

智慧城市规划方案探析

——以厦门市为例

李明峰¹, 陈鉴知²

(1. 闽南师范大学 生物科学与技术学院, 福建 漳州 363000; 2. 贵州财经大学 管理科学学院, 贵州 贵阳 550025)

摘要:智慧城市将云计算、物联网、SOA、BI、GIS各种信息化技术和通信技术,充分运用到城市的各行各业之中的基于知识社会下一代创新(创新2.0)的城市信息化高级形态,以实现信息化、工业化与城镇化深度融合,有助于缓解“大城市病”。覆盖交通、医疗、政务服务、教育、安防、旅游各领域,提升居民满意度和城市竞争力。从业务层面智慧城市包括了政务和公共管理、智慧民生、智慧产业三方面的内容。智慧型城市灵活高效地达成人与人、物与物、人与物之间彼此交流智能智慧、互联互通的伙伴关系,进一步履行社会生产生活范畴内的精细化、动态化管理,成为城市化发展进程中浓墨重彩的一笔。

关键词:智慧城市;物联网+;规划;厦门

中图分类号:TU984.11

文献标识码:A

文章编号:1001-7542(2016)04-0051-05

1 智慧城市势所必然

1.1 智慧城市是开放平台

一个地区的物质流、能量流和信息流,包括资金流和人才流等社会财富,约有70—80%集中在城市。中国GDP的70%、财政收入的80%、高校和科研机构科研力量的90%都在城市,未来15年内中国的城市会超过1000座,城市人口将达6亿。国家信息化的关键是城市智慧化。

进入21世纪,互联网信息技术日臻成熟并广泛普及,极大程度的实现了信息共享,满足了智慧城市的建设的不要求。互联网所营造起来的网络虚拟空间和人们现实生活的空间是完全不同的,它是一个全新的空间概念,存在于人类的虚拟幻想中。构成网络虚拟空间的主要部分是信息数据、地址与有效的链接技术,然而真实的空间主要以人、事、物为主,这两种空间相互交叉,在现实生活中产生作用。在网络空间里实现对现实生活的映射,可以生成大量的网络数据;人可以发挥主观能动性,针对网上的内容进行分析从而深入研究进一步利用,最后对现实社会产生影响,这就形成了城市的智能化。在这个过程中,网络空间和现实空间的相互交流就是构建智慧城市的前提。

智慧城市的建设离不开社会各个群体的共同努力,缺少哪方的参与都不能完全建成智慧城市。在这个过程中,政府是搭台者,需要给予政策法规支持,进行方向上的引导和鼓励;商业团体是唱戏者,具体的构建服务要承担起来;民众是看戏者,智慧城市的受众是生活在城市中的个体,民众的使用反馈也将影响智慧城市的建设与发展。

1.2 智慧城市是生活方式

为响应科技革命与产业变革的浪潮,随着新兴物联网、云计算、CNGI、移动端等信息化技术不断取得长足进步,信息化发展大军正以猛虎之势谋划赢得新的突破,朝着智慧化高端层次进发成为大势所趋。踩着科技创新留下的足迹,不难发现部分发达城市及地区已先发制人地规划出构建智慧型城市的发展方略。以亚洲“花园城市”新加坡为例,计划在2015年实现建成智慧型城市,为正处于快速都市化进程的亚洲地区提供了绝佳示范。

借助对人类城市发展里程碑的关注和探索,“智慧城市”理念潜移默化地在全球范围内发挥其对于城市进程和公众认知影响力。事实上智慧城市并未像想象中如此神秘、遥不可及,许多功能早已融入到日常生活中,如手机银行、手机挂号、市民卡、短信群发、校园通、电子政务等,都早已在一些城市推广应用。

着眼于未来,生病无需去医院治疗,足不出户也能让医生确保通过监控器掌握病患的心脏、血压、以及脉

搏状况,交通预警系统控制疏导流量拥堵,受到污染的河流可即时查出污染源头,出现在用户身边一切信息都可以使用移动设备轻松收发,诸如上班、出差、看病、休闲等生活方式无声无息地得到改变。

1.3 智慧城市是创新理念

2008年IBM首次提出“智慧地球”,并推广“智慧城市”的概念后,智慧城市在国内的发展风生水起,国家政策成为推动智慧城市建设的无形大手.福建省是古代海上丝绸之路重要的东方起点,这条源远流长的海上丝绸之路,在国家战略的引领下,正焕发出新的生机.2014年4月,福建省政府出台《关于数字福建智慧城市建设的指导意见》,并给出了具体的发展路线图,正式拉开了福建省“智慧化”建设序幕。

厦门作为中国东南沿海的一颗璀璨的明珠,依山傍海,方圆 1700km^2 的陆域, 300km^2 的蓝色海洋.实现“要在建党一百周年(2021年)建成美丽中国的典范城市”、“要在新中国成立一百周年(2049年)建成展示中国梦的样板城市”的进程中,加快智慧城市建设成为这“两个百年”发展目标的重要基石与助推器。

2 智慧城市技术支持

通过将物联网、计算机数据分析、城市数字化等技术合理配合才能形成一个完整的智慧城市系统.具体原理是在城市的各个地区进行无死角的布控监控,然后利用大型电脑对收集而来的信息进行分析利用,最后实现对整个城市的智能化管理。

2.1 云计算技术

云计算可以认为是智慧城市的“大脑”.根据实际发展需要,智慧城市的运行系统可以从海量的丰富的网络空间中搜集挑选相应的应用程序、运行方式、计算容量.当前计算机技术的发展使云计算获得了取之不尽用之不竭的存储空间和随机应变的计算方式,这种新型的技术不受使用者时间、方位、使用方式的限制,以服务的形式供客户使用,在最大程度上使网络空间的利用率最大化,这样民众就不会仅仅依靠终端平台.通过发展云计算,可以衍生出城市生活中许多实用的应用,比如天气云、交易云、金融云、健康云、公共服务云、法律云、街道云、学校云、工业云、农业云等,在城市生活的方方面面已经得到了推广和使用,极大地方便了市民的生活,甚至改变了市民的生活工作方式。

2.3 物联网技术

现实空间的事物通过网络空间建立联系就是物联网系统.物联网运行性价比出众,对现实空间的物品通过传感器进行识别,然后利用丰富的网络资源进行位置服务,从而形成一个完整的网络管理系统.物联网技术的传感和移动设备可以从环境和人类活动中收集数据以支持智慧城市中的应用.在智慧城市使用物联网技术,只需手中的平板或手机,便捷高效地全面感知信息、智能化处理并可靠传递,使社会生活与物理系统整合起来,展现未来智慧城市管理生产、生活社交、技术制造等都能变得更加精细化、便捷化和动态化。

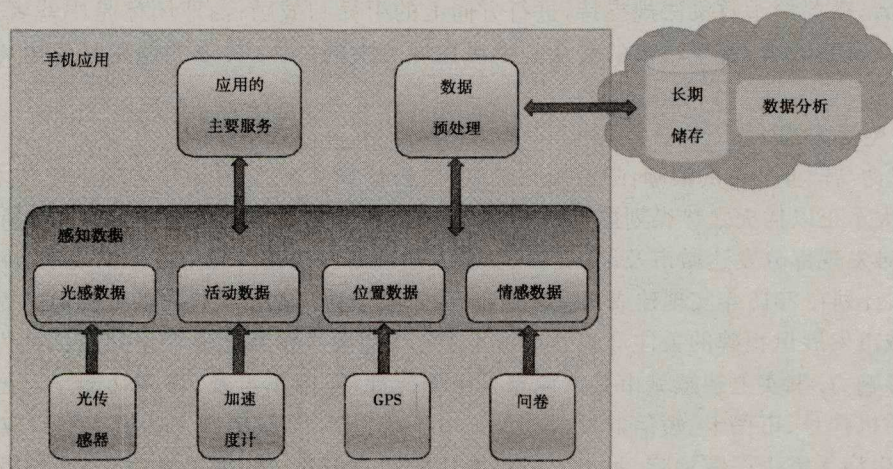


图1 物联网传感器数据处理系统

3 智慧城市如何“智慧”

3.1 智慧公共服务

推行智慧城市管控体系,创办公共服务平台满足大数据时代的公众需求.通过促进就业、增加娱乐设施、完善住房条件,不断地进行智慧城市的现代化规范建设要求,采取措施使得信息资源得以最大程度、最有效的共享,使得城市的人、物、信息以及建设资金得以最高效率的协调运作,尽早地实现城市向着智慧型升级.

3.2 智慧安居服务

选取某一住宅区,并将其当做一个智慧型城市居民安居的调研样本,对其进行研究,分析该住宅区内的商务机居民生活需要,利用当前高速发展的互联网信息技术以及先进的通讯手段,建设便民服务平台.加强对智慧型城市社区安居的调研分析,能够给厦门市在建设新的住宅区时提供可靠有用的指导,促进厦门市的智慧型城市建设及综合发展.

3.3 智慧服务应用

对智慧城市建设中的服务项目进行试点研究,保障服务项目由传统向着现代智慧化要求进行转型.第一,在智慧物流方面:利用现代信息技术,对物流产品进行跟踪定位,对具体物流操作进行规范,使得托运费通过扫描二维码实时了解物流动态,提高物流服务质量.第二,智慧贸易:推进企业通过建立官网,进行现代化网络销售活动,大力发展现代化电子商务,完善电子化商务交易流程.第三,应用信息服务平台,推进服务行业向着智能化升级.不断的促进其城市各行各业向着现代化商贸推进.

3.4 智慧交通

不断完善“数字交通”建设,利用交通监测及监控手段,对车流量及城市交通进行改进,积极建设完善应急安全防范、方便居民出行、车流疏导等体系,并将其作为主要的城市交通建设任务.完善智能化监控力度,实现交通实时信息共享、及时了解交通事故并对其动态进行监控,持续地进行有效管理,最大程度地保障居民出行安全.

3.5 智慧社会管理

为市民建立预警服务信息平台,同时为市民提供国家法律政策以及市民生产生活所需要的多中国信息咨询方法.拓展基层维权协助平台、司法行政法律协助平台等职业技术智能服务体系,全力以赴构建覆盖面广、时效性长、满意度高的服务载体.城市建设还要不断实行最大化便民服务,不断满足居民生活多方面服务要求,比如完善社会保障卡这一服务,最终实现在就医、出行等跨行业领域方面的现代化城市服务.

4 “智慧”厦门

厦门是我国第一个完成海、陆和地下管线三维联系的城市,也是首个开展政务云平台的城市,同时也是第一个在我国范围内使用手机进行电子站牌服务的城市.这一举措不但使得信息孤岛这种现象的产生极大地下降,同时还为该市减少了近千万的运行维修费用.该市的智慧城市建设已经涵盖城市的许多行业,包括科教文卫等等系统,尤其是该市的医疗体系和交通业当前在全国范围内名列前茅.

4.1 i厦门

“i厦门”是厦门市“互联网+”民生服务“一站式”在线办事服务平台,于2014年初开始筹建,优先从百姓最关注的医疗、教育、社保、交通、政务等方面,整合提升信息惠民资源,意味着市民不必再访问不同的政府网站,登录不同的账号,只需要进行一次实名注册,即可一站式享受政府部门和公共事业单位的200多项公共服务,如医院预约挂号、社会生育险领取、养老金支取、个人出入境签注、72家图书馆通借通还等,目前实名认证用户数已超过115万名.

4.2 智慧政务

针对食品安全与防治社会灾害、减少灾害发生等等问题,政府不断地加强这些领域的信息共享程度和协同作用.政府加大调控力度,不断地把信息技术运用于城市建设的各行各业,促进智慧城市的大力建设发展.比如把云计算技术运用在数据建设中,并将此作为大型的电子政务承载媒介.积极开发政务智能体系,可有

助于提高政府领导的正确决策力,使政府决策更具科学性,此外还积极加强信息管理体系建设,致力于提高政府工作人员的服务水平和为民服务意识。

4.3 智慧医疗

我国第一个投入使用并获得较高评价的现代化信息医疗服务案例是厦门市的市民健康信息服务体系,该体系的建成还获得了国家的第五届“中国地方政府创新奖”。这一体系的新颖之处在于使得信息得以在跨政府部门和跨医疗服务机构间的信息有效共享,不再局限于政府相关部门间和医疗服务机构之间,被誉为“厦门模式”。

上述体系建成后,政府部门采取有效举措促进了其发展,当前该体系已经涵盖了本市79家医疗机构,约占本市医疗资源的90个百分点,并为该市约320万常驻人口设置了可查询的个人健康档案,当前每个月都有超过13000万人在医疗卫生信息共享的大背景下获利。建立患者的个人健康档案,并利用信息共享技术,通过飞速发展的互联网技术,医生得以最快捷方便的了解该患者的个人健康有关问题,知晓患者的既往病史,可以使医生在有效的时间内得以尽快的做出诊断,减少了不必要的诊查,不但节省了医患双方的时间,同时明确诊断所用时间减少,还能够减少患者的痛苦,节省患者的就医花费。

4.4 智慧交通

所谓的智慧交通,指的是利用交通工具配备的专业传感器,把城市交通的实时车流量、城市当前的交通道路信息情况、城市的温湿度、天气状况、是否发生交通事故等等的信息及时的进行收集,储存在互联网“云”端,当出行者需要出行时,可以通过有效的技术途径获取有效信息,因此智慧交通可以使得人、车、城市环境道路的实时情况得以共享,不但提高了城市的交通通行效率,同时也为确保市民出行安全提供了保障。市民可以利用手机软件进行路况查询,及时获取个人需要的交通信息等等。

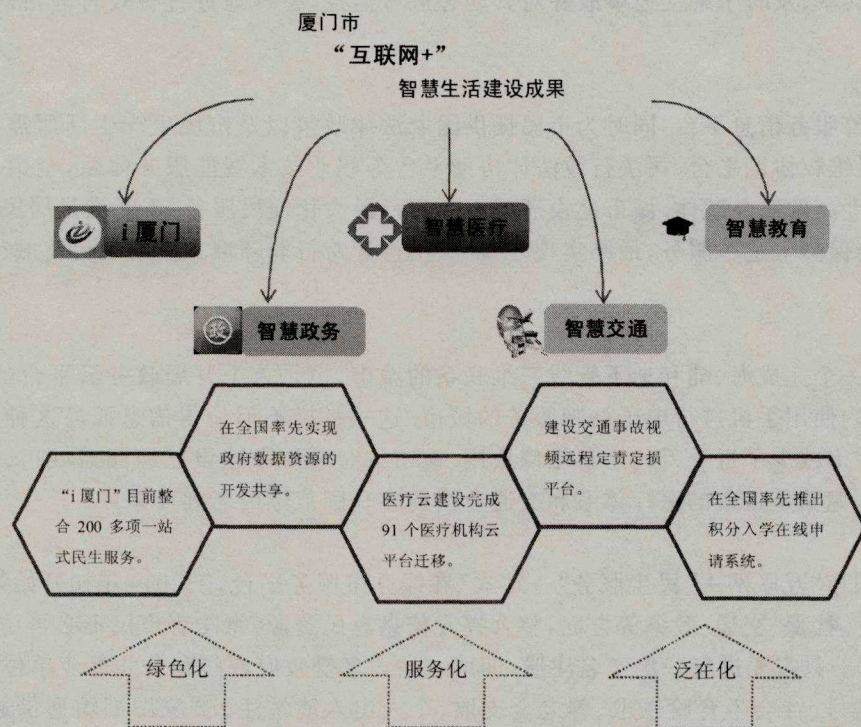


图2 厦门市智慧城市体系成果展示

5 智慧城市诗和远方

5.1 信息资源中心是构建智慧城市的基石

在城市的建设过程中会生成许多的有效数据,对与数据有关的事件进行分析探讨,最终生成可利用的信息,提供更好的服务于民的信息产品,创新服务方式,最终将有效信息运营与现代化城市建设中,促进城市建设实现经济、社会与环境效益三赢的局面,最终将城市建设向着方便快捷、低碳环保、服务效率高的发展方向推进。所以说,建设该类形态城市时一定要将信息资源进行集中整合,精检有价值的信息,建立起有效的信息管理中心,并以此为基础,为城市建设中需要信息数据的开发者提供有效的信息,最终促进该类型城市的进一步建设发展。

5.2 融合服务平台是构建智慧城市的关键抓手

进行智慧城市建设的关键在于面向对象进行服务平台的有效融合,使现实与网络两个截然不同的空间得以结合起来。建设该形态的城市一定要坚持同时面向未来、问题和对象者一建设思路,前两者主要是在战略进行规划时期,而后者主要是在进行该形态的城市建设中,面向城市居民、城市中的企业公司已经改城市的政府机构,将这三个主要对象进行服务平台的有机融合。并将这三个主要平台当做该城市建设的着手点和重中之重,对三类服务对象提供尽可能多方面的服务,使得服务对象的满意度大大增强,提高生活质量,将与该形态城市建设有关的利益人、事、物连接起来,借助现代化信息技术力量促进城市建设,实现城市的健康、可持续发展。

参考文献:

- [1] 任致远.新常态下城市转型发展路径[J].城市,2016,29(03):12-16.
- [2] 万碧玉.智慧城市建设评估与评价趋热[J].经济,2015,17(18):36-38.
- [3] 张克听,王丽萍.中国经济特区智慧城市建设报告[C].中国经济特区发展报告,2015.
- [4] 党安荣,袁牧,沈振江,等.基于智慧城市和大数据的理性规划与城乡治理思考[J].建设科技,2015,28(05):64-66.
- [5] 王芙蓉,迟有忠.智慧城市背景下的智慧规划思考与实践[J].现代城市研究,2015,28(01):13-18.

Preliminary Planning of Smart City-Taking Xiamen City as an Example

LI Ming-feng¹, CHEN Jian-zhi²

(1. Department of Biological Sciences and Biotechnology, Minnan Normal University, Zhangzhou 363000, China; 2. Guizhou University of Finance and Economics, Guiyang 550025, China)

Abstract: Smart city based on cloud computing, Internet of things, SOA, BI, GIS all sorts of information technology and communication technology, to make full use of the city from all walks of life of social knowledge of a generation of innovation (Innovation 2.0) urban informatization advanced form based on the smart of the city. In order to achieve the depth of integration of information technology, industrialization and urbanization, to help ease the "big city disease". Covering transportation, medical care, government services, education, security, tourism in various fields, to enhance the satisfaction of residents and urban competitiveness. From the business level, including government and public management, wisdom and livelihood, the smart of the industry aspects. Smart city flexible and efficient to reach people, things and things, the intelligent smart to communicate between people and things, the connectivity of partnership and further refinement of a category to social production and living, dynamic management, as the key node of a major in the process of urbanization.

Key words: smart city; Internet +; plan; Xiamen

(责任编辑:李姝睿)