一步走向个性化和多样化。公众期待更多的服务从PC端向移动端转移提高服务供给的便捷性，期待政务服务理念从“以供给为中心”走向“以需求为中心”。同时，基于移动端所形成的大数据帮助政府进一步识别公众需求，为提升政务服务的精准性和便捷性提供了条件。于是，一些政府敏锐地看到了这种变化和趋势，及时做出调整提高移动端政务服务的水平。纽约、首尔、香港等多个城市的政府在移动平台上提供交通、环保、教育等不同领域的政务服务。新加坡有超过200项政务服务可以在智能手机上获取；香港政府提供了超过100个政务客户端供公众下载和使用。

政务客户端快速发展，成为公民接触政府来获取相关信息服务以及与政府互动的重要平台。移动政务服务的平台当前有两个维度三种类型。第一个维度是提供手机版本的政府网站，这种方式是将PC端的政府网站根据移动端的特点（如屏幕尺寸、信息输入等）来设计手机版本，但信息和服务提供的内容及方式并没有发生质的改变。另外一个维度，是直接通过移动客户端的方式来提供政务服务，这种方式当前又分为两种类型：一类是政府直接提供政务客户端；另外一类是政府与第三方平台（例如微信和支付宝等）合作，将一些政务服务搭载在这些平台上。

中山大学2015年政务客户端（APP）调查从供给视角反映了当前地方政府对于政务客户端的提供和建设状况。调查结果显示，全国70个大中城市中有69个城市在不同程度地通过政务客户端来提供政务服务。政务客户端总量供给达316个，涉及交通、社保、教育、旅游等多种领域。但政务客户端在城市和类型的分布上存在不均衡性。成都、深圳、广州和杭州等城市超过15个政务客户端，然而有47个城市不足5个。交通、综合、社保民政和旅游类占比超过了6成，然而工商服务、文化体育类占比较低。同时，这些政务客户端的总下载量仅为2476.9万次，不及一些商业客户端（例如微信和支付宝）的十分之一。此外，政务客户端的更新维护状况也不好，不足一半的政务客户端在半年内进行

过系统更新，17.54%的客户端在2015年全年都没有进行过系统更新。

二、研究问题

这些调查统计数据体现出了政务客户端的供给状况，例如在城市和类型分布、下载量、更新状况等方面存在一些问题。然而，缺乏相应的研究来反映公众对于政务客户端的使用状况及其影响因素。以往的电子政务研究对于公众电子政务服务使用的影响因素有不少讨论，但鲜有针对作为移动政务重要平台的政务客户端的使用及影响因素讨论。只有对公众的使用现状及相关影响因素有全面的认知，才能有效改善政务客户端的建设并提升公众对其的使用水平。为此，本文的研究问题主要有两个：（1）当前城市层面公众对于政务客户端的使用情况如何？（2）影响公众政务客户端当前使用以及未来使用意愿的因素有哪些？

三、文献综述

从20世纪70年代开始，学者们逐步重视研究“公民主动接触政府”（Citizen - Initiated Contacts with Government）行为（Jacob, 1972; Eisinger, 1972; Verba & Nie, 1972）。这不仅因其影响公民获取政务服务的方式和质量，也因其是重要的公民参与形式（Vedlitz & Veblen, 1980; Jones et al., 1977; Mladenka, 1977; Katz et al., 1975）。夏普（Elaine B. Sharp）（Sharp, 1986）经过研究发现，美国城市中公民参与总量的1/5到3/5属于公民主动接触政府行为。接着，公民主动接触政府行为一时成为美国政治科学研究的热点，大量的理论模型也随之被提出，如维伯（Sidney Verba）和聂（Norman H. Nie）（Verba & Nie, 1972）的社会经济模型、琼斯（Bryan D. Jones）等的社会福利模型（Jones et al., 1977）等。研究方法主要以定量研究为主，通过电话访谈或调查问卷的方式来收集相关数据。

从20世纪末开始，互联网逐步发展并被广泛应用，基于互联网的公民主动接触政府行为成为一种新的形式（Barber, 1984; Thomas, 1982, 1999; Long, 2002; Bonson et al., 2015）。学者们开始关注并解释基于互联网的公民主动接触政府行为及其背后的影响机制。巴伯（Benjamin R. Barber）认为公民通过政府网站等的主动接触政府行为的原因可能和传统公民主动接触政府的行为非常类似（Barber, 1984），而托马斯（John Clayton Thomas）和斯特雷布（Gregory

Streib) (Thomas & Streib, 2003) 则认为基于互联网的公民主动接触政府行为与传统的公民主动接触政府行为至少有两点不同：(1) 方便快捷；(2) 缺少人际互动。尤其是因为缺乏人际互动，公民通过互联网来主动接触政府的行为可能与传统的方式截然不同 (Thomas, 1986; Goodsell, 1994)。万卡特希 (Viswanath Venkatesh) 和戴维斯 (Fred D. Davis) (Venkatesh & Davis, 2000) 认为，技术接受度是影响公民通过互联网主动接触政府行为的重要原因，这与传统的方式有根本不同 (Davis, 1989; Chua, 1996; Doll et al., 1998; Jackson et al., 1997; Karahanna & Straub, 1999; Roberts & Henderson, 2000; Venkatesh & Morris, 2000)。

与戴维斯等学者关注公民技术接受度不同，埃德米斯顿 (Kelly D. Edmiston) (Edmiston, 2002) 则强调数字鸿沟 (Digital Divide) 对公民通过互联网主动接触政府行为的影响。数字鸿沟在一定意义上讲是早期维伯和聂提出的社会经济模型在互联网条件下的新发展。社会经济差异使不同公民个体接触计算机和互联网的机会和能力各不相同，导致不同教育、收入、年龄、性别、种族等背景下的人群间产生了数字鸿沟 (Edmiston, 2002; Thomas & Melker, 1999; Sharp, 1986; Norris & Demeter, 1999)。数字鸿沟对建立在顾客自由选择基础上的电子商务 (E-Commerce) 影响不大，但对电子政务 (E-Government) 的影响必须受到关注，因为电子政务必须对所有人公平开放，尤其应照顾低收入和残疾人等弱势群体 (Jorgensen & Cable, 2002)。因此，数字鸿沟对公民通过互联网主动接触政府行为的影响受到学者们更多关注。

现有研究有一些不足。首先，这些研究更多地强调了基于 PC 端的传统互联网，而没有对移动互联网到来后公民通过移动端来主动接触政府出现的新特征给予足够的关注。勒弗尔 (Mark de Reuver) 等认为，智能手机、移动电脑等带来的不仅是各种网络的融合，而且是个体对地理空间信息、自身信息等多种信息处理和存储能力的飞跃 (Reuver et al., 2013)。移动终端已经深刻融入到普通公众的日常生活，政府也已大量地通过移动社交媒体等提供公共服务 (Bonson et al., 2015)。雷迪克 (Christopher Reddick) (Reddick, 2014) 也认为，移动互联网与传统互联网条件下公民接触政府行为存在巨大差异 (ICCS, 2012; Linders, 2012; Nam, 2012; Mergel & Bretschneider, 2013)。但现有研究很少对公民通过移动互联网接触政府行为进行深入研究，这也是本研究关注公众移动政务客户端使用的价值所在。同时，现有研究多关注公众单向选择，而没有将这一行为看成是一个长期动态的过程。本研究强调这一行为的动态重复性，也就是说，当前的使用和使用后的体验及态度会影响未来的使用意愿。公民接触政府是一个双向多次互动的过程 (Reddick, 2005; Layne & Lee, 2001)。有

访问政府网站经历的公众再次访问的概率大大提高 (Thomas & Streib, 2003; Ho, 2002), 公众接触政府行为本身也会对下次接触产生影响。因此, 本研究构建两个模型, 分别探讨影响公众政务客户端当前使用和未来使用意愿的因素。此外, 现有研究中关注我国互联网背景下公民主动接触政府行为的实证研究较少。因此, 本研究也希望通过探讨我国基于移动端的公民主动接触政府行为及其影响因素, 来与国际相关理论进行对话。

四、理论模型建构

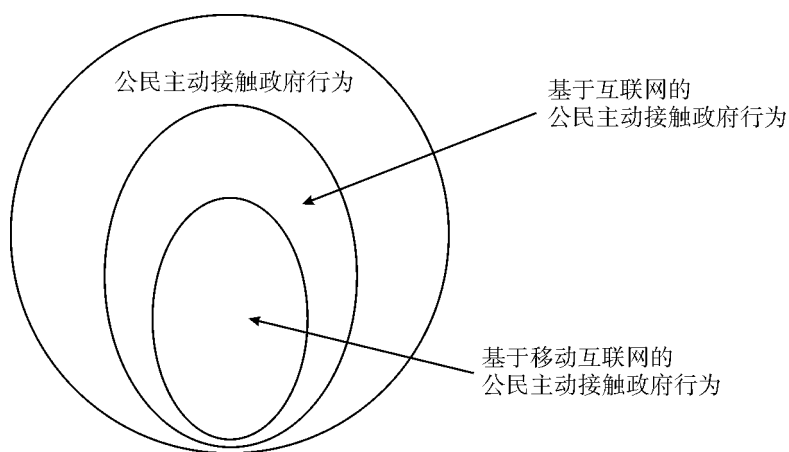


图1 公民主动接触政府行为的相关概念关系

资料来源：作者自制。

如图1所示, 公众对政务客户端的使用行为本身是基于移动互联网的公民主动接触政府行为的一种, 而其又分别依次包含于基于互联网的公民主动接触政府行为和公民主动接触政府行为两个概念内。因此, 本研究通过梳理公民主动接触政府 (Citizen - Initiated Contacts with Government) 的相关理论从社会经济差异、需求和新技术接受度、数字鸿沟和使用反馈四个方面分别提出假设。从这四个维度的相关变量来探讨和解释公众对政务客户端当前的使用及未来的使用意愿。

(一) 社会经济差异

自20世纪70年代开始, 学者们逐步深入研究公民主动接触政府行为 (Jacob, 1972; Eisinger, 1972; Verba & Nie, 1972), 并构建出了一系列的理论

和模型。公民主动接触政府的目的主要有两个方面：参与和服务获取。维伯和聂（Verba & Nie, 1972）从参与的视角来探讨公民主动接触政府，提出了社会经济模型（Standard Socioeconomic Model）。他们认为，职业、收入、教育等社会经济背景对个体主动接触政府有重要影响：社会地位高的人才有相关的技能和能力来成功参与，而成功参与又会进一步改善参与者的技能和态度（Verba & Nie, 1972）。然而，这种社会经济模型有一定的局限性，维伯和聂发现该模型更适合交流式的公众参与，对公民主动接触政府行为的解释是相互矛盾的（Verba & Nie, 1972；Hirlinger, 1992）。

琼斯等（Jones et al., 1977）提出了社会福利模型（Social Well - Being Model），而这一模型可以从服务获取的视角来理解。他们认为，公民接触政府的频率和一个地区的社会福利水平之间呈现抛物线关系（如图2所示）。公共意识（Public Awareness）与一个地区的社会福利水平呈正相关关系，而公共需求（Public Needs）与一个地区的社会福利水平呈负相关关系。只有公共意识和公共需求都高的时候，公众才会主动接触政府，而当两者只有一项高的时候，公众并不会主动与政府接触（Jones et al., 1977）。

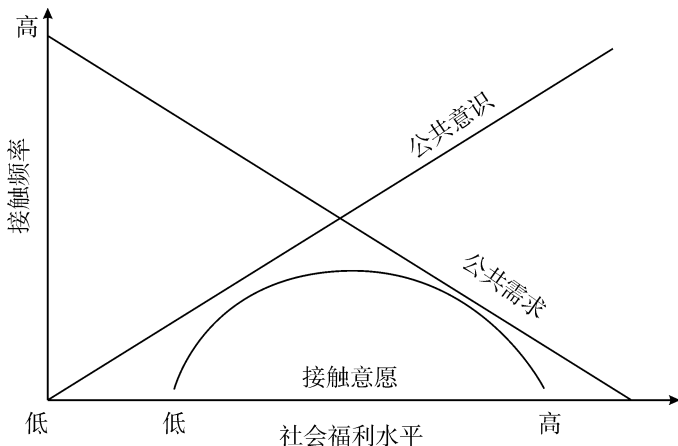


图2 社会福利模型

资料来源：Jones et al., 1977。

夏普（Sharp, 1982）对以上两种模型（社会经济模型和社会福利模型）进行相关检验后，发现在控制公共需求和公共意识两个变量后，一个地区的社会经济水平与公民主动接触政府之间大体呈现抛物线关系。他将这两种模型融合为新的模型，称之为“需求 - 意识模型”（Need - Awareness Model）（Sharp, 1982）。政务客户端作为移动互联网时代公众接触政府来获取信息服务以及参与

的重要平台，正如社会经济模型（Socioeconomic Model）中探讨的那样，具有较高社会经济地位（良好教育、高收入等）的公众更倾向于使用。同时，职业会对个体的知识构成、社会认知和拥有的资源产生重要的影响。政府和事业单位工作人员对于政府运作会有更多的了解，并具备相关的知识和参与能力，因此相较于其他职业群体而言更倾向于使用移动客户端。为此，我们对公众使用政务客户端提出如下假设：

假设1：受教育水平越高的公众，越倾向于使用政务客户端。

假设2：收入水平越高的公众，越倾向于使用政务客户端。

假设3：政府和事业单位的工作人员比其它职业的工作人员更倾向于使用政务客户端。

（二）需求与新技术接受度

雷迪克（Reddick, 2005）认为，使用经验与满意程度、服务需求、社会经济地位等决定了公众是通过传统渠道还是选择互联网渠道来与政府接触。移动互联网到来后，雷迪克又将公民主动接触政府的渠道划分为：（1）传统渠道；（2）电子政府渠道；（3）新数字媒体渠道，如社交媒体和客户端（Reddick, 2014）。

一些学者认为，公民选择何种渠道与政府接触是基于个体习惯的（Cohen, 2006；Reddick & Turner, 2012）。也有一些学者认为公民主动接触政府的目的决定了渠道的选择（Kernaghan, 2013）：传统渠道倾向于获得服务（Mergel & Bretschneider, 2013；Reddick, 2005），而电子政府渠道倾向于获得信息（Carter & Belanger, 2005）。同时，渠道和任务的特点、情境限制、使用经验和个体认知也会影响渠道的选择（Pieterse & Dijk, 2007）。戴维斯等人的技术接受模型（Technology Acceptance Model）认为，并不是技术带来方便，公众就会使用，关键是公众感觉到该技术有用，并且感受到该技术容易使用（Davis, 1989；Chua, 1996；Doll et al., 1998；Jackson et al., 1997；Karahanna & Straub, 1999；Roberts & Henderson, 2000；Venkatesh & Morris, 2000）。因此，公众选择何种渠道与政府接触，受公众对这种渠道的认知的的影响。另一些学者（Zheng & Schachter, 2016；Song & Lee, 2015）认为，不同渠道基于使用者个体背景和认知的不同会形成差异化的感知优势，而这种感知优势会影响个体对不同渠道的选择。因此，在与政府接触来获取相关服务或参与时，个体会基于自身的习惯、目的和不同渠道的特点来进行相应选择，对政务客户端的使用取决于公众对于这种特定渠道的需求。同时，政府客户端代表了移动互联网时代的一种新的技术应用，对

于新技术接受度高的公众，会更主动地尝试和接触移动客户端，使用率也会相应更高。为此，我们提出如下假设：

假设4：政务客户端需求越高的公众，越倾向于使用政务客户端。

假设5：新技术接受度越高的公众，越倾向于使用政务客户端。

（三）数字鸿沟

数字鸿沟（Digital Divide）指不同群体在接入和使用相关信息技术时存在的巨大差异。随着信息技术的不断发展和普及，数字鸿沟不仅指接入信息技术上的差异，更强调对信息技术使用能力上的鸿沟。贝朗格（France Belanger）和卡特（Lemuria Carter）（Belanger & Carter, 2009）将数字鸿沟理论分成两类：（1）接触互联网的机会：低收入者、老年人、受教育低者、女性、少数民族、农村地区居民等人群，因社会经济状况差而导致接触互联网的机会较少（Taipale, 2013；Plattfaut et al., 2012）；（2）数字和信息技术能力：有必要的信息技术知识，才能使接触互联网的人使用相应技术并获得便利（Ferro et al., 2011；Sipior & Ward, 2005）。学者们强调，数字鸿沟是公众选择政府客户端这种移动互联网时代新数字媒体渠道的主要挑战（Helbig et al., 2009；Tolbert & Mossberger, 2006；Reddick, 2005；Pieterse & Ebbers, 2008；Reddick & Turner, 2012；Park & Lee, 2015；Park & Jang, 2014）。对移动互联网使用频率多的个体会更充分感受到信息技术带给他们的便捷，也会更加愿意使用政务客户端。与此同时，对移动互联网使用能力较强的公众在使用政务客户端时的相对成本也较低，因此也会更倾向去使用。为此，我们提出如下假设：

假设6：对移动互联网使用频率越高的公众，越倾向于使用政务客户端。

假设7：对移动互联网使用能力越强的公众，越倾向于使用政务客户端。

（四）使用反馈

韦斯特（Darrell M. West）（West, 2004）认为，公众对公共服务的满意程度会影响他们再次接触政府的行为（Cohen, 2006；Fitsilis et al., 2010）。在政务客户端使用方面同样如此。公众在使用政务客户端时会产生一系列的感知和使用反馈（例如满意度、感知有用性等）。积极的使用反馈进一步强化用户行为，提升他们对政务客户端未来持续使用的意愿。相反，消极的使用反馈会降低公众对政务客户端的使用意愿。

有学者（Xu et al., 2015）认为，顾客满意度会影响顾客的忠诚（Yang & Peterson, 2004；Lam et al., 2004）。肖俊华（Chun-Hua Hsiao）等强调，公众

使用智能手机 APP 的满意度影响他们的再次使用 (Hsiao et al. , 2016; Chang, 2015)。在商业领域, 移动互联网公司常常称这种对于特定服务或客户端的“顾客忠诚”为“使用粘性”, 反映出顾客的依赖程度和较强的持续使用意愿。在政务客户端方面同样如此, 只有当公众在使用后有积极的使用反馈, 对政务客户端所提供的服务是满意的, 认为政务客户端有较高的有用性并能给他们生活带来便捷时, 公众才会愿意长期使用。同时, 正如雷迪克所探讨的那样, 公众对于不同渠道的选择是基于个体习惯的, 而这种习惯会在长期的使用中逐渐形成 (Reddick & Turner, 2012; Thomas & Streib, 2003; Ho, 2002)。因此, 对于政务客户端当前使用较多的个体会更容易形成用户习惯, 也会有更强烈的意愿在未来继续使用政务客户端。为此, 我们提出如下假设:

假设 8: 对政务客户端当前使用越多的公众, 未来继续使用政务客户端的意愿越强。

假设 9: 对政务客户端当前使用满意程度越高的公众, 未来继续使用政务客户端的意愿越强。

假设 10: 对政务客户端的感知有用性越高的公众, 未来继续使用政务客户端的意愿越强。

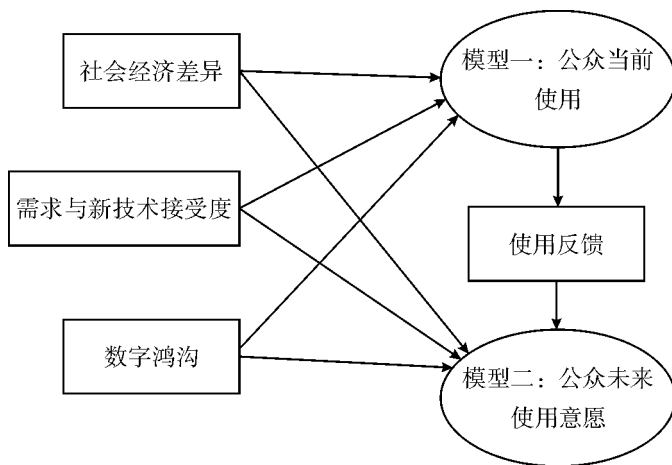


图 3 公众政务客户端使用的理论模型

资料来源：作者自制。

基于上述讨论, 本研究提出相关理论模型 (图 3)。模型 1 旨在解释公众对政务客户端当前的使用。本研究认为: (1) 社会经济差异会影响公众对政务客户端的当前使用, 具体表现在受教育水平、收入水平、政府和事业单位工作经

历与公众使用政务客户端呈正相关关系（假设1-3）；（2）需求和新技术接受度会影响公众对政务客户端的当前使用，具体表现在公众对政务客户端的需求和对新技术的接受程度与公众政务客户端的当前使用呈正相关关系（假设4-5）；（3）数字鸿沟会影响公众对政务客户端的使用，具体表现在公众对移动互联网的使用频率和使用能力与公众对政务客户端的使用呈正相关关系（假设6-7）。模型2旨在探讨影响公众未来使用政务客户端意愿的因素。本研究认为，在控制社会经济差异、需求和新技术接受度、数字鸿沟等多种变量影响的前提下，使用反馈会影响公众对政务客户端的未来使用意愿。公众对政务客户端的使用现状、满意度、感知有用性等与公众未来使用政务客户端的意愿之间呈正相关关系（假设8-10）。

五、研究方法

（一）数据采集

在结合相关研究和文献的基础上，2015年11月份调查问卷的初稿被设计出来，包括对政务客户端的了解和使用情况、使用后的态度和认知等多个维度共计24个问题。11月底对10位智能手机用户进行了预测试，并基于反馈信息对问卷进行了相应的修改和调整，最终确定问卷的定稿。

本研究的数据是2015年12月对北京、上海、广州、深圳等4个一线城市进行的1200份随机电话调查获取的，每个城市300份。电话号码从4个城市的手机用户号码库中随机抽取并通过CATI系统拨打和记录。和以往研究开展的电话问卷调查较低的成功访问率一致，本研究中4个城市的成功访问率也比较低，分别为北京0.7%、上海0.7%、广州2.0%、深圳1.2%。

（二）变量测量

表1是本研究中对于不同变量的测量方法。模型1旨在检验“政务客户端需求”“新技术接受度”“数字鸿沟”和“社会经济差异”等相关变量对政务客户端当前使用的影响。因变量是政务客户端“当前使用状况”，我们通过问卷中的问题“您对这些政务手机应用的使用情况如何”（1=从来不用，5=几乎每天都用）来测量。对于自变量“政务客户端需求”，我们通过问卷中相关问题“您是否赞成您所在城市需要更多的政务类手机应用来方便公众获取信息和服务”来测量。同时，我们使用问卷中的问题“通常来讲，您对新技术（尤其是信息技术）的接受状况如何”（1=非常被动，5=非常主动）来测量自变量

“新技术接受度”。对于移动互联网的使用频率及能力，我们通过被调查者对于智能手机应用的使用频率及对智能手机功能的使用熟练程度来测量。教育水平通过被调查者的最高学历水平来测量，被调查者的月收入水平被用来测量收入状况。同时，性别、年龄和职业（政府/事业单位）也通过问卷中的相关问题进行了测量。

模型2旨在探讨公众对于政务客户端使用后的态度和评价，尤其是满意度和感知有用性，对他们未来继续使用政务客户端的意愿的影响。因此，因变量为公众对政务客户端的“未来使用意愿”，由问卷中的问题“您未来是否愿意继续使用这些政务类的手机应用”（1 = 很不愿意，5 = 非常愿意）来测量。自变量为“满意度”和“感知有用性”。前者由“您对这些政务手机应用的功能以及设计的整体满意度如何”（1 = 很不满意，5 = 非常满意）来测量。我们使用“您对这些政务手机应用为您生活带来便利的认同度如何”（1 = 很不认同，5 = 非常认同）来测量自变量“感知有用性”。在模型2中，其余的变量为控制变量。

表1 变量测量

变量	测量	最小值	最大值
当前使用状况	您对这些政务手机应用的使用情况如何?	1 = 从来不用	5 = 几乎每天都用
未来使用意愿	您未来是否愿意继续使用这些政务类的手机应用?	1 = 很不愿意	5 = 非常愿意
政务客户端需求	您是否赞成您所在城市需要更多的政务类手机应用来方便公众获取信息和服务?	1 = 很不赞成	5 = 非常赞成
新技术接受度	通常来讲，您对新技术（尤其是信息技术）的接受状况如何?	1 = 非常被动	5 = 非常主动
移动互联网使用频率	您对智能手机应用（APP）的使用频率如何?	1 = 基本不用	5 = 每天都用
移动互联网使用能力	您对智能手机的功能使用熟练程度如何?	1 = 很不熟练	5 = 非常熟练
满意度	您对这些政务手机应用的功能以及设计的整体满意度如何?	1 = 很不满意	5 = 非常满意

(续上表)

变量	测量	最小值	最大值
感知有用性	您对这些政务手机应用为您生活带来便利的认同度如何?	1 = 很不认同	5 = 非常认同
教育	您的最高学历是?	1 = 初中及以下	4 = 研究生及以上
收入	您的月收入是多少?	1 = 3 000 元以下	5 = 20 000 元以上
职业 (政府/事业单位)	您的职业为?	1 = 政府及事业单位工作人员	0 = 其他
性别 (男)	您的性别是?	1 = 男	0 = 女
年龄	您的年龄是?	1 = 25 岁及以下	6 = 65 岁及以上

资料来源：作者自制。

六、研究发现

(一) 描述性统计分析结果

表 2 是相关的描述性统计分析结果。结果显示，被调查者对于政务客户端当前的使用状况较差，均值仅为 1.73（满分为 5）。这体现出政务客户端在一线城市的渗透度较低，公众对于政务客户端的使用率很低。被调查者对于政务客户端的未来使用意愿尽管也不是很高，却要明显高于当前的使用，均值为 3.56（满分为 5）。在政务客户端的需求及新技术的接受度方面，被调查者的需求平均值为 3.74，新技术的平均接受度为 3.21。同时，公众对于移动互联网的使用频率为 3.62，平均使用能力为 3.57。在使用反馈方面，公众对于政务客户端的整体满意度为 3.31，低于对于政务客户端的感知有用性均值 3.62。

表 2 描述性分析结果

变量	测量	均值	标准差	最小值	最大值
因变量	当前使用状况	1.73	1.09	1	5
	未来使用意愿	3.56	0.86	1	5
自变量	政务客户端需求	3.74	1.03	1	5
	新技术接受度	3.21	1.03	1	5
	移动互联网使用频率	3.62	1.49	1	5
	移动互联网使用能力	3.57	1.14	1	5

(续上表)

变量	均值	标准差	最小值	最大值
满意度	3.31	0.78	1	5
感知有用性	3.62	0.73	1	5
教育	2.56	0.95	1	5
收入	2.50	1.18	1	5
职业(政府/事业单位)	0.08	0.27	0	1
控制变量				
年龄	2.34	1.06	1	6
性别(男)	0.69	0.46	0	1

资料来源：作者自制。

(二) 回归分析结果

表3是变量之间的相关性分析结果。结果显示，不同变量之间的相关系数都不高，不存在多重共线问题。研究采用OLS回归分析来验证这两个模型，验证相关变量对公众政务客户端当前使用及未来使用意愿的影响。模型1的分析结果(表4)显示，公众对于政务客户端的需求和新技术的接受度对他们政务客户端的当前使用有显著影响。需求越高的人对于政务客户端的使用越多；对新技术接受度越高的人使用也越多。然而，公众移动互联网的使用频率及能力对政务客户端的使用并没有显著影响。移动互联网使用频率多以及使用能力强的人，在政务客户端使用方面并没有体现出明显优势。同时，公众在社会经济方面的差异，也不能有效解释他们在政务客户端使用方面的不同。教育和收入较高的公众以及政府/事业单位的工作人员，对于政务客户端的使用并没有明显高于其他群体。此外，性别、年龄方面的差异也不能有效解释公众在政务客户端使用方面的区别。

模型2旨在检验公众对于政务客户端当前的使用、使用后的满意度以及感知有用性对于公众未来使用政务客户端意愿的影响。分析结果如表5所示，公众对政务客户端当前的使用对未来的使用意愿并没有显著影响，对政务客户端使用越多的公众在未来使用意愿方面并没有明显高于其他人。同时，研究结果表明，公众对政务客户端的使用满意度和感知有用性显著影响他们未来使用移动客户端的意愿。这体现出，良好的使用体验和反馈会对未来使用有促进作用。此外，公众对政务客户端的需求、新技术的接受度和对移动互联网的使用频率也显著影响着他们对政务客户端未来的使用意愿。

表 3 相关性分析结果

	当前使用状况	未来使用意愿	满意度	感知有用性	政务客户端需求	移动互联网使用频率	移动互联网使用能力	新技术接受度	性别(男)	年龄	教育	收入	职业(政府/事业单位)
当前使用状况	1.00												
未来使用意愿	0.14	1.00											
满意度	0.22	0.37	1.00										
感知有用性	0.15	0.49	0.51	1.00									
政务客户端需求	0.00	0.52	0.20	0.37	1.00								
移动互联网使用频率	0.14	0.26	0.05	0.09	0.28	1.00							
移动互联网使用能力	0.11	0.15	-0.04	0.08	0.23	0.54	1.00						
新技术接受度	0.09	0.23	0.00	0.08	0.20	0.36	0.42	1.00					
性别(男)	-0.05	-0.02	0.00	0.03	0.01	-0.07	-0.03	0.02	1.00				
年龄	-0.09	-0.08	-0.11	-0.12	-0.01	-0.14	-0.28	-0.14	-0.01	1.00			
教育	0.03	0.03	-0.14	-0.07	0.09	0.25	0.35	0.20	0.00	-0.08	1.00		
收入	0.01	0.08	-0.15	0.06	0.09	0.12	0.21	0.14	0.21	0.11	0.33	1.00	
职业(政府/事业单位)	0.02	0.05	-0.02	-0.04	-0.02	0.00	-0.03	0.03	-0.04	0.17	0.27	0.11	1.00

资料来源：作者自制。

表4 模型1 分析结果

因变量	当前使用状况	影响系数	标准误差	T 值
自变量	政务客户端需求	0.08 **	0.03	2.37
	新技术接受度	0.14 ***	0.04	3.42
	移动互联网使用频率	0.04	0.03	1.04
	移动互联网使用能力	0.06	0.05	1.26
	教育	0.02	0.05	0.56
	收入	-0.04	0.03	-0.98
	职业 (政府/事业单位)	0.02	0.13	0.69
控制变量	年龄	-0.05	0.04	-1.51
	性别 (男)	-0.01	0.08	-0.29

注: R - Squared = 0.2231; * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01。

资料来源: 作者自制。

表5 模型2 分析结果

因变量	未来使用意愿	影响系数	标准误差	T 值
自变量	当前使用状况	0.05	0.04	1.12
	满意度	0.15 ***	0.06	3.09
	感知有用性	0.26 ***	0.06	5.15
控制变量	政务客户端需求	0.35 ***	0.04	7.59
	新技术接受度	0.12 ***	0.04	2.60
	移动互联网使用频率	0.12 **	0.04	2.43
	移动互联网使用能力	-0.07	0.05	-1.39
	教育	-0.03	0.05	-0.58
	收入	0.05	0.03	1.12
	职业 (政府/事业单位)	0.07	0.13	1.62
	年龄	-0.03	0.04	-0.74
	性别 (男)	-0.03	0.08	-0.73

注: R - Squared = 0.4287; * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01。

资料来源: 作者自制。

七、研究结论

过去几年间移动互联网的快速发展促进政务服务逐步向移动端渗透，带来了移动政务的迅速崛起。然而，中山大学政务 APP 调查结果显示，70 个大中城市所提供的全部政务客户端的总下载量仅为 2 476.9 万次。相比于商业领域的客户端而言，公众对政务客户端的使用明显偏低。同时，仅下载量信息无法全面呈现公众的使用状况，而当前并没有充分的研究来反映公众的使用并探讨背后的影响机制。政务客户端的进一步发展需要对此有全面的了解。为此，本研究旨在了解公众对政务客户端的使用现状，并探讨影响他们当前使用及未来使用意愿的因素。

研究对北京、上海、广州、深圳等 4 个一线城市进行的 1 200 份随机电话调查来获取相关数据，并采用 OLS 方法来在模型 1 中验证公众需求、新技术接受度、移动互联网使用频率和能力以及一些社会经济差异对政务客户端使用的影响；在模型 2 中探讨了公众对政务客户端当前的使用及使用后的态度和评价，尤其是满意度及感知有用性，对他们未来继续使用政务客户端的意愿的影响。结果显示，被调查者对于政务客户端当前的使用状况较差，政务客户端在一线城市的渗透度较低。在公众当前使用的影响因素方面，政务客户端的需求和新技术接受度对他们的使用有显著影响。然而，移动互联网使用频率和能力对当前使用并没有显著影响。同时，公众在社会经济方面的差异，也不能有效解释公众在政务客户端使用方面的差异。模型二结果显示，公众对政务客户端当前的使用对未来的使用意愿并没有显著影响，对政务客户端使用越多的公众在未来使用意愿方面并没有明显高于其他使用者。然而，公众对政务客户端使用的满意度和感知有用性显著地影响他们未来使用移动客户端的意愿。这体现出，对政务客户端的使用体验和反馈在决定公众未来使用意愿方面的重要性。

整体来看，本研究反映了当前公众对政务客户端的使用率偏低的现状。同时，公众对政务客户端的需求和对新技术的接受度会显著影响到他们当前对政务客户端的使用。使用后的评价（满意度和感知有用性）会影响他们对客户端的未来使用意愿。为此，要提高公众对政务客户端的使用，政府部门需要采取有效措施来扩大公众对政务客户端的了解并提升服务的便捷性及相对优势。此外，移动客户端上完善的高质量服务是保证公众持续使用的关键。只有当公众对移动客户端的设计、运行和服务等满意并切实感受到移动客户端为个人生活所带来的便利时，他们才更愿意持续使用。

本研究存在一些不足。首先, 样本量不够大, 代表性也不足。样本中 55 岁以上群体的比重偏低 (仅为 4.38%), 大学及以上学历人群的比重偏高 (57.67%), 这些带来样本代表性不足的问题。同时, 研究对象仅包括北上广深一线城市, 研究发现是否可以直接推广到中小城市存在疑问。例如, 一线城市公众对于智能手机及应用的使用频率和能力较高, 已经不再是制约政务客户端使用的决定性因素, 这一点在结果中得到了验证。然而, 中小城市的情况不同, 这一研究结论很难直接在这些地区推广。未来的研究需要选取更多的城市并提高样本量及代表性, 从而进一步验证和探讨影响公众对政务客户端使用的因素, 来改善公众使用及移动政务的建设水平。

参考文献

- 中国互联网络信息中心(2016). 中国互联网络发展状况统计报告. 中国互联网络信息中心:
<http://www.cnnic.net.cn/hlwfzj/hlwzbg/201601/P020160122469130059846.pdf>. 2016 年 11 月 24 日访问.
- Barber, B. R. (1984). *Strong Democracy: Participatory Politics for a New Age*. Berkeley: University of California Press.
- Belanger, F. & Carter, L. (2009). The Impact of the Digital Divide on E – Government Use. *Communications of the ACM*, 52(4):132 – 135.
- Bonson, E., Royo, S. & Ratk, M. (2015). Citizen's Engagement on Local Government's Facebook Sites. An Empirical Analysis: The Impact of Different Media and Content Types in Western Europe. *Government Information Quarterly*, 32: 52 – 62.
- Carter, L. & Belanger, F. (2005). The Utilization of E – Government Service: Citizen Trust, Innovation and Acceptance Factors. *Information System Journal*, 15(1):5 – 25.
- Chang, C. C. (2015). Exploring Mobile Application Customer Loyalty : The Moderating Effect of the Use Context. *Telecommunications Policy*, 39: 678 – 690.
- Cohen, J. E. (2006). Citizen Satisfaction with Contracting Government on the Internet. *Information Polity*, 11(1):51 – 65.
- Chen, Z. J., Vogel, D. & Wang, Z. H. (2016). How to Satisfy Citizens? Using Mobile Government to Reengineer Fair Government Process. *Decision Support Systems*, 82: 47 – 57.
- Chua, P. (1996). An Empirical Assessment of a Modified Technology Acceptance Model. *Journal of Management Information System*, 13(2):185 – 204.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User: Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3):319 – 340.
- Doll, W., Hendrickson, A. & Deng, X. (1998). Using Davis's Perceived Usefulness and Ease – of – use Instrument For Decision Making: A Confirmatory and Multi – group Invariance Analysis.

- Decision Science*, 29(4):839 – 869.
- Eisinger, P. (1972). The Pattern of Citizen Contact with Urban Officials. In Hahn, H. Ed. *People and Politics in Urban Society*. Beverly Hills, Calif. : Sage.
- Edmiston, K. D. (2002). State and Local E – Government among Municipalities: Prospects and Challenge. *American Review of Public Administration*, 33(1) : 20 – 45.
- Ferro, E. , Helbig, N. C. & Gil – Garcia, J. R. (2011). The Role of It Literacy in Defining Digital Divide Policy Needs. *Government Information Quarterly*, 28(1) :3 – 10.
- Fitsilis, P. , Anthopoulos, L. & Gerogiannis, V. (2010). Do They Want It? Do They Use It? The “Demand – Side” of E – Government in Australia and New Zealand. *Government Information Quarterly*, 27(2) :177 – 186.
- Goodsell, C. T. (1994). *The Case for Bureaucracy: A Public Administration Polemic*. Chatham, N. J. : Chatham House.
- Hirlinger, M. W. (1992). Citizen – Initiated Contacting of Local Government Officials: A Multivariate Explanation. *Journal of Politics*, 54(2) :553 – 564.
- Helbig, N. , Gil – García, J. R. & Ferro, E. (2009). Understanding the Complexity of Electronic Government: Implication from the Digital Divide Literature. *Government Information Quarterly*, 26(1) :89 – 97.
- Hsiao, C. H. , Chang, J. J. & Tang, K. Y. (2016). Exploring the Influential Factors in Continuance Usage of Mobile Social Apps: Satisfaction , Habits, and Customer Value Perspectives. *Telematics and Informatics*, 33: 342 – 355.
- Ho, A. T. – K. (2002). Reinventing Local Government and the E – Government Initiative. *Public Administration Review*, 62(4) :434 – 444.
- ICCS. (2012). Citizen First 6, Institution of Citizen – Centered Service, Toronto.
- Jackson, C. , Simenon, C. & Leitch, R. (1997). Toward a Understanding of Behavioral Intension to Use an Information System. *Decision Science*, 28(2) :357 – 289.
- Jacob, H. (1972). Contact with Government Agencies: A Preliminary Analysis of The Distribution of Government Service. *Midwest Journal of Political Science*, 16: 123 – 46.
- Jones, B. D. , Saadia, G. , Clifford, K. & Joseph, D. (1977). Bureaucratic Response to Citizen – initiated Contacts; Environmental Enforcement in Detroit. *American Political Science Review*, 71(1) :148 – 165.
- Jorgensen, D. & Cable, S. (2002). Facing the Challenges of E – Government: A Case Study of Corpus Christi, Texas. *SAM Advanced Management Journal*, 67(3) :15 – 21.
- Katz, D. , Barbara, A. G. , Robert, L. K. & Eugenia, B. (1975). *Bureaucratic Encounter: A Pilot Study in the Evaluation of Government Services*. Ann Arbor, Mich. : Survey Research Center, Institute for Social Research.
- Kernaghan, K. (2013). Changing Channels: Managing Channel Integration and Migration in Public

- Organizations. *Canadian Public Administration*, 56(1):121 – 141.
- Karahanna, E. & Straub, D. (1999). The Psychological Origins Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use. *Information of Management*, 35: 237 – 250.
- Lam, S. Y. , Shankar, V. & Erramilli, M. K. (2004). Customer Value, Satisfaction, Loyalty, and Switching Costs: An Illustration from a Business – to – Business Service Context. *Journal of the Academic Marketing Science*, 32(3):293 – 311.
- Layne, K. & Lee, J. (2001). Developing Fully Function E – government: A Four Stage Model. *Government Information Quarterly*, 18(1):122 – 136.
- Linders, D. (2012). From E – Government to We – government: Defining a Typology for Citizen Coproduction in the Age of Social Media. *Government Information Quarterly*, 29(4):446 – 454.
- Long, M. (2002). Beyond Traditional Boundaries: Government in the Information Age. *American Journal of Public Administration*, 61(1):3 – 12.
- Mergel, I. & Bretschneider, S. I. (2013). Changing Channels: Managing Integration and Migration in Public Organizations. *Canadian Public Administration*, 56(1):121 – 141.
- Mladenka, K. R. (1977). Citizen Demand and Bureaucratic Response: Direct Dailing Democracy in a Major American City. *Urban Affairs Quarterly*, 12(3):273 – 290.
- Nam, T. (2012). Citizen’s Attitudes Toward Open Government and Government 2.0. *International Review of Administrative Science*, 78(2):257 – 283.
- Norris, D. & Demeter, L. (1999). *Information Technology and City Government*. Municipal Yearbook, Washington, D. C. : International City/Country Management Association.
- Park, E. A. & Lee, S. (2015). Multidimensionality: Redefining the Digital Divide in the Smartphone Era. *Info*, 17(2):80 – 96.
- Park, E. A. & Jang, S. M. (2014). Understanding Privacy Knowledge and Skill in Mobile Communication. *Computer in Human Behavior*, 38: 296 – 303.
- Pieterse, W. & Ebbens, W. (2008). The Use of Service Channels by Citizens in the Netherlands: Implications for Multi – Channel Management. *International Journal of Electronic Government Research*, 22(4):720 – 736.
- Pieterse, W. & Dijk, V. (2007). *Channel Choice Determinants: An Exploration of Factors that Determine the Choice of a Service Channel in Citizen – initiated Contacts*. ACM International Conference Proceeding Series: The Proceeding of the 8th Annual International Digital Government Research Conference.
- Plattfaut, R. , Kohlborn, T. , Hofmann, S. , Beverungen, D. , Nihaves, B. , Racker, M. , & Becker, J. (2012). *Unravelling E – Government Channel Selection: A Quantitative Analysis of Individual Costumer Preference in Germany and Australia*. 2013 46th Hawaii International Conference on System Science 1983 – 1991.
- Reddick, C. G. (2005). Citizen – Initiated Contacts with Government. *Journal of E – government*, 2

- (1):27-53.
- Reddick, C. G. & Turner, M. (2012). Channel Choice and Public Service Deliver in Canada; Comparing E-government to Traditional Service Delivery. *Government Information Quarterly*, 29 (1):1-11.
- Reddick, C. G. (2014). Interactions with E-Government, New Digital Media and Traditional Channel Choices: Citizen-Initiated Factors. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 8(3):398-419
- Reuver, M. D., Stein, S. & Hampe, J. F. (2013). From E-Participation to M-Participation: Designing a Service Platform and Business Model for Mobile Participation. *Information Polity*, 18: 57-73.
- Roberts, P. & Henderson, R. (2000). Information Technology Acceptance in a Sample of Government Employees: A Test of the Technology Acceptance Model. *Information with Computers*, 12: 427-443.
- Sharp, E. B. (1986). *Citizen Demand - Making in the Urban Context*. Tuscaloosa: Univ. of Alabama Press.
- Sharp, E. B. (1982). Citizen-Initiated Contacting of Government Officials and Socioeconomic Status: Determining the Relationship and Accounting for It. *The American Political Science Review*, 76(1):109-115.
- Sipior, J. C. & Ward, B. T. (2005). Bring the Digital Divide for E-Government Inclusion: A United States Case Study. *The Electronic Journal of E-Government*, 3(3):137-146.
- Song, C. & Lee, J. (2015). Citizen's Use of Social Media in Government, Perceived Transparency, and Trust in Government. *Public Performance & Management Review*, 39: 430-453.
- Taipale, S. (2013). The Use of E-Government Services and the Internet: The Role of Socio-Demographic Economic and Geographical Predictors. *Telecommunication Policy*, 37(4/5):413-422.
- Tolbert, C. J. & Mossberger, K. (2006). The Effects of E-Government on Trust and Confidence in Government. *Public Administration Review*, 66(3):354-369.
- Thomas, J. C. (1982). Citizen-Initiated Contact with Government Agencies: A Test of Three Theories. *American Journal of Political Science*, 26(3):504-522.
- Thomas, J. C. (1986). The Personal Side of Street-Level Bureaucracy: Discrimination or Neutral Competence?. *Urban Affairs Quarterly*, 22(1):84-100.
- Thomas, J. C. (1999). Explaining Citizen-Initiated Contacts with Municipal Bureaucrats Lesions from the Atlanta Experience. *Urban Affairs Review*, 34(5):667-690.
- Thomas, J. C. & Streib, G. (2003). The New Face of Government: Citizen-Initiated Contacts in the Era of E-Government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 13(1):83-102.
- Thomas, J. C. & Melkers, J. (1999). Explaining Citizen-Initiated Contacts with Municipal

- Bureaucrats: Lessons from the Atlanta Experience. *Urban Affairs Quarterly*, 16(1):84 - 100.
- Vedlitz, A. & Veblen, E. P. (1980). Voting and Contacting: Two Forms of Political Participation in a Suburban Community. *Urban Affairs Quarterly*, 16: 31 - 48.
- Verba, S. & Nie, N. H. (1972). *Participation in American: Political Democracy and Social Equality*. New York: Harper and Row, Chapter 8.
- Venkatesh, V. & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2): 186 - 204.
- Venkatesh, V. & Morris, M. (2000). Why Don't Men Ever Stop to Ask For Direction? Gender, Social Insurance, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, 24(1):115 - 139.
- West, D. M. (2004). E - Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitudes. *Public Administration Review*, 64(1):15 - 27.
- Xu, C., Perk, D. & Prybutor, V. (2015). A Customer Value, Satisfaction, and Loyalty Perspective of Mobile Application Recommendation. *Decision Support Systems*, 79: 171 - 183.
- Yang, Z. & Peterson, R. T. (2004). Customer Perceived Value, Satisfaction, and Loyalty: The Role of Switching Costs. *Psychology & Marketing*, 21(10):799 - 822.
- Zheng, Y. & Schachter, H. L. (2016). Explaining Citizens'E - participation Use: the Role of Perceived Advantages. *Public Organization Review*, 2:1 - 20.

《公共行政评论》

投稿系统优化后试运行及微刊开通

《公共行政评论》网上投稿系统经过优化后, 已开始试运行, 欢迎大家使用投稿并敬请关注, 提出改善意见。网上投稿系统网址: <http://jpa.sysu.edu.cn>。

另, 《公共行政评论》杂志微刊也已经开通, 请大家关注本刊微信公众号“jpachina”, 点击“杂志微刊”菜单, 进入相关图文信息阅读面然后点击下方“阅读原文”, 即可通过手机免费阅读本刊最新期的杂志和过刊。

感谢各位朋友对本刊一直的支持!