

# 智慧城市背景下城市精细化管理分析

——以合、杭、沪为例

陈莉, 许莹

(安徽建筑大学经济与管理学院, 安徽 合肥 230000)

**摘要:**以合肥、杭州、上海为研究区域,采用问卷调查和实地调研相结合的研究方法,结合调查结果,分析智慧城市背景下城市的精细化管理现状。结果显示:交通、医疗、教育是较贴近民生的内容,只有夯实“智慧+交通”“智慧+医疗”“智慧+教育”的城市基础,才能提升居民生活质量;网络和食品安全是需要改善的方面,应从战略、制度、管理和技术等方面采取措施积极应对。研究结果表明:在智慧城市背景下,城市精细化管理还存在有关部门认识不到位、相关人才匮乏、基础数据共享难等问题。

**关键词:**智慧城市;城市精细化管理;问卷调查

**中图分类号:**F293

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-131X(2019)04-0034-05

## Analysis on Refined Urban Management under the Background of Smart City: Taking Hefei, Hangzhou and Shanghai Cities as Examples

CHEN Li, XU Ying

(Anhui Jianzhu University, Hefei 230000, China)

**Abstract:** Taking Hefei, Hangzhou and Shanghai cities as the research area, and field survey, using the research methods of questionnaire survey combined with the results of survey, the paper analyzed the status of city refined management under the background of smart city. The results show that transportation, medical treatment and education are the contents closest to the people's livelihood. Only by strengthening the urban foundation of "wisdom + transportation, medical treatment and education", the quality of life of residents can be improved; network and food safety are the aspects that need to be improved most, and measures should be taken from the aspects of strategy, management and technology in order to actively respond. The results also indicate that: under the background of smart city, there are still some problems in refined urban management, such as the insufficiency of department leaders' recognition, the lack of relevant talents, and the difficulty of basic data sharing.

**Key words:** smart city; refined urban management; questionnaire survey

2017年3月5日,习近平总书记在参加十二届  
届全国人大五次会议上海代表团审议时强调,城市

管理应该像绣花一样精细。城市管理精细化逐渐  
成为全国各大中型城市政府的一项重要任务。城

收稿日期:2019-06-14

基金项目:教育部哲学社会科学研究重大课题(17JZD001);合肥市软科学研究项目(2018026)

作者简介:陈莉(1966-),女,安徽阜阳人,教授,博士,安徽省教学名师,主要从事智慧城市、技术经济评价研究。

市是一个拥有大量人口的复杂系统,在发展过程中,会面临诸如人口膨胀、交通拥堵、能源紧缺、住房困难等问题,如果这些问题得不到有效解决,城市的精细化管理也就无从谈起。

党的十九大报告提出建设智慧社会,这是科学判断信息社会发展趋势作出的战略部署。智慧城市建设是智慧社会建设的一个重要组成部分,它的起点是现代信息技术发展下的城市管理网络化和数字化,目的是将城市管理上升到整合、集群、协同管理的高度,以构建宜居的城市环境。毋庸置疑,打造智慧城市有助于实现城市管理精细化。首先,以信息技术为支撑的智慧城市建设可以使政府、企业的办公效率获得较大提升,从而大大降低城市精细化管理的成本;其次,随着智慧城市建设的推进,越来越多的数据资源将进入城市管理的各个方面,这将有助于提高城市管理的效率;再次,利用大数据技术定制个性化服务,让城市管理更好地满足市民的需求,有助于实现城市管理的人性化、精细化;最后,利用智能技术对历史数据进行分析,可以预测未来发展状态,甚至可以使未来“可视化”,这将有助于提高城市管理科学决策水平。精细化管理是一种覆盖全体公民、全时段、全要素、全过程的科学管理模式,在智慧城市背景下,是创新城市管理的重要举措,也是宜居城市建设的重要途径。

## 一、相关理论分析

钱学森曾在与许国志、王寿云联合发表的《组织管理的技术——系统工程》一文中,把城市概括为以人为主体的,集约人口、科技、经济、文化的复杂系统<sup>[1]</sup>。智慧城市也是在原始城市应有功能基础上,集合信息技术并与其他资源整合优化共同发生作用形成的具有“智慧”特征的复杂系统。美国学者 Anthony Townsend 在《智慧城市》一书中以前瞻性视角描绘了城市的未来:随着移动设备的普及,它将与基础设施、日常物品等结合,进而解决民生、交通、环境等问题<sup>[2]</sup>。Paolo Neirotti 等通过对自然资源、交通、建筑、生活、政府、经济、居民等相关应用领域进行分类阐述,全面解析智慧城市的概念<sup>[3]</sup>。Komninos 等提出人是构成智慧城市评价指标体系的基本方面,因为正是人的聚集才形成了城市,另外,正是由于人与人之间相互合作共同创新,才能真正实现人与城市之间的连接,这些也是

智慧城市评价指标体系所涉及的部分<sup>[4]</sup>。许庆瑞等认为,智慧城市是以提升居民生活的安全感和幸福感为目标,实现“经济—社会—生态”全面可持续发展的城市<sup>[5]</sup>。赵刚提出智慧城市应该是在运营智能化基础上方便居民生活的城市<sup>[6]</sup>。

智慧城市背景下,在城市精细化管理的路径探索方面,张李娟根据马斯洛需求层次理论,对城市精细化管理涉及的领域进行了分类,引入智慧城市的管理服务方式,动员社会组织、社会资本参与城市管理,构建市民积极参与的城市精细化管理模式<sup>[7]</sup>。李彦等提出了基于网格化的城市精细化管理方式,在实现网格化管理的基础上,探讨 Grid-Stat 架构模式,强调数据处理与管理的累积和互动,以实现城市闭环式管理<sup>[8]</sup>。李茜等从群众利益出发,本着以人为本的理念和原则,推进信息化建设,在“精细”管理上下功夫,全面提升管理水平<sup>[9]</sup>。杜明义等提出利用大数据技术等高新科技手段,通过采用创新型管理理念和模式来提升城市精细化管理水平<sup>[10]</sup>。

综上所述可以看出,智慧城市背景下城市精细化管理应该具备以下三个特征:一是以居民需求为导向,将技术应用在为民服务之中,着力提升城市精细化管理的科技含量,为人民群众创造更加美好的生活;二是要加强企业、政府、民众之间的协调合作,畅通民情民意,不断提升城市管理的制度化、规范化和程序化水平;三是智慧城市建设的出发点是人,最终归宿也是人,其目的就是让城市居民有较强的获得感、幸福感。

## 二、研究区域与数据来源

### (一)研究区域

本文选取合肥、杭州、上海为研究区。根据规划,长三角城市群是以上海为核心,南京、杭州、合肥为副中心的世界级城市群。2010年,上海提出“创建面向未来的智慧城市”战略,在智慧城市建设背景下,上海的信息化管理已全面渗透至民生、城管、政务等领域,走在了全国前列,成为全国的样板。杭州是全国数字化城市建设的先行者,是“移动支付之城”,有阿里巴巴、海康威视、华三通信等一批信息产业的领头企业。2018年5月,合肥入选“智慧城市国际标准试点城市”,在智慧城市建设上与国际标准对接。因此,将合肥、杭州、上海作为

研究区具有一定的典型性。

## (二)数据来源

本研究采用问卷调查与实地调研相结合的研究方法。问卷调查方面,借助问卷星、微信、QQ 等平台共收集到 178 份问卷。同时,实地调研了合肥科大讯飞智慧城市研究院、合肥市数据资源局、杭州城市国际化研究院、杭州国际城市学研究中心、上海市大数据中心和上海数据资源交易中心,在实地调研中收集到 35 份问卷。被调查者包括合肥、杭州、上海三地的学生,从事智慧城市研究的学者,技术工作者,管理者和普通市民。

## (三)样本情况

此次调查的被调查者共 213 人,男性和女性的占比分别为 64.3%和 35.7%。被调查者的年龄主要集中在 21~35 岁,占样本总量的 91.2%;36~50 岁的被调查者占样本总量的 6.2%;20 岁以下的被调查者占样本总量的 2.6%。职业方面,上班族占比 64.7%,学生占比 35.3%。

# 三、问卷调查结果分析

## (一)公共网络

城市公共区域免费 WiFi 全覆盖是智慧城市基础设施建设的一个重要组成部分,也是信息惠民的一项重要举措。为居民提供免费无线网络接入服务,可以使信息基础设施建设的成果惠及大众,更好地方便群众生活,提升城市形象。从问卷调查结果来看,关于城市公共 WiFi 的使用体验,69.54%的受访者表示“感觉一般,偶尔使用”,29.58%的受访者表示“不太好用,常连不上”,0.88%的受访者表示没看见有公共 WiFi(图 1)。关于免费 WiFi 使用中的主要问题,大部分受访者认为是 WiFi 连接成功率低,占比 54.8%;其次是信号差,网速慢,选择该项的受访者占比 23.5%;再次是网络覆盖范围有限,选择该项的受访者占比 21.1%;只有 0.6%的受访者表示用得少,无所谓(图 2)。

## (二)智慧交通

智慧交通是基于信息技术面向交通运输的服务系统。关于城市交通拥堵的主要原因,多数受访者认为是人多车多,占比 88.5%;9.6%的受访者认为是城市规划不合理;只有 1.9%的受访者认为是交通智能化硬件设施缺乏或设置不合理。居民对智慧交通 APP 的应用主要集中在公交查询、交

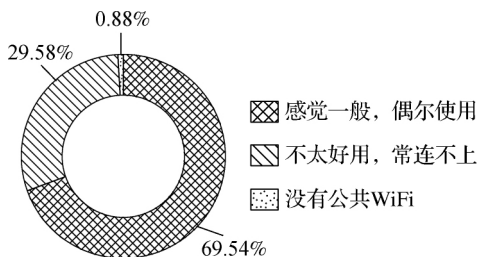


图 1 公共 WiFi 的使用体验

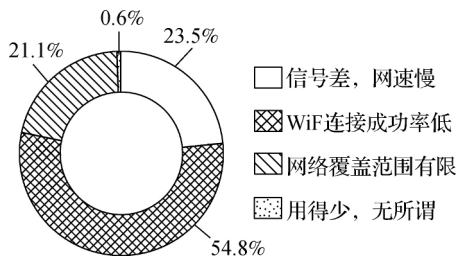


图 2 公共 WiFi 使用中的主要问题

通违章查询、导航、打车(如快的、滴滴)这几类。在对智慧交通的关注点上,多数人选择了与生活息息相关的智能应用,主要包括交通控制与管理(如信号灯控制、违章抓拍)、智能交通安全保障(如安全预警、事故提示)、智能交通(如电子站牌、路线控制)、交通信息服务(如导航、停车位寻找)和电子支付(如支付停车费、手机扫码乘车),对运营车辆管理(如车辆定位、追踪)则关注较少。

## (三)智慧医疗和智慧教育

智慧医疗和智慧教育都是综合应用物联网、数据融合传输交换、云计算、城域网等技术,跨越原有系统的时空限制,实现优质资源共享的体系。从调查结果可以看出,不少地区的居民存在看病难的问题。调查结果显示,11.23%的受访者使用第三方互联网医疗 APP 预约挂号,65.54%的受访者使用医院官方微信公众号或支付宝预约挂号,23.23%的受访者表示以上挂号方式都没有用过。在智慧医疗应用普及方面,移动挂号支付使用率最高,占比 53.83%;其次是网络远程医疗和健康咨询,占比 19.23%;再次是医疗机构间电子病历共享,占比 7.69%;仍有 38.47%的受访者表示没有用过智慧医疗。关于增加智慧医疗服务方面,建立网络预约挂号平台(占比 57.69%)、建立电子病历(占比 50%)、建立个人健康档案(占比 53.85%)、检查报告网上查询(占比 38.46%)、定期体检提醒(占比 53.85%)、提供远程医疗服务(占比 50%)、提供移动医嘱服务(占比 42.31%)、建立社区服务站(占比 50%)等 8 个方面受到被调查者的普遍关注。

可见,当下医疗行业的信息化水平还不够高,医疗资源的整合和共享还没有得到充分实现。

教育事关每一个人的成长。在学习渠道方面,调查发现:多数受访者通过学校进行学习,占比76.9%;23.1%的受访者通过网络进行学习;使用学习APP和参加课外兴趣班的受访者占比分别为45.7%和4.3%。可见,在智慧教育普及过程中,相关部门还没有充分挖掘到学习者的学习兴趣点。因此,在公共教育资源平台促进学习者学习方面,只有42.31%的受访者选择了“可以明显促进”,而42.31%的受访者选择了“可能促进”,15.38%的受访者选择了“没有影响”。可见,公共教育资源平台对促进学习者学习的效果并不明显,因此,智慧教育应以广大市民的服务评价为依据,满足便民、惠民、实用等要求。

#### (四)智慧政务与安全

智慧政务建设是电子政务升级发展的突破口,是政府从管理型走向服务型、智慧型的必然产物。在办理政务(如入户登记、身份证办理)的渠道方面,77.4%的受访者选择了“去办事服务厅排队人工办理”,18.5%的受访者选择了“通过公众号、小程序、APP等办理”,4.1%的受访者选择了“去办事服务厅用机器自助办理”。可见,大部分人还是习惯人工办理政务事项。在不选择线上办理政务的原因方面,31.9%的受访者认为没有使用的必要;30.2%的受访者表示不知道可以线上办理;19.0%的受访者认为APP不安全,可能泄露个人信息;18.9%的受访者认为APP操作过于复杂(图3)。互联网有与生俱来的开放性,网络安全是全社会面临的挑战,智慧政务建设需要时刻把网络安全放在重要位置。调查结果显示,30.6%的受访者在上网过程中担心个人信息泄露,25.5%的受访者担心垃圾信息多,22.1%的受访者担心计算机病毒,还有21.8%的受访者担心网络诈骗(图4)。可见,网络安全涉及方方面面,互联网在给使用者带来便利的同时,也带来了巨大的隐患。

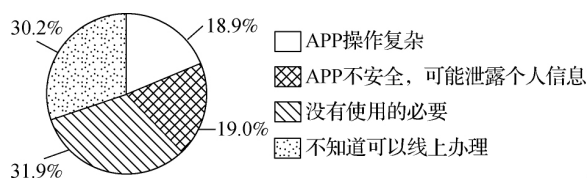


图3 线下办理政务的原因

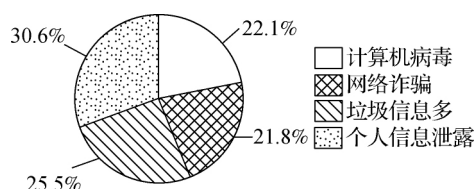


图4 上网的安全问题

食品安全问题是居民健康面临的主要问题,也是极易引发公众关注的问题。关于食品安全问题产生的原因,33.5%的受访者认为是政府监管力度不够,29.2%的受访者认为是企业和商家片面追求利益,道德缺失,27.6%的受访者认为是相关法律法规不健全,8.8%的受访者认为是消费者自我保护意识不强,只有0.9%的受访者认为是其他原因。

## 四、调查结论

从此次调查结果来看,我国智慧城市建设虽然取得了一定成果,但还存在一些不足之处,主要表现在三个方面。其一,有些部门认识不到位,对顶层设计不够重视,顶层设计简单化,没有将其当作系统工程来建设。其二,智慧城市建设相关人才匮乏,具备物联网、云计算、大数据等领域专业知识的技术人才不足,而具备多元化能力、对城市发展有较深刻认识、对技术的发展及应用有较全面的了解、对建设及运营模式设计有足够经验的人才更是短缺。其三,在智慧应用和信息系统开发过程中,各部门易形成信息孤岛,城市基础数据难以共享,集成更难,无法充分发挥信息融合与数据共享的作用。从运作模式上看,部门横向协同较难。当前,很多信息化工作问题往往技术上容易解决,但体制机制上的障碍却使部门间的横向协同较难实现。

## 五、建议

随着智慧城市建设的不断推进,相关部门应该意识到“管理”和“技术”只是手段而不是目的,智慧城市的“智慧”应该体现在城市交通、医疗、教育、环保、市政等各个方面,但归根结底其核心还是“以人为本”。基于上述研究,本文提出如下建议:

第一,做好顶层设计,制定合理的智慧城市发展规划,提升居民对智慧城市的认知度,创新智慧城市的宣传方式,让更多人切实感受到智慧城市带

来的实惠和便利。同时,要站在引领城市未来发展的高度,将城市特色和历史文化融入智慧城市建设,以体现城市独有的气质。此外,应突出民生,推进“物联网+政务”服务项目,引导各地区将大数据、云计算等新一代信息技术引入城市管理,推行以数据为基础资源的城市管理新模式,以实现城市精细化管理、人性化服务。

第二,加强人才队伍建设。人的素质、能力直接关系到城市建设的水平。使用先进的信息技术是智慧城市建设的重要依托,而这需要强大的人力资源作保障。一方面,需要贴合智慧城市产业结构的技术型人才,例如人工智能、云计算、物联网等新兴领域的领军人才;另一方面,还需要既掌握管理技能又对智慧城市具有专业见解和新的发展理念并能带领团队走在行业前列的高水平复合型人才。同时,要突破人才引进瓶颈,优化人才发展环境,完善留才机制措施,避免发生高层次人才大量流失现象。

第三,智慧城市的建设,应从交通、公共服务、医疗等有关民生的基础设施的智能化做起,智能基建是智慧城市的“DNA”,是城市高速发展的助推器,也是城市健康运行的保障。有关部门应使城的智能与人的智慧统一起来,使“人”与“城”的发展相辅相成。在城市建设和运营中不片面强调技术,应统筹协调,使物联网、云计算等信息技术在基础设施建设上得到广泛的应用,并在此基础上实现城市

各部门间的数据融合与共享。

#### 参考文献:

- [1] 钱学森,许国志,王寿云. 组织管理的技术——系统工程[J]. 上海理工大学学报,2011(6):520-525
- [2] 安东尼·汤森. 智慧城市[M]. 赛迪研究院专家组,译. 北京:中信出版社,2014:12-15
- [3] Paolo Neirotti, Alberto De Marco, Anna Corinna Cagliano. Current Trends in Smart City Initiatives: Some Stylized Facts[J]. Cities,2014,38:25-36
- [4] Komninos N, Pallot M, Schaffers H. Special Issue on Smart Cities and the Future Internet in Europe[J]. Journal of the Knowledge Economy, 2012, 4(2):119-134
- [5] 许庆瑞,吴志岩,陈力田,等. 智慧城市的愿景与架构[J]. 管理工程学报,2012(4):1-7
- [6] 赵刚. 关于智慧城市的理论思考[J]. 中国信息界,2012(5):22-24
- [7] 张李娟. 城市精细化管理的路径探索——以重庆市涪陵区为例[J]. 太原城市职业技术学院学报,2015(11):26-27
- [8] 李彦,章文,李贵才. 基于网格的城市精细化管理[J]. 开发研究,2018(1):139-143
- [9] 李茜,刘琦,张钧巨. 城市精细化管理浅探——以西安市为例[J]. 绿色科技,2015(4):300-304
- [10] 杜明义,刘扬. 物联网在城市精细化管理中的应用[J]. 测绘科学,2017(7):98-106

(责任编辑:唐银辉)