



《办公自动化》与移动政务实验室 (mGov Lab China)“下一代创新研究”微信公众号联合推出。

创新 2.0 与智慧生态城市

Innovation 2.0 & Smart Ecological City

随着物联网、云计算、大数据等新一代信息技术的发展,及其引发的面向知识社会的下一代创新(创新 2.0)形态演化,我们正在进入一个以用户创新、开放创新、大众创新、协同创新为特点的以人为本的创新 2.0 时代。正是在这个背景下,《办公自动化》杂志与移动政务实验室(mGov Lab China)“下一代创新研究”微信公众号合作推出创新 2.0 与智慧生态城市专题,持续跟踪关注创新 2.0 时代智慧生态城市建设背景下产业发展、政府治理、环境建设、社会服务等各领域的创新转型机遇与实践。

本期我们特邀请北京大学移动政务实验室宋刚博士和北京大学光华管理学院、知识管理研究中心主任董小英教授就创新 2.0 时代的开放知识管理进行分享,介绍基于开放政府知识管理的政务维基探索。同时带来 2014DIY SMART CITY 社会创新峰会暨第三届智慧北京大赛颁奖大会上专家关于全球创新 2.0 研究和实践分享的专题报道。本期还将分享创新 2.0 研究群围绕创新 2.0 视野下的电子政务创新、全球化、中国互联网创新和国产软件创新展开的讨论。

2014 DIY SMART CITY 社会创新峰会 共议社会参与的创新 2.0 与智慧城市

Social Solution Summit Discussion on the People Centered Innovation 2.0 in DIY SMART CITY 2014



2014 DIY Smart City 社会创新峰会暨第三届智慧北京大赛颁奖大会会场

信息技术和创新形态的发展,为城市治理带来了新的机遇。新一代信息技术与知识社会的创新 2.0 是智慧城市的两大基因缺一不可。新一代信息技术是支撑,如何发动社会的广泛参与,构建以人为本的创新 2.0 才是智慧城市的关键。2014 年 12 月 12 日,2014 DIY SMART CITY 社会创新峰会暨第三届智慧北京大赛颁奖大会在北京举办,400 多名来自不同城市 and 不同行业关注智慧城市建设的创变客们,带着他们对智慧城市的问题和答案一起来到大会现场,分享智慧城市建设中如何构建社会参与、以人为本的用户创新、大众创新、开放创新、协同创新,聆听来自全球的智慧城市实践者和研究者分享他们的思想和经验,共同探讨创新 2.0 时代以人为本的中国特色城镇化发展的挑战和机遇。

创变客指的是那些崇尚 DIY (Do It Yourself, 自己动手做), 具备创变思维,努力把创意转变为现实的人。Fab Lab 及其触发的以创变客为代表的创新 2.0 模式,基于从个人通讯到个人计算,再到个人制造的社会技术发展脉络,试图构建以用户为中心的,面向应用的融合从创意、设计到制造的用户创新环境。创变客以用户创新、开放创新为核心理念,是面向知识社会的典型创新 2.0 模式。2014 DIY SMART CITY 社会创新峰会暨第三届智慧北京大赛颁奖大会由芯世界社会创新中心联合中关村物联网产业联盟、英特尔(中国)有限公司、英国国家科技与艺术基金会 (NESTA)、联合国开发计划署 (UNDP)、爱创家 (Ashoka) 共同发起,北京市经信委、北京市科委等部门指导。来自不同国家、不同领域的智慧城市的创变客专业人士和青年群体、专家学者、产业代表、政府官员,结合国内外众多社会热点问题,如人与城市的关系、城乡二元化、城镇化发展、雾霾等,通过主题讲坛、工作坊、展览、影片展播、互动等方式了解和探索社会创新实践,一起交流分享了创新 2.0 时代以人为本的智慧城市实践经验,探讨了如何通过开放创新、市民参与的方式让中国的城镇化发展更包容和可持续,人民生活更幸福。各方创变客的参与使得该峰会成为一次跨越“政用产学研”的创新合作。下面摘要分享与会各位演讲嘉宾围绕创新 2.0 时代社会创新、智慧城市发展的精彩观点。

童腾飞:让公众参与智慧城市建设成为新常态

北京市经济和信息化委员会童腾飞副主任向大会致辞,童腾飞先生表示,要让公众参与智慧城市的建设,成为智慧城市下一步发展的新常态。智慧城市是从数字城市发展过来的,数字城市强调城市自身的信息化,智慧城市强调以人为本、用户创新。政府部门和企业应该尊重老百姓的需求和意愿,打造让老百姓喜欢和参与的应用。童腾飞号召产业界参与到智慧城市的建设中来,因为他们是智慧城市的主要力量,大众创新以及



北京市经济和信息化委员会童腾飞副主任

政府、产业和社会共同整合资源的协同创新,推动了更好的商业模式和服务模式的建立。同时,童腾飞还强调,建设开放平台也非常重要,因为虽然广大企业是主导力量,但是由于独立性和资源的有限性,它们不能很好将资源整合在一起,各个联盟和协会要发挥聚集作用,搭建好的平台,让产、学、研等方面汇聚在这里,共同发挥作用。智慧城市的目的是让人们生活更幸福,企业主导、政府支持、联盟搭建平台,这样才能更好地推动智慧城市的发展。

杨钟仁:技术创新、产业创新、社会创新协同推进智慧城市建设



英特尔中国首席责任官杨钟仁先生

英特尔中国首席责任官杨钟仁先生也发表了致辞,杨钟仁先生认为,城镇化发展离不开以人为本,智慧城市主体是市民,也需要发挥社会组织各方面的创新,这意味着我们不仅需要技术的创新,也需要产业的创新和政府治理的创新,来共同推动智慧城市的发展。同时杨钟仁也表示,社会的创新和产业的创新是分不开的,社会的创新需要技术的创新和产业的创新,通过挖掘每个人的智慧、意愿和理念,来推动产业的创新技术的创新,从而推动社会的创新与进步。

邱爱军:智慧城市建设要让人们互动起来

国家发改委城市和小城镇改革发展中心邱爱军副主任认为,中国快速的城镇化催生了智慧城市的需求。在智慧城市建



国家发改委城市和小城镇改革发展中心副主任邱爱军的过程中,信息化为智慧城市建设提供了手段,特别是互联网和移动互联网的快速普及,使得农村地区和城镇人口的互联网使用率正在接近,让城市公共服务互联互通成为可能,正是这样,智慧城市可以让人们互动起来。同时智慧城市还需要资源整合,需要把智慧城市建设深入到每一个角落,使智慧城市真正惠及到每个人。而智慧城市要真正惠及到每个人,弱势群体也是要关注的一个领域。譬如让农民工朋友可以上网或是得到第三方的帮助,这也是智慧城市以人为本的体现。

**宋刚:营造创新 2.0 时代作为平台和
创新生态系统的智慧城市**



北京市城市管理行政执法局科技信息中心主任宋刚

北京市城市管理行政执法局科技信息中心主任、北京大学移动政务实验室主任、北京物联网研究会副理事长宋刚博士结合北京智慧城市的实践对智慧城市与创新 2.0 进行了分享。宋刚博士认为智慧城市包含两个关键要素,第一是智能的基础设施,也就是云计算、移动互联、物联网、大数据等新一代信息技术,第二是人为本的可持续创新,就是生活方式、服务方式、

经济社会形态的改变。在智慧城市发展过程中,创新 2.0 模式重新塑造了个体的力量和开放的价值。创新 2.0 以用户为中心,以社会实践为舞台、以用户创新、大众创新、开放创新、协同创新为特点。Living Lab、维基百科、Fab Lab、Prosumer 都是面向知识社会创新 2.0 的典型模式。智慧城市正是一个开放的平台(Smart City as a Platform),也是一个创新的生态系统(Smart City as an Innovation Eco-System)。创新 2.0 时代的政府作为“使能者”,通过“政用产学研”协同创新平台的结构,与市场、社会共同营造这个创新生态系统。宋刚以基于“五位一体”物联网平台的智慧城管为例,分享了北京城管在智慧城管建设过程中用户体验设计及用户参与的探索实践。

**托马斯·迭兹:以 Fab Lab 实践推动以人为本的
智慧城市建设**



巴塞罗那市 Fab Lab 主任托马斯·迭兹

Fab Lab(微观装配实验室)以个人设计制造为核心,用户创新、开放创新为理念,是面向知识社会的典型创新 2.0 模式。西班牙巴塞罗那市 Fab Lab(微观装配实验室)主任,Smart Citizen(智慧市民)联合创始人 Tomas Diez(托马斯·迭兹)分享了欧洲发展以人为本智慧城市的宏观背景及历程,并通过 Fab Lab 在智慧城市领域的多个实际案例,展现巴塞罗那市智慧城市建设中从 Fab Lab 到 Fab City 的实践。比如,城市市民也能够积极参与到城市污染治理过程当中。我们所专注的微观装配传感器可以捕捉大气里面温度、湿度以及污染物的相关一些信息。这些收集起来以后就可以把所有的信息收集到一个数据中心,看到最近环境变化。Fab Lab 的发展和演进也推动了全球的创变客浪潮。托马斯·迭兹强调,我们需要的并不是智慧的城市,而是智慧的市民,有了智慧的市民之后,智慧的城市就水到渠成了。

吴甘沙:拥抱创新 2.0 迎接智慧城市的“龙时代”

英特尔中国研究院吴甘沙院长解读了他眼中的“智慧城市”,他认为“智慧城市”的建立应当是结合“自顶而下”与“自下而上”两种方式来进行 DIY,从而实现利用未来的城市基础设施



英特尔中国研究院院长吴甘沙

施支持和放大开放式创新。吴甘沙提出大数据时代,应挖掘思想众包的力量,也即创新 2.0,通过开放的创新,加上开放的数据,加上跨领域的合作,让不同的思想擦出火花,利用开放的社会化分析能力,真正数据当中提取价值。吴甘沙还提出了“龙时代”也即名为“DRAGON”的城市架构,“D”是指“Data driven”数据驱动、全局优化;“R”是指“Resilient”弹性、可管理;“A”是指“Automated”自主、高效率;“G”是指“Gamified”游戏化;“O”是指“Open”开放;最后“N”是指“Networked”互联。吴甘沙呼吁拥抱创新 2.0,迎接智慧城市的“龙时代”。

杰克·梅丹斯:“为美国编程”的开放创新与跨界合作



Code for America 政府关系经理杰克·梅丹斯

Jack Madans (杰克·梅丹斯)是全球知名的民众创新平台 Code for America(为美国编程)机构的初创者之一,负责该机构的活动组织、政府关系维护、志愿者网络搭建等一系列工作。围绕开放数据的社会参与和跨界创新是知识社会创新 2.0 的重要实践。杰克·梅丹斯分享了成立仅三年的“为美国编程”其独到的跨界创新模式,已在全美范围内孵化的开放数据及智慧民生项目案例,杰克·梅丹斯通过案例阐述了政府、企业、市民等不同主体在跨界创新中的角色和作用,他认为政府应以公众的实际需求出发,方便公众参与,应以结果导向、不包揽所有事物、合理利用技术,通过数据开放推动创新,以数据位决策依据。

彼得·贝克:开放硬件、开放数据、开放知识、开放网络推动数字化社会创新



英国国家科技与艺术基金会公众与社会创新主任研究员彼得·贝克

开放硬件、开放数据、开放知识、开放网络是创新 2.0 时代开放创新的重要体现。英国国家科技与艺术基金会(NESTA)公众与社会创新主任研究员彼得·贝克(Peter Baeck)介绍了 NESTA 所做的数字化社会创新研究,并归纳了数字化社会创新的四种类型:开放硬件、开放数据、开放知识、开放网络,并对这四类创新进行了解读和案例介绍,阐释了这些数字化社会创新趋势推动新的合作模式,以及解决城市问题的探索。

李在俊:韩国水原市发动市民参与智慧城市建设



韩国水原市副市长李在俊

韩国水原市李在俊副市长分享了韩国水原市的以人为本的智慧城市的实践,包括水原市提出“人文城市”(Human City)理念的大背景以及水原市如何调动市民,成功举办全世界第一个“无车出行月”活动。

潘竞宏:资源小国新加坡关注民生的“智慧之旅”

新加坡科技设计大学、李光耀未来城市创新中心主任潘竞宏教授分享了新加坡在过去的 50 年中在城市建设方面的经验。新加坡作为一个天然资源缺乏的小国,一直致力于通过科



新加坡科技设计大学、李光耀未来城市创新中心主任潘宏宏技术研发、长远规划、多方合作,用智慧、创造力弥补资源的缺乏。他分享了新加坡水的供应和管理的案例,包括海水淡化和废水净化的长期试验和投入、跨国企业与中小企业的合作以及共享水源计划的推进,使得新加坡国人的饮水量从 1998 年 166 公升减小到 2013 年的 151 公升。同时潘先生还分享了新加坡智慧国际化计划,把这几十年智慧城市建设取得的经验作为基础,寻求进步与创新,使科技改变生活,使生活更便利,提高生活素质。

高丰:运用开放数据推动智慧城市建设



知识开放基金会中国区大使高丰

知识开放基金会中国区大使、开放数据中国联合创始人高丰从中国空气质量数据开放为切入点,探讨了一个城市如何通过开放数据解决实际问题,高丰认为,数据是智慧城市的基础,开放应该是核心。开放的数据可以带来更多数量和种类的信息服务,以及更智慧的协作式决策。开放的不仅是数据,更是一种跨界的工作方式。高丰提出了建设智慧城市的三点建议,一是考虑如何在城市层面让不同类型数据流动起来;二是注重各界参与,城市作为平台应该不仅可读也要可写;三是在每一个智慧服务(智慧交通、智慧环境)方面要弄清楚有哪些利益相关者,数据怎么流动,怎么开放和共享,能够形成更好的反馈。

姚建铨:物联网等新一代信息技术支撑

智慧城市建设



中国科学院院士、中国智慧城市产业联盟理事长姚建铨

中国科学院院士、中国智慧城市产业联盟理事长姚建铨受邀发表致辞,并发表物联网与智慧城市的主题演讲。姚建铨智慧城市是我国建设城市最新目标,新一代信息技术,物联网、云计算、大数据、三网融合等技术是手段。其中,物联网是支撑智慧城市建设的重要技术,他指出,目前物联网比较普遍的两个问题,传感技术是我国物联网首当其冲薄弱环节,另一个瓶颈是商业模式。

Mustafa:借鉴城市 DNA 构筑个性化的智慧城市解决方案



国家智慧城市联合实验室首席科学家 Mustafa

国家智慧城市联合实验室(International Smart City Lab)首席科学家、华彬集团国际业务部副总经理、清华大学美术学院服务设计研究所副所长 Christopher Mustafa Kirwan 发表了智慧城市与服务设计的演讲。Mustafa 先生认为智慧城市应根据城市的特点、需求和目标制定的能够提高当地人们生活质量和现代化服务的整体性解决方案。解决方案的建立应借鉴哈佛大学高级教授 Michael Porter 的“城市 DNA 理念”,就是每个

城市都有自己的独特性和在某个领域的竞争优势,在建立智慧城市解决方案之前,应该找到它们的优势和特质,在此基础上结合城市的资源进行整合和优化,使其更为完善。在智慧城市的服务设计中,应注重三个系统整合的方法:一是将硬件和软件相结合,硬件包含物理环境、城市系统、基础设施和技术,软件包含人、活动和媒体。二是宏观元素和微观元素的结合,宏观元素是指上层的城市管理和运营系统,微观元素是指底层的市民和个性化应用。三是将主体对象进行分类,在城市建设中,主体分为个人、企业和政府,他们可以是服务的提供者 and 使用者,根据市场特性和不同主体的定位,可以进行服务规划。

张建宁:智慧城市未来发展的六个趋势



中关村物联网产业联盟秘书长张建新

中关村物联网产业联盟秘书长张建新对智慧北京大赛三年的成果进行了整体回顾,并分享了智慧城市未来发展的趋势的观点:第一,更多的政策利好,智慧城市、宽带中国、城镇化信息化、信息消费较快发展;第二,政府、行业应用将更加开放,BT、BOT、PPP模式进一步兴起;第三,互联网、移动互联网思维将催生新的颠覆传统产业的商业模式;第四,健康养老、可穿戴、智能硬件、智能家居、社区 O2O 等成为风口;第五,互联网行业巨头开始重视和介入智慧城市市场;第六,资本市场将更大力度地通过 PE 并购、VC 投入等方式介入企业发展。



“中国以人为的本智慧城市的机遇和挑战”对话

嘉宾对话:中国以人为的本智慧城市的机遇和挑战

DIY SMART CITY 社会创新峰会还专门安排了“中国以人为的本智慧城市的机遇和挑战”对话环节,英特尔中国首席责任官杨钟仁主持,联合国开发计划署驻华副国别主任佩德、英国国家科技与艺术基金会公众与社会创新主任研究员彼得·贝克、爱创家副总裁艾米·纽介堡、国家行政学院教授丁元竹、中关村物联网产业联盟秘书长张建新结合新一代信息技术发展以及面向知识社会的下一代创新趋势,围绕社会广泛参与的创新 2.0、社会创新共同探讨了全球智慧城市的机遇、实践经验以及对中国的借鉴。

第三届智慧北京大赛: 社会参与、惠及万家

大会还进行了第三届智慧北京大赛颁奖仪式。第三届智慧北京大赛重点聚焦于智慧北京建设中的“民生服务”领域,参赛项目百余项。大赛按照“公平、公正、公开”的原则,历时近 3 个多月的角逐,从入围项目中,最终决选出 10 项“优秀示范应用”、10 项“优秀解决方案”、8 项“创业创富大赛优胜奖”以及 13 项“健康实创优胜奖”。通过大赛展现出一批出色的智慧项目和创新企业代表,浓缩了智慧北京建设所取得的成果:在智慧健康医疗领域,基于大数据分析,智慧健康快检/监测云平台建立及应用、全天候老人看护、儿童防霾口罩等项目获得了专家以及投资人的青睐;在智慧社区领域,坚持科技惠民政策,展现了智慧长阳家人在哪儿应用、我是业主等优秀的示范应用。智慧教育领域,也得到了广泛的关注,涌现出北京教育云平台项目、同方智慧教育资源管理公共服务平台等优秀项目。“智慧北京”建设中充分把握知识社会创新 2.0 机遇,以智慧北京大赛为平台,通过广泛的社会参与促进社会创新并进一步带动相关战略性新兴产业的发展,推动创新 2.0 时代的用户创新、开放创新、大众创新、协同创新,提升“智慧北京”的社会参与度和品牌影响力。



第三届智慧北京大赛颁奖仪式

智慧为城市插上现代化翅膀

宁家骏

国家信息化专家咨询委员会委员

Smart Added Modernized Wings for the Cities

Ning Jiajun

一、新形势 新挑战 新机遇

今年我国面临的形势错综复杂,有利条件和不利因素并存。世界经济复苏仍存在不稳定不确定因素,一些国家宏观政策调整带来变数,新兴经济体又面临新的困难和挑战。全球经济格局深度调整,国际竞争更趋激烈。

我国支撑发展的要素条件也在发生深刻变化,深层次矛盾凸显,正处于结构调整阵痛期、增长速度换挡期,到了爬坡过坎的紧要关口,经济下行压力较大。

我国发展处在可以大有作为的重要战略机遇期,工业化、城镇化持续推进,区域发展回旋余地大,今后一个时期保持经济中高速增长有基础也有条件。

坚持稳中求进,把改革创新贯穿于经济社会发展各个领域各个环节,保持宏观经济政策连续性稳定性,增强调控的前瞻性针对性,全面深化改革,不断扩大开放,实施创新驱动,坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路,加快转型方式调结构促升级,实现经济持续健康发展

1、传统的低成本竞争优势逐步削弱,亟待形成新的竞争优势

我国在国际竞争中依靠低成本的优势难以长期维系,劳动力、土地等要素成本出现快速上升。劳动年龄人口供给增长率下降,“人口红利”正逐步消失。虽然低成本优势在短时间内还难以完全丧失,但需要在维护好原有比较优势的同时,形成新的竞争优势。

东南沿海某地案例:外汇导致成本上涨 8%;

加工贸易政策调整导致成本增加 5%;

原材料价格上涨导致成本增加 10%;

最低工资标准提高导致成本增加 8%。

2、2014 年我国经济下行压力与经济向上发展机遇并存

2014 年我国经济依然存在着下行压力。投资有继续向下的压力,最主要的是房地产。房地产不调整我国经济不可能见底,明年房地产会有很强的下调压力。消费方面主



要体现在城市居民收入增长放慢,消费不足仍将继续。

2014 年支持我国经济向上的因素主要是出口状况稍好以及今年的政策效应与改革红利逐步释放。今年已出台的一系列政策,需要一定的时间去落实、去实施,虽在目前还暂时看不出效果,但在明年会逐渐体现。如利率市场化的政策效应会在明年发挥作用。关于改革,预期金融改革会加快,城镇化改革明年应有实质性的进展,资源品价格、环境税的改革等。

3、当前作好宏观调控促进经济实现科学发展把握原则

第一,向深化改革要动力。以经济体制改革为牵引,全面深化各领域改革。从制约经济社会发展最突出的问题改起,从社会各界能够达成共识的环节改起,使市场在资源配置中起决定性作用,破除制约市场主体活力和要素优化配置的障碍;

第二,保持经济运行处在合理区间。完善宏观调控政策框架,守住稳增长、保就业的下限和防通胀的上限,财政政策的连续性。货币政策要保持松紧适度,促进社会总供求基本平衡,营造稳定的货币金融环境。加强宏观审慎管理,引导货币信贷和社会融资规模适度增长;

第三,着力提质增效升级、持续改善民生。提高质量效益、推进转型升级、改善人民生活的发展。要在稳增长的同

时,推动发展从主要依靠要素投入向更多依靠创新驱动转变,从主要依靠传统比较优势向更多发挥综合竞争优势转换切实把各方面积极性引导到加快转方式调结构、实现科学发展上来。

4、引领中国经济发展将主要依靠新的“三驾马车”和“一台发动机”

今后引领中国经济的将主要依靠新的“三驾马车”以及“一台发动机”。将“马车”安装上“发动机”,无疑比单纯依靠“马”的力量,将更具前进的动力。

新“三驾马车”,就是指消费、投资和新的区域经济,“一台发动机”就是指改革。其中,消费发挥基础性作用,投资发挥关键作用,新的区域经济发挥战略作用。改革则通过体制、机制的创新,思路、理念的转变,思维、观念的提升,对“三驾马车”作用的发挥,产生强大的推动与促进作用。

对消费来说,最紧迫的任务,就是要借助改革的力量,将消费的内在潜力激发出来。都说中国是世界上最大的消费市场,而且消费潜力巨大。但是,消费对中国经济的作用,似乎并没有理论上所描述的那样大。

要尽快转变以往拉动中国经济的主要力量是出口和投资的方向,发挥消费在经济增长中的巨大作用。

5、信息化是当今世界发展的时代特征和各国争夺竞争优势的关键

信息化是当今世界发展的时代特征,信息化是各国争夺竞争优势的关键所在。《关于信息化和信息安全工作指导意见》“国际金融危机发生后,面向技术创新、融合发展和产业转型升级,世界再次掀起信息化发展新浪潮”。金融危机以后,不少国家反思、调整经济发展战略,都不约而同的将信息通信技术及其应用作为支撑战略实现的杠杆,国际信息化发展呈现出新战略、新思路和新竞争。

6、必须准确把握大数据时代的信息化特征

(1)大数据开发:积累、挖掘、分析和使用,提高决策科学性和准确性;

(2)移动互联:智能手机快速发展,从游戏、娱乐等个人用户级,具有广阔的企业级应用潜力;

(3)物联网:智能工业、感知世界;

(4)云计算:整合资源,降低资本占用成本。

(5)社交网络:40%的世界500强企业已经把社交平台作为业务管理和对外沟通的平台;

(6)语义网络:超越传统搜索功能,自我学习、分析判断。……

7、中国特色现代化道路——“四化同步”

坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路,推动信息化和工业化深度融合、工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调,促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。

二、去年2月27日揭开了中国信息化新篇章

2014年2月27日注定要成为一个值得纪念的日子,这一天中央网络安全和信息化领导小组宣告成立。

这是十八届三中全会以来继中央全面深化改革领导小组、中央国家安全委员会之后,中央在现有架构外新设立的第三个“超级机构”。由中国最高领导人出任领导小组组长,国务院总理及主管意识形态工作的政治局常委担任副组长,规格之高、力度之大、立意之远,前所未有,这将更有力、更权威地统筹指导中国迈向网络强国的发展战略。

去年是中国互联网发展20年,作为世界第二大经济体和第一网民大国,中国面对信息技术革命时做出的任何一项重大决策变化都会引起国内外格外关注。

1、中央网络安全和信息化领导小组宣告成立体现了中国最高层保障网络安全、维护国家利益、推动信息化发展的决心

中央网络安全和信息化领导小组宣告成立和中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平亲自担任组长,再次体现了中国最高层全面深化改革、加强顶层设计的意志,显示出在保障网络安全、维护国家利益、推动信息化发展的决心。

这是中共落实十八届三中全会精神的又一重大举措,是中国网络安全和信息化国家战略迈出的重要一步,标志着这个拥有6亿网民的网络大国加速向网络强国挺进。

2、没有网络安全就没有国家安全,没有信息化就没有现代化

习近平指出:

●没有网络安全就没有国家安全,没有信息化就没有现代化。

●建设网络强国:

要有自己的技术,有过硬的技术;

要有丰富全面的信息服务,繁荣发展的网络文化;

要有良好的信息基础设施,形成实力雄厚的信息经济;

要有高素质的网络安全和信息化人才队伍;

要积极开展双边、多边的互联网国际交流合作。

●建设网络强国的战略部署要与“两个一百年”奋斗目标

标同步推进，向着网络基础设施基本普及、自主创新能力显著增强、信息经济全面发展、网络安全保障有力的目标不断前进。

三、信息化的重点区域——智慧城市



1、智慧城市的背景

(1)大背景：

- 科技革命迅猛发展；
- 信息技术及其创造能力；
- 综合国力竞争关键因素。

(2)信息技术：

不仅仅是一次技术革命，逐渐演变为一项产业革命和社会革命；

- 推动工业社会向信息社会转变；
- 改变着现实的经济活动和社会生活。

2、世界三大趋势：经济全球化、全球信息化、全球城市化



3、用信息思维破解新型城镇化发展难题

- (1)明确智慧城市在城市发展中的意义和作用；
- (2)探索智慧城市新理论体系框架体系；
- (3)为政府“智慧城市蓝图”规划提供理论参考；
- (4)引领信息时代下的城市繁荣。

4、从四个维度看智慧城市概念与党的十八大相关战略

- (1)维度一：
 - ①土地城镇化快于人口城镇化；

- ②中小城市发展机会不均衡；
- ③服务业发展滞后。

(2)维度二：

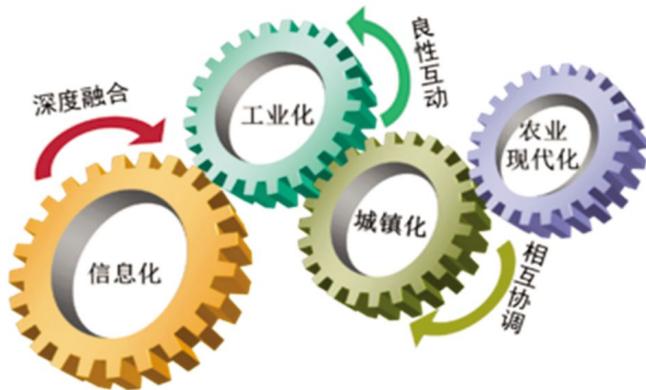
- ①从农业文明、工业文明，迈进信息文明；
- ②网络时代，世界日益扁平化；
- ③偏远小镇与一线城市，信息距离相等；
- ④特色工业、农业和服务业。

(3)维度三：

- ①政府掌握大量资源，企业围绕政府转，城市经营活动处处感受到政府力量；
- ②亚当·斯密《国富论》，自由市场机制，政府职能界定；
- ③十八大三中全会，市场在资源配置中决定性作用；
- ④智慧城市是信息时代下的城市经营新思维；
- ⑤政府有形之手；
- ⑥市场无形之手；
- ⑦营造宜业宜商宜居、安居乐业的新型信息生态之城；
- ⑧增强城市竞争力内生动力。

(4)维度四：

- ①如何贯彻落实十八大精神扎实推进；
- ②智慧城市以信息经济推动工业、农业和服务业发展；
- ③营造以信息人为核心的信息生态城；
- ④以城市为单元；
- ⑤实现四化的重要抓手和牵引动力。



5、智慧城市的基本内涵

(1)其关键：

- 从政府角度看，一方面要推进城市管理服务流程的重塑优化，决策运行的智能化、协同化、精准化和高效化；一方面要推动产业智能化和智能产业集聚化。
- 从企业角度看，其产品和服务要高科技、高知识、高效益。

●从居民角度看,其信息、知识获取利用能力建设要普及深化并保持常态化。

●从资源环境角度看,要推行智能化和低耗化。

(2)其目的:

- 实现经济社会科学管理;
- 实现民生服务高品质;
- 实现现代产业又大又强;
- 实现人文素质先进优秀;
- 实现资源环境绿色友好。

6、智慧城市将带动城市发展进入以转型创新来支撑发展的新阶段

城市将进入以转型创新来支撑发展的新阶段

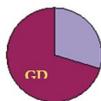


城市将进入以转型创新来支撑发展的新阶段

7、加快智慧城市建设,是促进经济转型升级、树立发展新优势的迫切需要

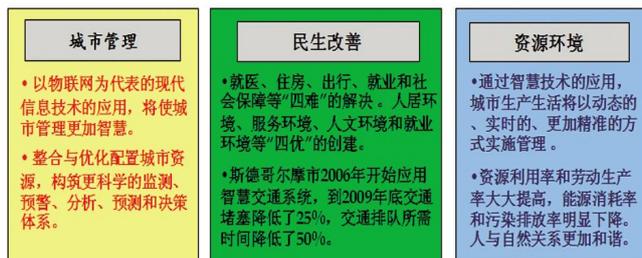
当前,我国一批城市人均GDP已经超过5000美元,这意味着我市已跨入新的发展阶段,经济增长方式必须着力实现转变。

世界经济理论表明:
当一个城市人均GDP处于9000-17000美元区间,经济增长将处于由要素驱动为主向由效率、创新驱动转换的发展阶段

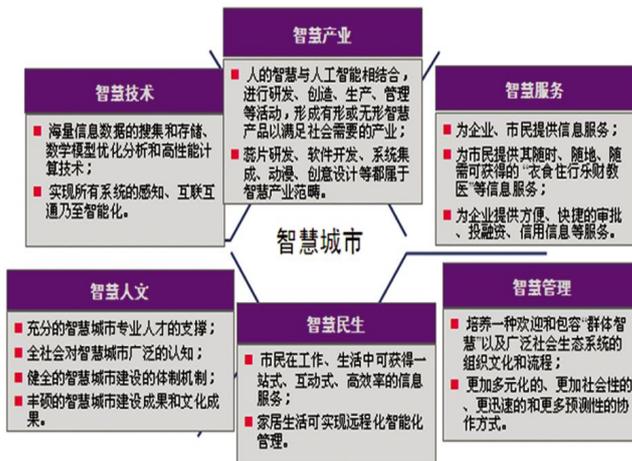


从产业发展的阶段性特征来看,近年我国的服务业占GDP比例还偏小,必须着力

8、加快推进智慧城市建设,是应对城市化发展新挑战、打造高品质生活城市的迫切需要



随着城市化的快速发展和经济快速增长,未来五年一批城市将步入城市化中后期,城市发展将全面进入功能开发新阶段,将面临着城市管理、民生改善、城市交通、环境资源等方面越来越严峻的挑战。



9、智慧城市的构成

(1)智慧城市理论

①新视点一:信息生态学理论

- 信息社会:信息成为比物质和能源更重要的资源;
- 开发和利用信息资源的信息经济活动迅速扩大;
- 信息生态学:利用生态学理论与方法探讨人与信息环境关系;

●1989年德国 Rafael Capurro;

●信息富有社会与信息贫乏社会数字鸿沟。

②新视点二:“群雄竞逐”下负面清单思维与政府超前引领

- “群雄竞逐”的“战国时代”;
- 全球大国崛起,无不是以强大的城邦崛起为先导;
- 我国从当初沿海优先、重点突破,到目前全面开花;
- 英国《经济人》杂志智库,2012,全球最具竞争力城市的调查报告,中国城市“粗放型”,竞争力不强;

●如何创造内生动力,实现飞跃?全球最具竞争力城市的调查报告;

- 经营智慧城市需要负面清单思维;
- 互联网经济,公平、自由、开放的市场环境;
- 马云、马化腾、李彦宏们,奇迹和神话;
- 赖以产生和维系的恰恰是政府的“无为”,体现“创新驱动”和“市场规则”,助推“创业、创新”浪潮;
- 政府实行负面清单,约束政府权力;
- 建公平、自由、开放的市场环境,给创新留下空间;
- 政府超前引领作用,而不是干预其中;

- 亚当·斯密,“守夜人”;
- 当今信息社会,理念创新、制度创新、组织创新和技术创新是非常必要的;
- 恰当政府超前引领作用,有助于城市在“群雄竞逐”的“战国时代”快速崛起,形成富有特色的智慧城市;
- 城市政府超前引领理论;
- 政府以中观视野和事前调节,依靠市场机制,辅以各种政策和措施,营造城市的安全可信赖和信息繁荣环境,使城市在区域竞争中赢得时间差,抓住城市可持续发展的主动权。

③新视点三:网络时代的新特征——世界变平和机会均等

- 互联网时代,“网络时空”世界没有时差,没有距离;
- 全球化三个时代,圆,小(村);
- 人与人,城市与城市,竞争环境变得公平,机会均等。

④新视点四:互联网思维和互联网金融是开启城市信息繁荣的两把钥匙

- 互联网思维颠覆和改造传统产业“价值链”;
- “黑电”企业正在被互联网企业猎杀;
- “白电”正面交锋还没开始,雷军和董明珠十亿赌局;
- 张锐敏:适应和驾驭是最好时代,背离则是灾难。

(2)在智慧城市的信息生态系统中

- 信息生产者、信息传递者、信息分解者、信息消费者与外界环境之间的信息交换;
- 构成城市信息生态循环。

观点:

- 智慧城市核心本质是营造信息生态;
- 而不是项目群围城,也无须大规模投融资和举债建设;
- 城市信息生态系统从低级到高级,从简单到复杂,不断演化。

10、科学构建智慧城市建设体系

(1) 智慧城市建设体系框架;(2)功能体系;(3)系统体系;(4)技术体系;(5)信息体系;(6)标准体系;(7)指标体系;(8)信息化基础设施体系。

11、智慧城市功能体系

(1)智慧产业与智慧企业支撑功能;(2)智慧城市综合管理功能;(3)社会管理与民生服务功能;(4)电子政务公共服务功能。

12、智慧城市功能定位分析

(1)以科学发展观为纲,以国家《2006-2020 年国家信

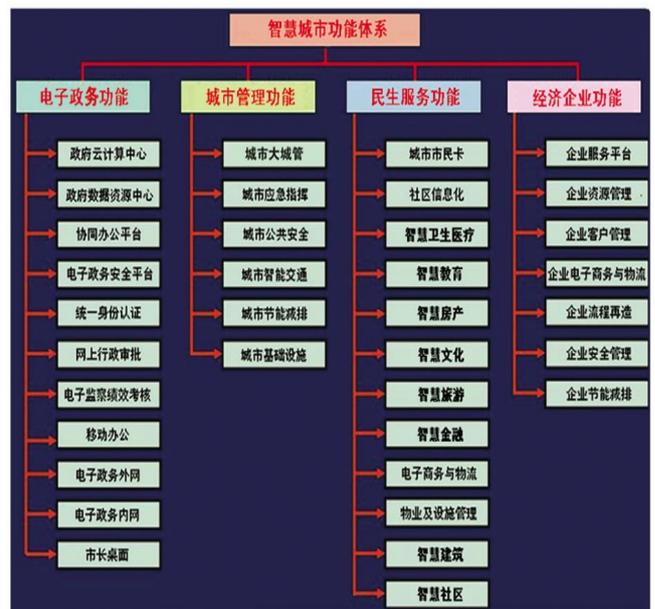
息化发展战路》、《国家十二五规划》、《国家新型城镇化规划(2014—2020 年)》,习近平总书记在中央网络安全与信息化领导小组会议上的重要讲话等重要指示为智慧城市建设的指导方针;

(2)以建设具有中国特色的“智慧城市”的社会管理创新和民生公共服务为功能定位的起始点和立足点;

(3)在一个城市范围内以实现和谐社会、绿色环保、可持续发展为功能定位的目标;

(4)建设电子政务信息化、城市综合管理信息化、社会民生信息化、企业经济信息化等“四化”为一体的智慧城市综合体系。

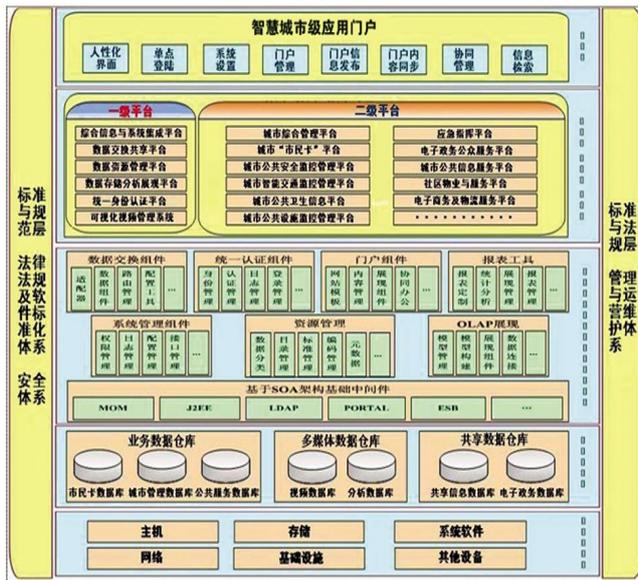
13、智慧城市功能体系结构



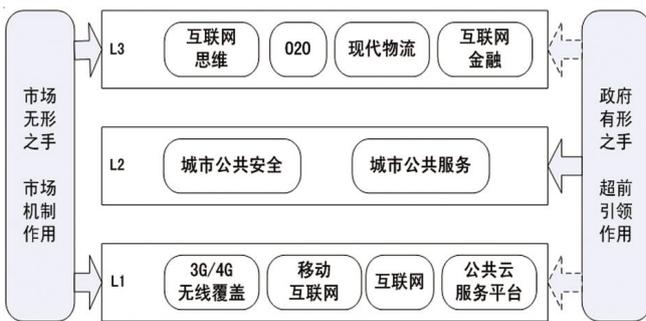
14、智慧城市建设体系框架



15、智慧城市系统体系结构



16、新智慧城市 2H3L 理论框架体系



(1)L1层:构筑信息社会的网络基石

●3G/4G 无线覆盖、移动互联网和互联网普及、公共云服务平台等要素；

●采用市场机制自由竞争为主，政府引领为辅的策略，营造(移动)互联网应用的基础环境；

●它山之石同样可以攻玉；

●国内不少城市在推进智慧城市建设中，云计算平台成为标配建设，建成后却大量闲置，空耗成本。

(2)L2层:提高城市的可居住性和可持续性

●营造城市安全可信赖和便捷服务体验的安居环境；

●城市公共安全和公共服务两大要素；

●城市化率在 50%左右是社会矛盾集中爆发期，应急平台建设误区，“基层不牢，地动山摇”，以互联网思维实现应急体系和应急能力现代化；

●城市公共服务:政府直接服务和社会组织间接服务；

●单一窗口、一站式、全天候在线政府服务；

●新加坡“One Government”。

(3)L3层:提高智慧城市的信息繁荣和内生动力

●互联网思维、O2O、现代物流和互联网金融等要素；

●信息繁荣:市场机制决定性作用，政府积极通过从理念、技术和政策等方面进行超前引领；

●以互联网思维推动城市传统服务业、传统工业和农业进入全球电商化的改良融合之路。

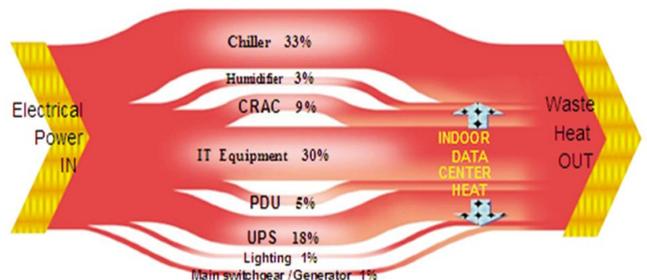
智慧城市数据中心绿色指标: 数据中心能源效率系数 PUE

PUE = [数据中心总用电消耗] / [IT 设备能源消耗]

●理想的企业数据中心 PUE:1.35 以下；

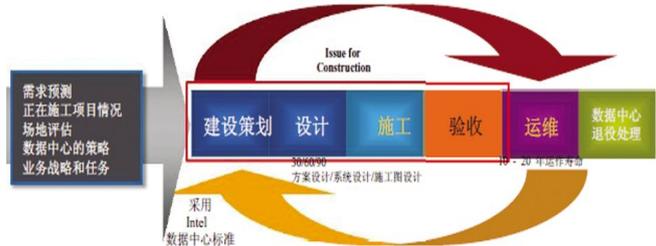
●理想的互联网数据中心 PUE:1.25 以下；

●常见的 PUE: 1.8 to 2.0 甚至更高。



智慧城市型数据中心基础设施建设坚持绿色环保顶层设计

隐含的挑战:在设计阶段能否预见到运维阶段 IT 系统架构的发展、变化!



建设策划 :

数据中心建设的工作范围，制定项目里程碑。

设计 : 土建和工程设计 30%-60%-90% 设计审核，项目有关的各种招标。

施工 : 根据设计规格进行施工。

验收 : 制定未来运维的模式，负责基础设施的验收。

运维 : 保证和维持基础设施的运作。

四、智慧城市是个巨系统工程

智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式。

建设智慧城市，对加快工业化、信息化、城镇化、农业现

代化融合,提升城市可持续发展能力具有重要意义。

引自国家发展改革委、工业和信息化部等八部委关于促进智慧城市健康发展的指导意见的通知(发改高技[2014]1770号)。

1、智慧城市是新型城镇化建设规划部署的重要任务

(1)推进智慧城市建设

统筹城市发展的物质资源、信息资源和智力资源利用,推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术创新应用,实现与城市经济社会发展深度融合。强化信息网络、数据中心等信息基础设施建设。促进跨部门、跨行业、跨地区的政务信息共享和业务协同,强化信息资源社会化开发利用,推广智慧化信息应用和新型信息服务,促进城市规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化。增强城市要害信息系统和关键信息资源的安全保障能力。

(2)引自《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》

专栏 8 智慧城市建设方向	
01	信息网络宽带化 推进光纤到户和“光进铜退”,实现光纤网络基本覆盖城市家庭,城市宽带接入能力达到 50Mbps,50%家庭达到 100Mbps,发达城市部分家庭达到 1Gbps。推动 4G 网络建设,加快城市公共热点区域无线局域网覆盖。
02	规划管理信息化 发展数字化城市管理,推动平台建设和功能拓展,建立城市统一的地理空间信息平台及建(构)筑物数据库,构建智慧城市公共信息平台,统筹推进城市规划、国土利用、城市管网、园林绿化、环境保护等市政基础设施管理的数字化和精准化。
03	基础设施智能化 发展智能交通,实现交通诱导、指挥控制、调度管理和应急处理的智能化。发展智能电网,支持分布式能源的接入、居民和企业用电的智能管理。发展智能水务,构建覆盖供水全过程、保障供水质量安全的智能供排水和污水处理系统。发展智能管网,实现城市地下空间、地下管网的信息化管理和运行监控智能化。发展智能建筑,实现建筑设施、设备、节能、安全的智慧化管控。
04	公共服务便捷化 建立跨部门跨地区业务协同、共建共享的公共服务信息服务体系。利用信息技术,创新发展城市教育、就业、社保、养老、医疗和文化的服务模式。
05	产业发展现代化 加快传统产业信息化改造,推进制造模式向数字化、网络化、智能化、服务化转变。积极发展信息服务业,推动电子商务和物流信息化集成发展,创新并培育新型业态。
06	社会治理精细化 在市场监管、环境监管、信用服务、应急保障、治安防控、公共安全等社会治理领域,深化信息应用,建立完善相关信息服务体系,创新社会治理方式。

2、信息惠民是智慧城市建设的实现目标之一和重要一翼

(1)智慧城市离不开信息惠民建设;(2)信息惠民是智慧城市建设的重要内容,但智慧城市建设内涵和边界比信息惠民要广;(3)信息惠民是智慧城市建设的重要支撑和落脚点;(4)要把信息惠民实效作为衡量智慧城市建设绩效的重要评估内容;(5)要在智慧城市建设中充分利用信息惠民试点建设的成果和创新经验。

3、以属地化为原则 妥善处理信息惠民建设条块结合

(1)各地在信息惠民工程建设中要妥善处理条块结合

关系;(2)各地在统一平台建设和信息汇聚整合中要坚持属地化管理、平台化管理;(3)各地也要遵守部门提出的数据标准、交换标准和接口标准;(4)各地可以依据本地情况对部门既定的统一标准进行本地化扩展。

4、电子政务是新时期智慧城市提升政府现代化治理水平和改善公共服务的时代需要

(1)智慧城市的一个重要建设内容就是智慧政务建设,也即电子政务发展的高级阶段;(2)电子政务发展高级阶段的重要特征就是互联互通、资源整合和信息共享,就是借助现代信息技术,提升政府现代化治理能力和公共服务水平;(3)信息惠民试点城市建设的重要任务之一和支撑基础就是推动城市基础信息和服务平台的整合共享,也即推动城市政务信息化的创新,支撑信息惠民业务应用系统的协同和高效;(4)城市电子政务科学发展既是信息惠民的基础,更是智慧城市的重要支撑和导向性建设。

五、智慧城市前期工作的重要性

1、智慧城市建设体现了城市管理 with 民生服务的目标和策略;

2、系统技术应用和城市管理 with 服务目标结合与创新;

3、通过功能定位、建设体系分析与系统平台结构分析、可行性研究,顶层规划与应用设计等;

4、为智慧城市建设目标、建设体系与内容、建设要求、功能、技术应用等提供战略性、纲领性、指导性文件文档等;

5、智慧城市建设前期工作对智慧城市建设的成败影响巨大,必须高度重视前期工作的重要性、复杂性和关键性。

六、智慧城市前期工作内容

- 智慧城市功能定位;
- 智慧城市建设体系分析;
- 智慧城市需求关系分析;
- 智慧城市可行性研究。

1、智慧城市建设必须立足深化需求分析

- 智慧城市建设前期工作的重要性;
- 智慧城市功能定位分析;
- 智慧城市建设体系分析;
- 智慧城市需求关系分析;
- 智慧城市可行性研究。

2、高度重视智慧城市信息资源体系建设

- 智慧城市信息体系框架与结构;
- 智慧城市信息分类与管理;
- 智慧城市战略层信息类;

- 智慧城市战术层信息类；
- 智慧城市业务层信息类。

3、智慧城市评价指标体系

- 城市现代化基础设施完善程度；
- 城市综合管理水平；
- 城市社会民生服务能力与服务水平；
- 城市可持续发展能力；
- 城市文明与人文科学建设程度；
- 城市市民幸福感评价指数。

七、新技术新趋势给智慧城市发展带来新机遇新挑战

- 新技术发展迅速；
- 新需求不断涌现；
- 新风险日趋严峻；
- 信息化步入“深水区”。

1、新形势下的信息化发展趋势

(1)云计算:云计算进一步成为主流模式,它可以按照用户需要动态地提供计算资源、存储资源、软件应用等资源,具有可动态伸缩、使用成本低、可管理性好、节约能耗、安全便捷等优点软件即服务(SaaS)、平台即服务(PaaS)、基础设施即服务(IaaS)；

(2)以大数据为中心的信息服务智能化:能够从复杂多样的海量数据,包括能够处理自然语言、富媒体数据中自动高效地提取所需知识；

(3)平台化:操作系统、数据库、中间件和应用软件相互渗透,向一体化软件平台的新体系演变；

(4)融合化:软件与硬件、软件与网络、产品与业务、软件产业与其他产业之间相互融合不断深化。融合化趋势催生了大量新技术、新模式、新业态。

2、智慧城市技术体系

- (1)信息化、网络化、智慧化、自动化、智能化技术；
- (2)云计算与物联网技术创新应用；
- (3)系统、信息、安全、应用集成技术；
- (4)数据交换与共享及大数据技术；
- (5)地理空间信息(3S)及可视化技术。

3、智慧城市战略规划必须基于顶层的运筹帷幄,并将其作为大事谋划

- (1)大连通、大交互、大数据时代的到来；
- (2)新时代呼唤大改革,大改革呼唤大开放；
- (3)智慧城市顶层设计必须确保智慧城市建设服务

和保障两个大局；

- 发展大局；
- 改革大局。

八、顶层设计必须面对尽快解决存在的问题

- 1、推进基础设施的资源整合与共建共用；
- 2、依据需求,推进基础信息资源和业务信息的信息机制创新和交换、汇聚与共享；
- 3、运用IT新技术,整合形成能够构建适应不同领域和部门的统一平台,为公众和其他用户实现面向应用的协同共享；
- 4、以业务内外分解为原则推进服务适度集中和适度社会化。

九、智慧城市建设的难点

- 1、形成信息社会时代的企业文化是最大的难点,决不是技术和经济原因；
- 2、破解障碍关键在于观念转变?(网络融合、资源共享)；
- 3、人才瓶颈如何突破；
- 4、如何形成持续的投资?(绩效评估和技术为我所用)。

十、智慧城市建设的基本原则

- 坚持市场推进的原则；
- 坚持立足应用的原则；
- 坚持基础先行,创新引领的原则；
- 坚持重点突破,示范带动的原则；
- 坚持开放合作、注重实效的原则。

1、智慧城市理论存在的问题

- (1)IBM“智慧地球”理念；
- (2)商业目的,提出“智慧的城市在中国突破”战略；
- (3)相继与多省市签署共建协议,引发建设热潮；
- (4)智慧技术、智慧产业、智慧(应用)项目、智慧服务、智慧治理、智慧人文、智慧生活等；
- (5)晦涩、抽象、空洞,各级领导“不明觉厉”。

问题一：“官僚制”与“植树造林式”

- (1)官僚制,源于19世纪欧洲；
- (2)政府是公共管理主体,无处不在,高成本,低效率；
- (3)政府有形之手,规划若干庞大的“智慧城市”项目群,大规模投资或社会融资建设；
- (4)花高价移植,“智慧之树”种下,凋零,“信息水泥”；
- (5)不能改变“信息贫穷”局面。

当前我们正处于信息时代的黄金时点,世界是平的,机会是均等的。

●从中观角度,帮助城市政府把握信息时代机遇,迎接挑战,勾勒适合本地特点的“智慧城市蓝图”,增强城市内生动力、经济力和竞争力;

●从宏观角度,探索以智慧城市为抓手,破解我国城镇化发展难题,理解和执行党的十八大所提出的“促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展”战略;

●历经多年,依然抽象;

●宏观:智慧城市本质和理论研究严重不足;

●扭曲;

●物联网、云计算、移动互联网和大数据等新兴热点技术和各类应用的非理性堆叠;

●鱼龙混杂;

●大规模投资如何给城市带来内生动力、经济力和竞争力;

●业内少有人从理论体系清晰阐述。

问题二:“智慧城市”与“数字城市”的升级版

(1)城市发展两个不同阶段和不同形态;

(2)传统数字城市是城市管理思维,服务于政府管理;

(3)智慧城市是信息时代下城市经营的新思维和新战略。

①追求城市的信息繁荣和安居乐业;

②运用市场机制,以政府“看得见的手”适度超前引领市场“看不见的手”;

③以新的理论方法指导和替代大规模投融资模式;

④提升城市内生动力、经济力和竞争力,实现真正意义上信息人的城镇化。

安居,指安全可靠;乐业,指信息繁荣,宜商宜居。

至美的智慧城市必然是信息时代下的安居乐业之城,也只有繁荣的信息生态和安全便捷体验的生活环境,才能留住本地人才,吸引外来人才,不断孕育丰富多彩的创业奇迹。

作为世界领先的电子化政府缔造者和亚太地区重要的电子商务中心,新加坡以“智慧国 2015 蓝图”推动电子政府、电子商务、信息社会和信息经济协调发展,形成了这一新兴城市国家的独特魅力。

2、顶层设计的概念

(1)顶层设计就是从全局的视角出发,站在整体的高度,以信息化的思维,全面分析机构的各项业务,建立该机构的业务模型、组织模型、信息系统模型(功能模型、数据模型和用户模型),并结合该机构的信息化现状,设计出信息化总体技术方案与路线图;

(2)业务方面:通过业务分析,了解哪些业务需要信息化,建立业务模型与信息系统模型,促进业务流程优化与服务整合;

(3)技术方面:设计、规划支持业务实现的统一的技术架构与基础保障环境;

(4)管理方面:设计支持可持续发展的信息化管理模式与建设运行机制。

3、信息化顶层设计的定位

(1)过去常常说顶层设计是从信息化战略规划到实施的桥梁;

(2)是在信息化战略规划指导下的延续、细化;

(3)构成信息化的总体架构;

(4)是信息化实施的前提与依据;

(5)这种说法值得商榷,需要重新定义与信息化战略规划的关系;

(6)实际上信息化需要将顶层设计前置,置于信息化战略规划之中和战略规划的顶层,解决信息化的目标、原则和总体思路,而不仅仅是“路线图”。

4、顶层设计不是什么?

(1)顶层设计不是总体设计;

(2)顶层设计不是概要设计;

(3)顶层设计不等于总体规划;

(4)顶层设计不能自下而上进行。

5、谁来做顶层设计

(1)顶层设计必须由顶层做;

(2)谁来做——顶层亲自主持和领导;

(3)谁来主导——业务部门\监督部门\投资部门三结合;

(4)谁来参与——信息化部门。

十一、几点倡议

1、转变观念,编制规划,做好顶层设计;

2、作智慧企业建设的促进派;

3、扎实推进应用,培养试点示范;

4、把工作落实到发展方式转变和资源整合上来。

十二、建设智慧城市,必将功德圆满

1、智慧其实是两个词:智者:急中生智,慧者:定静生慧;

2、以智做事,以慧处世;智者灵动,慧者高阔;

3、智者作加法,慧者做减法;德智圆满,福慧双至;

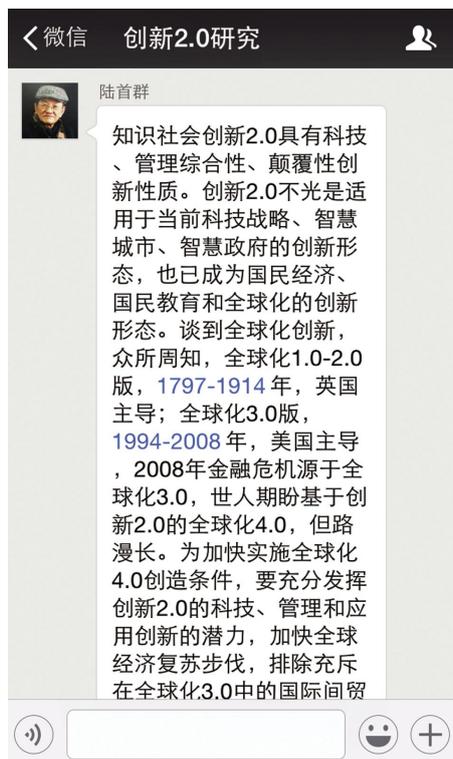
4、神州大地,千城竞进,百舸争流,城市远景动人,历史丰碑感人,文化积淀动人,创新催人奋进;

5、祝智慧企业和智慧城市开出绚烂花朵,结出丰硕果实。

创新2.0研究群

大家说 Innovation 2.0 Research Group WeChat Discussion

创新2.0研究群聚焦新一代信息技术发展所催生的知识社会以人为本、用户参与的下一代创新,创新2.0,及其引发的产业、政府、城市、民主、治理等形态(企业2.0、政府2.0、智慧城市、合作民主等)。



一、创新2.0时代的电子政务创新

@ 焱江 (北京大学移动政务实验室 (mGov Lab China)主任):

案例分享:未来找政府办事像淘宝购物的“青岛模式”亮相首届世界互联网大会乌镇峰会, 青岛市人民政府副秘书长刘惠军介绍了青岛的电子政务发展目标, 一是要建设网络环境下的一体化政府, 二是要为社会提供一站式服务。2013年青岛全市统一的网上便民服务大厅正式上线, 57个职能部门、2400多项办事服务清单全部公开, 虽然这背后的梳理工作就耗时长达两年, 但一上线就大大便利了市民办事。刘惠军称, 青岛利用互联开展政府服务的目标是, 使青岛的企业和市民“能像在淘宝上购物一样方便地办成政府的事儿。”目前离这一目标还有很大差距, 但我们会坚持不懈地努力, 让电子政务真正惠及百姓。

@ 大琳琳 (华东理工大学教授):

谢谢分享创新2.0时代的电子政务案例, 青岛是老牌的试点了。

@ 花甲青年 (电子政务资深专家, 原北京市经信委副主任):

利用信息技术优化流程, 达到提升执政能力, 是电子政务的核心任务。用信息技术优化流程是IT工作人员的主责, 政府工作人员不懂技术, 因此, 重担自然落在IT人士的肩上。能否向政府用户提出优化流程的建议也成为衡量IT企业水平和能力的试金石。

@ 南霸天 (清华大学公共管理学院、电子政务实验室副主任):

创新2.0所强调的生产范式向服务范式的转变体现在电子政务上, 必

然要求内在的管理重塑和流程再造, 重在服务的设计。

@ 小米粒子 (上海市气象局):

也欢迎关注、体验上海的微信政务创新:上海天气。

@ 毛毛:

微信公众号 indexmedia 有一个新媒体指数榜, 可以查看政务榜。

@ 小米粒子 (上海市气象局):

为什么没有上海天气?

@ 郑老石 (复旦大学国务学院副教授, 数字与移动治理实验室主任):

这些榜单只看传播, 阅读量之类的, 而不看服务, 只把微信当作传播工具和媒体, 而不是服务载体, 上海天气正在做的信息服务这个方向才是趋势, 微信做的不仅仅是新闻发布, 而是信息服务。

@ 上海徐汇灵灵 (上海交通委):

嗯, 听郑老师的。

@ 金中一 (浙江省海宁市司法局局长):

电子政务首先是政务, 而不是电子、宣传。创新2.0时代的电子政务不是电子喇叭, 不能仅仅把它当作新媒体由宣传部门负责, 更重要的是政务的公开、是互动、是提供实实在在的服务。

@ 郑老石 (复旦大学国务学院副教授, 数字与移动治理实验室主任):

现在各种政务微信排名榜大多只看阅读量转发量, 因为只有这些数据能够自动抓取到, 但这些数据只代表了一个微信号的传播力, 而与信息服务与办事功能相关的数据无法轻易量化和被抓、取。所以结果就是: 更重要的指标很难被抓取和量化, 容易抓取

的和量化的指标却可能是片面和表面的。这一直是各种绩效评估的难点和问题。但用户更需要的不仅仅是政府通过微信给他们发布新闻，而是为他们提供信息服务，给他们办事。而上海天气和武汉交警正走在这条路上，所以一定要坚持走下去，不管有没有上这些榜单，对用户有用，群众喜欢用才是王道，这才是服务型政府和走群众路线。

@ 金中一 (浙江省海宁市司法局局长):

办好政务微博、政务微信，走创新 2.0 时代的群众路线!

@ 彭维民 (电子政务理事会秘书长):

说得好!

@ 于施洋 (国家信息中心):👍。

@ 焘江 (北京大学移动政务实验室 (mGov Lab China) 主任):

👍从阅读到交互，从交流到行动，从协商到协作，这才是创新 2.0 时代的电子政务

@ 郑老石 (复旦大学国务院副教授, 数字与移动治理实验室主任):👍。

@ 金中一 (浙江省海宁市司法局局长):👍。

二、创新 2.0 与全球化

@ 陆首群 (中国开源软件 (OSS) 推进联盟主席、中国工业经济联合会副会长、电子政务理事会理事长, 曾任国务院信息办主任、吉通集团董事长、首信集团董事长):

知识社会创新 2.0 具有科技、管理综合性、颠覆性创新性质。创新 2.0 不光是适用于当前科技战略、智慧城市、智慧政府的创新形态，也已成为国民经济、国民教育和全球化的创新形态。谈到全球化创新，众所周知，全球化 1.0-2.0 版，1797-1914 年，英国主导；全球化 3.0 版，1994-2008 年，美国主导，

2008 年金融危机源于全球化 3.0，世人期盼基于创新 2.0 的全球化 4.0，但路漫长。为加快实施全球化 4.0 创造条件，要充分发挥创新 2.0 的科技、管理和应用创新的潜力，加快全球经济复苏步伐，排除充斥在全球化 3.0 中的国际间贸易摩擦、汇率纠葛、资源争夺、金融安全、军备竞赛的困扰，推动货币、投资、贸易三大世界结构顺畅运转并形成良性循环。

@ 千叶小镇 (国家统计局中国经济景气监测中心研究员):👍。

@ 焘江 (北京大学移动政务实验室 (mGov Lab China) 主任):

开放开源推动的全球化 4.0: 创新 2.0 视野下的全球化。👍

@joy (北京邮电大学产业发展研究院副院长):

👍从需求上看，全球化的开放创新是由全球面临的挑战驱动的。

个人认为老龄化是一个非常适合作开放创新开源创新大众参与的领域。在这个领域，全球面临共同的压力与福祉。除老龄外，环境也是一个公共话题。而目前，全球化加开源运动改变了许多生产范式与服务范式。

@Risun (中国石油大学老师):

全球化 3.0 的核心是国家安全问题，各种困扰不是创新 2.0 等能解决的。

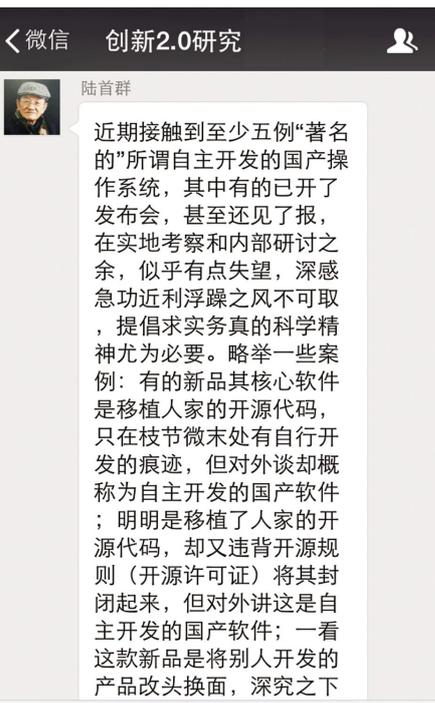
@ 焘江 (北京大学移动政务实验室 (mGov Lab China) 主任):

知识社会的创新 2.0 形态给我们发展提供了新的思路、新的机遇和视野，也需要一系列的制度安排去应对，包括安全机制、包括应对创新 2.0 时代的全球化挑战。

三、中国互联网创新

@ 王云辉 (新华瞭望智库科技与产业研究中心主任):

分享自己的一片杂谈《BAT, 你们的征途应该是星辰大海!》中国互联网公



鸣谢: 北京大学移动政务实验室

司三巨头 BAT, 百度、阿里巴巴、腾讯有责任, 也有能力, 为中国乃至人类的前沿科技发展提供更大力量。

◎ 大琳琳(华东理工大学教授):👍

转:“曾经有业内人士感慨, 美国的互联网发源于硅谷的高校, 血脉中更多传承了征服未知的学术因子, 而中国的互联网发迹于中关村, 在城乡结合地的叫卖声中成长, 骨子里始终难以脱去商场习气。加上数十年来中国互联网的资本出路多维系于纳斯达克, 有时抄袭海外成功模式成为发家捷径, 导致本土的创新更难出头。”

◎ 焘江(北京大学移动政务实验室(mGov Lab China)主任):

说得好, 中国互联网创新需要迈上新的台阶。

◎ 夏宇(新华瞭望智库主编):

需要专注耐心规矩, 尊重规律。

◎ 老宋(独立策划人、中国环境文化促进会理事):👍

评论到位啊。不能只学习市场逐利的机制, 关键要学会人家开放开源的精神, 创新意识, 营造有利于创新的生态和环境。

四、国产软件创新

◎ 陆首群(中国开源软件(OSS)推进联盟主席、中国工业经济联合会副会长、电子政务理事会理事长, 曾任国务院信息办主任、吉通集团董事长、首信集团董事长):

近期接触到至少五例“著名的”所谓自主开发的国产操作系统, 其中有的已开了发布会, 甚至还见了报, 在实地考察和内部研讨之余, 似乎有点失望, 深感急功近利浮躁之风不可取, 提倡求真务实的科学精神尤为必要。略举一些案例: 有的新品其核心软件是移植人家的开源代码, 只在枝节微末处有自行开发的痕迹, 但对外谈却概称为自主开发的国产软件; 明明是移植了人家的开源代码, 却又违背开源规则

(开源许可证) 将其封闭起来, 但对外讲这是自主开发的国产软件; 一看这款新品是将别人开发的产品改头换面, 深究之下说是已收购了人家的企业(或合资), 这样别人开发的产品自然可说成是自己的, 并延伸为自主开发的国产操作系统, 可是不要忘掉这个产品的大量知识产权还掌握在第三方手中。

◎ 陈绪(Intel 开源总监):

通过长期的细致观察和深入思考, 进而理解全球开源软件本质的专家, 国内不过寥寥数人, 而没有任何偏见和经济利益纠葛参杂其中的则更少, 陆老其中之一!

◎ 刘伟(北京邮电大学):

主要是没有原创性思考和动机, 怕被饿死……

◎ 焘江(北京大学移动政务实验室(mGov Lab China)主任):

陆老说得好。操作软件自主创新之路让人纠结, 绝非政府的简单扶持和企业的逐利机制可以解决的, 如何形成创新 2.0 时代“政用产学研”协同的创新生态对于这个产业的发展至关重要。这些年中国社会乱象丛生, 急功近利、浮躁之风弥漫, 科技、产业界没能幸免。在新一届中央集体拨乱反正, 力推依法治国、依宪治国、完善社会主义市场经济的今天, 我们看到大的政策环境、社会环境正在好转, 我们也期待“政用产学研”创新生态的形成能切实推动操作系统及移动通信标准的自主创新。

◎ 老宋(独立策划人、中国环境文化促进会理事):

在“政用产学研”创新生态引入“用”并把用户放在应有的位置很要, 但更重要的是政府在创新生态中的转型, 要有开放、开源意识, 从管制、过多干预和把控资源向服务、搭建平台和营造生态转型, 更多依靠社会创新机制。✍

基于开放知识管理的政务维基系统设计及应用

宋刚^{1,2} 董小英³ 刘志^{2,4} 赵文漾^{2,4} 赵云丰²

(北京大学 遥感与地理信息系统研究所 北京 100871)¹

(北京市城市管理综合行政执法局 北京 100045)²

(北京大学 光华管理学院 北京 100871)³

(北京邮电大学 经济管理学院 北京 100876)⁴

摘要 维基模式作为一种新型的开放参与和知识管理合作模式,有助于激发群体智慧和社会凝聚力,推动基于开放知识管理的可持续创新,是典型的创新 2.0 模式。北京城管积极探索维基模式在城市管理公共服务与政府知识管理中的实践,以“我爱北京”城管地图公共服务平台为载体,借鉴开放文档管理技术,提出了基于开放知识管理的政务维基业务流程及城管政务维基系统设计,并进行了示范应用。“我爱北京”政务维基的实践表明,基于开放知识管理的政务维基系统建设与应用,有利于形成开放政府知识积累、传递、共享和创新生态,推动管理向治理的转变,形塑创新 2.0 时代的合作民主,是典型的政府 2.0 实践。基于开放知识管理的政务维基系统应用,有助于促进公共治理与服务创新,推动基于创新 2.0 的开放知识管理和合作民主的研究与探索。

关键词 创新 2.0 政府 2.0 开放知识管理 政务维基 合作民主

中图分类号 G203

文献标识码 A

文章编号 141213-6892

Design and Application of Government Wiki Based on Open Knowledge Management

Song Gang^{1,2} Dong Xiaoying³ Liu Zhi^{2,4} Zhao Wenyang^{2,4} Zhao Yunfeng²

(Institute of Remote Sensing and GIS, Peking University Beijing 100871)¹

(Beijing City Administration Science and Technology Information Center Beijing 100045)²

(Guanghua School of Management, Peking University Beijing 100871)³

(School of Economics and Management, Beijing University of

Posts and Telecommunications Beijing 100876)⁴

Abstract Wiki mode as a new open-involvement and collaborative open knowledge management mode, is a typical innovation 2.0 mode in a knowledge-based society. Beijing municipal administration and law enforcement authority piloted the wiki government mode in the government knowledge management by drawing on the technology of open document management. The business workflow as well as the system design of the government wiki based on open knowledge management is proposed. The practice of the "I Love Beijing" Government Wiki demonstrated that the government Wiki has helped to stimulate public participation, social cohesion and collective intelligence for better governance. It is a typical Government 2.0 practice. It will push forward the research and practice of open government knowledge management and collaborative democracy in the era of innovation 2.0.

Keywords Innovation 2.0 Government 2.0 Open knowledge management Government Wiki

Collaborative Democracy

一、前言

信息通讯技术的迅猛发展不仅推动着技术产业的融合和发展,也推动了数据的大规模增长和信息、知识的扩散,进而推动了经济社会形态、政府形态、民主形态的不断演化^[1]。如何有效利用信息技术手段,创新以人为本、以用户为中心、社会参与、服务导向的政府 2.0 模式,实现市民参与、社会协同,“共建、共享、共治”的城市管理信息化体系,践行“人民城市人民管,我的城市我做主”的理念,构建起政府、企业和市民三者之间的互动平台,增强城市管理的精细化、智能化和社会化,实现数字城管向智慧城管的跨越,是创新 2.0 时代城市管理领域面临的重要课题,也是实现社会管理创新的重要途径^[2]。

社会发展和科技进步不断推动公共服务改革的深化及创新,传统的公共管理模式已经无法适应社会的发展和公众的需求,政府职能服务化是近年来政府职能转变的大方向,政府形态正在从生产范式向服务范式转变。城市管理需要面对的问题是错综复杂且庞大的,仅仅靠政府力量是无法解决的。公共服务是城市管理的重要方面,知识管理是保障公共服务质量的重要因素之一^[3],有效的政府管理不能把公众与政府隔离开的,政府的决策、政策、制度需要得到大多数公众的认可,有公民参与的决策才能更好的发挥作用。随着信息技术深入应用于发展,以维基政府等为代表,通过汇聚来自公民的智慧和力量参与决策过程、提升公共决策质量的合作民主形态被提出^[4]。合作民主注重开放的知识、多方力量的协作,推动大众智慧的汇聚和创新涌现,塑造独特的公共价值^[5]。

当今处于一个信息共享的时代,公众参与管理的重要性在于可以让公众了解管理,也更好地参与到为自己的服务中去,让政府工作变得可视化,这将有助于激发群体的社会凝聚力,避免政府处在一个真空状态^[6],既符合公共服务思想,又能强调一种群体意识。

随着 Web2.0 技术的发展,Wiki(维基)这种基于知识管理的超文本系统被广泛运用。欧美等国家应用维基思维,使得政府在公共管理、公众参与推进力度上走得更远,是一种新型的公众参与和高效的政府知识管理的合作模式^[5]。维基开放文档技术在政府管理中的应用,通过开放知识管理平台的建设,正在推动以维基政府为代表的创新 2.0 时代合作民主新形态,是政府 2.0 的重要实践^[6]。借鉴维基模式,建构政务维基,通过公民参与适当分担政府的工作,不但可以提升公共管理效率,而且有利于破解旧有模式在互联网

网时代背景下催生的诸多治理难题^[7]。公共服务不仅要为公众提供更加公平、有效、快捷的信息公开和便民服务,还需要“权力从属于”的思想,为集体行动创建可操作的机制,发挥公众参与决策的作用,汇聚集体智慧,不断推动面向政府知识管理的知识共享和创新,通过新技术新模式适应新时代,开启公众参与协作的合作民主时代。本文研究的“我爱北京”政务维基系统是“我爱北京”城管地图公共服务平台的重要组成部分,是创新 2.0 和政府 2.0 的集中体现,是智慧城管建设的主要内容,是开放政府知识管理的重要工具,将成为社会管理创新的重要途径。

二、城管知识管理应用维基模式的理论内涵

1、传统知识管理与开放知识管理

知识体系是一个复杂系统,这里包括通用知识和专用知识,通用知识具有公共性(如科学知识),专用知识具有专有性(与企业 and 组织实践密切相关的技术知识和经营管理知识)。知识还有隐性知识与显性知识之分,存在于人们的头脑之中,难以言传和表达的为隐性知识(如经验、直觉、判断力和诀窍),能够被人类用语言文字、编码、图形等各种工具加以表达的知识是显性知识,显性知识将个人隐性知识转化为公众可以理解的知识,因而可以广为传播和复制(如文字资料、图形和代码等)。开放的复杂巨系统及其方法论强化了知识这一极其重要的因素,通过千千万万专家、公众、各方代表等的参与,科学完美的实现了民主集中制,其意义远远超过了科学技术的发展与进步。知识社会环境下以人为本的创新 2.0 形态给进一步发挥大众在科技创新中的作用提供了更加广阔的天地,推动了科学 2.0,也推动了各方专家和大众参与的开放式知识管理。^[8]

知识管理是一个组织对其所拥有的和所能接触到的知识资源进行识别、获取、吸收、转化、整合、分享、应用和评价的过程。知识管理,通常被作为企业管理的一门学科,可以被表示为: $KM = (P + K)S$,其中,P 是成员、K 是知识、+ 是相关技术手段、S 指共享。一个组织能否有效地开发利用知识,与该组织领导人的战略视野、对资源和能力的战略定位、文化氛围、管理理念和技术水平高度相关,利用信息技术促进组织内部的知识积累与共享,能有效地提高整个团队的知识水平,提高企业效益。知识共享程度是衡量知识管理是否成功的重要标准,知识共享问题已经成为知识管理的“瓶颈”^[9]。

在复杂的社会环境中,政府提供服务所需要的各种专业技能和经验存在于各类专家和工作人员头脑中,其专业

技术与智力资产不能与他人分享所带来的知识共享问题成为知识管理中的一大障碍。一方面,基于传统的知识管理架构,大部分知识掌握在少数专家手中,而知识作为组织权力和个人竞争力的来源,使得掌握数据、信息、知识资源的组织和个人不愿意推进知识共享;另一方面,不知道自身具有其他人需要的重要知识,因而也不会去共享,从而形成了隐性知识^[10]。

但是复杂性科学的发展和知识社会的创新 2.0 形态,特别是大数据时代的来临正在改变这种情况,开放数据、开放知识管理不仅是应对社会复杂性的必然要求,也是实现大数据的前提^[11]。开放知识管理,是开放式创新与知识管理的结合。强调每个人各有潜力与专长,而优秀知识的产生是群体现象,随着互动激荡而不断演变出来,而不是原先固定独立存在于某个特定团队内,每个人都肩负起创造知识的责任,并通过自由交流促成,推进数据、信息、知识的共享和创造。

开放知识管理与传统知识管理的区别在于:开放知识管理突破和时间 and 空间的界限,甚至突破语言和文化的界限,使某一个组织可以借助、整合和利用外部资源,与内部资源进行互动和集成,协同性地共創解决问题的思路和方法。通过用户创新、开放创新、协同创新、大众创新过程,调动内部和外部资源,驱动社会各界专家、大众共同致力于创造参与,汇聚来自社会各方面的智慧,培养和凸显更多的公民创新人才,激发公民自豪感和社会责任感。

2、开放知识管理推动政府公共服务模式创新

知识经济时代,知识资源已经成为经济增长和竞争力提升的主要驱动因素,知识资源所具备的稀缺性、隐性、动态性和复杂性等特征,使知识资源相对于有形资源来说是更具有可持续发展的资源。而知识管理也成为继泰勒“科学管理”之后新的管理科学基础。从 80 年代的数据管理开始,政府信息化经历了 90 年代的信息管理,已发展到进一步进入到知识管理型电子政务。政府在内外因的共同驱动下不断尝试导入知识管理,以应对全球化和知识经济所带来的变化。

百度百科对政府知识管理的定义是:政府在日益加剧的非连续性、高度不确定性和未来不可预测性的环境下,为适应新的管理和职能变化的变化需要,在电子政务的基础上,充分利用知识网络系统,畅通无阻地进行知识收集、组织、运用,不断地创新知识,并将新知识高效地应用于政府在各个领域的管理实践,最终提高政府的管理水平、工作效率、提高公众对政府的满意度。

知识管理理念的引入,将使电子政府公共服务的应用领域向知识共享、决策辅助等纵深方向发展,其核心不再是技术,而是技术进步所带来的知识管理和知识流的优化,及在此基础上的组织和业务变革,将极大地促进适应时代发展的政府公共服务创新模式的形成。当前,公众对政府管理和公共服务提出了越来越高的要求,如何提高公共服务的效率和质量,保证恰当的信息在恰当时间到达恰当管理人手中等,都可以纳入政府知识管理范畴。转变政府的职能、促进产业要素的集聚、为社会提供更多的信息服务、改进流程、成为知识型的政府,这些需要在业务过程中完成,而且是持续改进的过程,需要发挥专家的智慧、借助大众的力量,重视知识的积累、共享和交流,强调知识管理实施,通过知识的重用,知识在使用中创造价值,将知识资源、知识地图、知识流程进行汇聚。专家与社会公众作为知识密集、成员分散的虚拟组织,不能以硬约束来强求,只能以工作方便、有吸引力、加强激励来吸引他们参与更多的互动共建,开放的维基模式成为最佳的选择,可以为建立政府知识管理库奠定基础,实现顾问团的组织、工作方式和管理机制创新,提高政策研究的工作效率,实现知识的有效积累、共享,不断丰富和完善城市管理知识库。

政府开放知识管理,通过开放创新机制,使得民众的声音和知识转化成有效的行动和有价值的结果,公众不仅可及时获取客观、权威的信息,社会不同阶层、不同地区居民还可以表达愿望和要求,形塑共同的公共利益观念,协同致力于公共问题的解决,贡献自己的智慧和力量,对于促进公众整治过程参与、提升公共决策和管理水平、促进决策合法化具有很好的价值^[11]。因此,政府开放知识管理是政务维基的基础,也是知识社会创新 2.0 以及创新 2.0 时代公共服务与管理创新的重要基础。

3、创新 2.0 打破知识壁垒推动开放政府知识管理

创新经历了工业社会的立足生产、以技术为出发点的创新 1.0 阶段,发展到了知识社会的立足服务、以人为本的创新 2.0 时代。创新已不再是少数被称为科学家、专家的专利,每个人都是创新的主体,生活、工作在社会中的用户都真正拥有最终的发言权。创新 2.0 是指面向知识社会的下一代创新,是以用户为中心、以社会实践为舞台、以共同创新、开放创新为特点的用户参与的创新模式。^[12]创新 2.0 以人为本的开放的创新形态,重塑了城市管理和公共服务中作为用户的市民在城市治理与公共服务中的角色和力量,注重在城市管理过程中的市民参与,强调城市管理依靠人

、为了人、服务人,为创新社会管理、再造城市管理提供了新的机遇和思路,进而推动公众参与、社会协同、共同创新。

随着互联网等新一代信息技术发展以及创新 2.0 模式的生命力凸显,传统意义的实验室的边界以及创新活动的边界正逐渐随之“融化”,知识的共享和传播也突破了传统的科学研究边界、实验室边界。开放知识管理过程不仅仅是产生、俘获、转换、存储的封闭的“资产管理”过程,而是在创新 2.0 开放的创新生态环境下,本着知识共享理念,实现用户参与、开放创新、协同创新、大众创新过程。开放的知识管理将充分吸纳散落于社会各个角落的各领域专家,汇集散落的智慧和力量,而这些优秀的各个领域的专家级用户的智慧在推动知识管理创新的过程中,也将更好的完善创新生态环境。政府 2.0 是创新 2.0 时代的政府形态,作为平台的政府、服务导向的政府^[13],正是这创新生态系统的使能者。政府 2.0 利用互联网上的微博、SNS、社交媒体为代表的多元信息平台,为开放知识管理打造了国民互动、共同创新的整合开放平台。

4、维基模式是开放政府知识管理的实践

维基,是 Web2.0 中的重要应用之一,被视为一种“协作写作工具”、“多人著作平台”或“开放内容系统”。维基系统支持面向社群的协作式写作,并包括一组支持这种写作的辅助工具,作为“协作”的新发展,首先是技术上的进步,它是一种可多人共享,并且共同创建和编辑一个页面的技术。维基的运行机理是允许任何人在任何时间、任何地点不受任何限制地创建及维护网页内容;其目的是共同创作,并通过相应的版本控制、权限管理、格式化语法等机制保证其开放性、方便性、组织性及可发展性。它将简单的“提问—回答”和“静态信息发布”模式,转变为“需要服务—提供服务”和“人与人及时互动”的模式,借助互联网,维基在概念上真正实现“人人为我,我为人人”的知识和服务共享;而且关键的是,维基为每一个参与的人提供了一个机会,来实现个人价值的体现^[14]。

维基运行机理的优势以维基百科最具代表,维基百科因为用户的广泛参与共建共享,被称为创新 2.0 时代的百科全书、人民的百科全书。维基百科对维基的定义为:“维基是被设计成任何人都可以访问并使用一种简单的标记语言来贡献或修改内容的网页集合”,可见共享与共建是其核心理念。维基技术上的特点结合网络资源共享的优势,使得维基技术对传统的知识管理产生深刻影响,推动了从传统知识管理到开放知识管理的转变,能够更好地满足知识

管理的需要,从而更进一步使知识创新进入一个新的时代^[9]。

开放政府知识管理需要在业务过程中完成,重视政府内外部知识的积累、共享和交流,强调知识管理实施从简单开始,通过知识的重用,使被实践证明行之有效的知识能够得到更广泛的使用,并持续创造价值。维基技术的发展,其广泛应用于企业、机构内部的工作协同,学术研究教育、数字图书馆,以及知识管理方面,尤其是维基与搜索引擎的结合,既弥补了搜索引擎在知识搜索方面的欠缺,又极大地降低了人们获取信息的成本。维基在开放知识共享与创新中的作用,主要表现为^[15]:

(1) 知识积累

知识积累是指人们将个体实践中行之有效的隐性知识显性化的过程。通过隐性知识的显性化把个人的体验和经历写出来,通过与他人的文字的融合,变成集体的智慧。维基的核心功能是调动整个社会的人才,自发地撰写百科全书,通过同行修订的方式确保其质量。与以往的百科全书相比,维基是一个开放系统,是高效汇聚知识的平台和工具。

(2) 知识共享

知识共享是指一个组织的成员或内外部团队在组织内部或跨组织之间,彼此通过各种渠道进行交换和讨论知识,其目的在于通过知识的交流扩大知识的利用价值并产生知识的利用效应。知识必须经过整理、分类,才有更大的阅读价值,而维基最基础的功能就是建立庞大的知识库。维基通过人工将信息整理、分类,形成一种网状的链接,各个词条之间的关联性十分智能,是搜索引擎无法胜任的。维基用户须通过共享才能外化并产生效应,通过传递才能适时、适地将正确的知识传递给所有需要的人有效利用。

(3) 知识传递

知识传递是知识交易的一种免费模式。知识交易是知识拥有者通过对知识转传递过程进行“排他性”控制获得激励的过程,交易的结果是实现知识传递。知识交易在许多产业中体现,例如管理咨询业、培训业、教育业等,许多知识活动以知识交易为主体。但是,这不代表知识传递的源头是知识交易,而相反过来却是知识交易的一种过程,不可缺少的步骤,却在当今特殊的信息化网络化时代独立成为一种特定的模式存在于信息界,成为网络工具和企业、事业、政府部门获取信息的重要手段之一。这也让知识传递这样特定存在于网络基础下的 Web2.0 模式,利用 Wiki、blog 以及图书馆数字化技术的多重因素下,突出了本质作用,成为信息传递与传递的重要手段。

(4) 知识创新

知识创新是通过科学研究,包括基础研究和应用研究,获得新的基础科学和技术科学知识的过程。知识创新的目的是追求新发现、探索新规律、创立新学说、创造新方法、积累新知识。知识创新是技术创新的基础,是新技术和新发明的源泉,是促进科技进步和经济增长的革命性力量。知识创新为人类认识世界、改造世界提供新理论和新方法,为人类文明进步和社会发展提供不竭动力。

创新 2.0 和政府 2.0 时代,倡导开放的创新,广泛吸纳民情民意,激发大众的智慧,鼓励社会参与,而维基思想与生俱来的共享与共建的理念,及其在知识共享与创新中的作用,更好地推动了政务管理和模式模式的创新。可以说,维基体现的正是开放知识管理的内涵。政务维基的应用,也将推动开放政府知识管理的研究与实践。

三、“我爱北京”政务维基系统流程设计与功能实现

“我爱北京”城管政务维基系统,以创新 2.0 背景下的政府知识管理为理论内涵,以政务公开为基础、以政务服务为核心、以政民互动为前提、以平台整合为目标,借鉴维基开放文档管理技术,开发基于维基的政府知识管理对外应用,体现政府职能的服务化,创造政府内部以及政府、企业和个人联成一体的新的合作机会,实现知识和服务共享,是“我爱北京”城管地图公共服务平台的重要组成部分,是智慧城管的主要内容,是政府 2.0 的典型体现。

1、政务维基是推进基于创新 2.0 的公共服务模式的重要内容

北京城管积极探索基于创新 2.0 的城市管理新模式,体现疏堵结合、人性化管理,引导市民“有效、有序”参与,加强公众对公共政策制定过程的参与,参与城管决策管理的过程,汇聚群众智慧,提高公共政策质量,推动向公共服务和社会管理创新的战略转型。“我爱北京”城管地图公共服务平台则是北京城管推进基于创新 2.0 的公共服务模式的重要载体。^[16]该平台基于创新 2.0 模式,以“人民城市人民管,我的城市我做主”为理念,以需求为导向,通过各方用户参与共同设计、共同建设,面向不同沟通渠道,优化城管服务体制、机制,构建统一、规范的服务流程,整合了热线电话、门户网站、微博、市民城管通移动终端、政务维基等多模态输入渠道。^[17]平台目前提供四项主要功能:一是办事交流服务,市民进行点图举报、咨询、建议、数据和内容挑错;二是疏堵结合服务,市民共建便民菜市场、早晚市,

市民可针对菜市场评价打分、补充市场、完善信息和纠错、还可就缺少公共设施的地点提出建设便民菜市场的建议(城管会转相关属地政府部门);三是城管政务维基系统,邀请大众就城市管理直接提出政策建议,并参与官方文件的共同编辑、参与决策,汇聚群体智慧管理城市;四是数据开放策略,形成城管专题数据,并面向公众开放,提供给个人、企业、机构下载使用及进行相关的应用开发,构建了社会协同共建、共享、共治的城管公众服务工作新模式,是北京城管面向公众服务的主要窗口。“我爱北京”政务维基作为城管地图公共服务平台的重要组成部分,也是基于创新 2.0 的公共服务模式构建的重要内容。

2、开放政府知识管理是创新 2.0 时代政务维基构建的重要基础

知识社会创新 2.0 时代是用户创新、开放创新、大众创新、协同创新的时代。大众的参与,这是互联网最根本的事情,自下而上的民主力量,这也是互联网的根本特点。^[18]公共服务的难度在于公众参与,公众参与的有效性应体现在弥补公共政策的不足、有利于公共政策的实施。当前城管公共服务中,公众参与的群体性还不够广泛,有限的参与人数,制约了公众积极性的提高,参与的内容和影响作用有限。公共服务的效果直接关系到政府的运行效率,而公众参与管理是公共服务的重要保障,城市管理领域的信息服务需要不断探索新的服务形式,强调简便的政策导读、信息传播、知识服务、动态知识服务、快捷知识服务、集成知识服务以及个性化知识服务,同时还要强调公众的互动参与、沟通交流、自我服务等。通过前面的分析,维基已经具备了提供公众参与政策制定、信息交流、知识共享平台的功能,形成知识的积累、传递、共享和创新。如何构建基于开放知识管理的开放政府治理将是创新 2.0 时代公共服务的重要挑战。政务维基是一种基于互联网的大众参与的计算模式,通过政府内部以及社会各界的协作,可以方便地实现分享、交互和合作,并形成群体智能^[1]。

3、基于开放知识管理的政务维基业务流程设计

结合社会发展与公共服务的创新 2.0 趋势,“我爱北京”政务维基以城管地图公共服务平台为载体,是政府知识管理的共享与创新应用。一方面,城管机关将决策意图和初始文本在维基平台上呈现出来,面向公众征集意见,邀请所有公民特别是相关利益关联人士共同编制和完善,参与城管决策管理过程,汇聚群众智慧;另一方面,针对城市管理中市民反映强烈的问题问计于民,实现城管知识管

理,使得城市管理相关的知识通过获得、创造、分享、整合、记录、存取、更新等过程,达到不断创新的最终目的。城管政务维基的业务流程如图 1 所示:

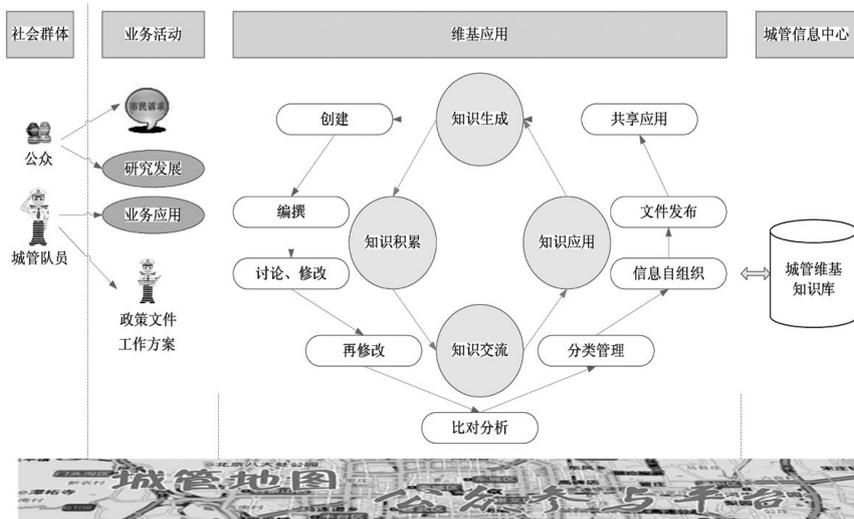


图 1 城管政务维基业务流程

业务流程描述为:城管机关可以将有关城市管理的政策文件、工作方案、标准规范等放到政务维基平台上,供城管队员和市民提出建议和文本完善,公众可以就相关城市管理问题发起的相关建议和文件编写,城管队员通过在政务维基平台上把平时在业务活动中积累的城管知识和经验呈现出来;再经过不同用户之间的讨论、修改、再修改,由维基的自组织功能、汇聚形成城管知识库;其他用户可以在城管知识库中有选择的学习、应用,在以后的业务活动中形成新的城管知识。其核心流程是一个“PSCA”(Produce-Stockpile-Communicate-Application)闭环模型^[8],即由城管知识生成管理、城管知识积累管理、城管知识交流管理和城管知识应用管理等四个独立的环节构成:

(1) 城管知识生成

城管知识生成过程指在应用和交流中产生出新知识的过程。从某种角度来讲,知识的生成是在对知识的识别、获取、开发、研究、分解、使用、共享的全过程中反复进行的。在以维基为核心的知识管理体系中,知识采集的过程主要依靠维基的条目创建和编辑功能实现。由于没有以往管理信息系统中多级审核制度,知识采集的过程变得更为自由。为了鼓励一线队员与公众积极参与到城管知识的生成过程中来,需要培养一个开放、信任的工作环境,营造良好的工作氛围鼓励他们贡献出知识和经验以生成集体智慧。

(2) 城管知识积累

城管知识积累过程是对现有的知识进行收集、整理、分类和管理的过程,是城市管理知识最终存在形式确定的过

程。它的目标是将知识生成管理阶段获得的知识进行有效的保存和管理,同时要为知识的交流和应用创造出系统、及时、高效的环境。在以维基为核心的知识管理体系中,知识的积累管理主要依托维基平台及其城管知识数据库实现。

(3) 城管知识交流

在整个 PSCA 闭环中,知识交流是联系知识生成、知识积累和知识应用的主要纽带。知识交流管理环节要解决的问题主要是如何提供一个良好的互动环境,满足不同主题对知识的需求,最终是为了促进知识的应用,为城市管理征集建设性政策,提升城管的公众服务水平。在以维基为核心的知识管理体系中,知识的交流主要依托维基平台所在的网络实现。参与者可以通过最基本的协作写作功能进行交流,在反复编辑过程中,完成分散的显性知识的组合过程,或者不断挖掘隐性知识并将其转换为显性知识。

(4) 城管知识应用

城管知识应用管理是在城管知识生成、城管知识积累的基础上,借助知识交流实现知识价值的过程,必须依靠 PSCA 闭环的其他几个环节才能得以实现。城管知识应用的主要障碍来源于知识的获取成本,维基的出现大大降低这种成本。维基系统与现有的搜索引擎结合,可以检索到与目标词汇相关联的全部知识条目,随时随地获取所需的知识。

这四个过程相互关联、相互制约,经过一个首尾相连的闭环形成有机的管理体系。同时,由生成、积累、交流和应用组成的闭环也构建了一个价值循环,实现了城管知识的增值过程。围绕城管知识增值这个核心,城管知识生成是前提和基础;城管知识应用是手段,直接实现价值;城管知识交流是推手,通过交流实现城管知识的整合、组合、转化;城管知识积累是保障,通过内部积累和广泛市民参与逐渐形成城市管理的集体智慧,提高城市管理的能力。如此循环应用,从而形成维基政务中的知识管理,形成开放的城市管理知识积累、传递、共享和创新生态。

4、基于开放知识管理的政务维基系统架构设计

政务维基系统架构设计采用 B/S 网络化结构和基于组件化、面向对象的开放式模式,从局部到整体提高灵活性和可扩展性,改善性能速度和交互性体验效果。系统体系架构如图 2 所示:

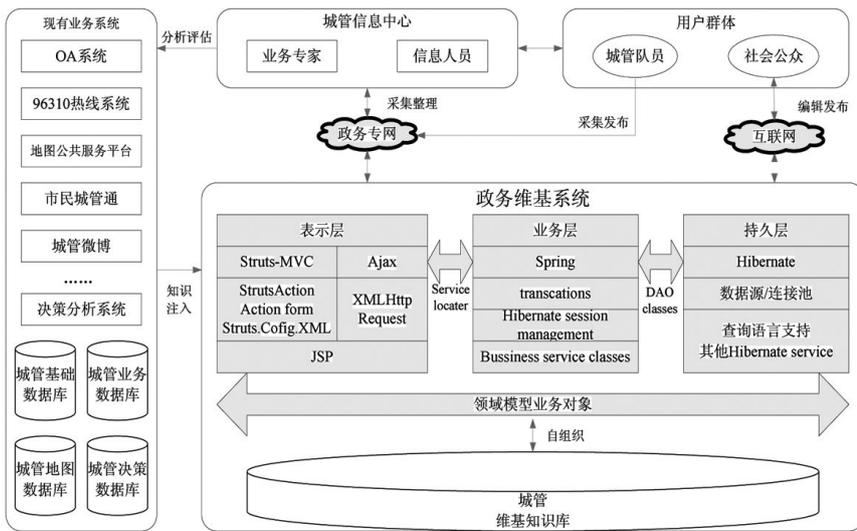


图2 政务维基系统体系架构

(1) 现有业务系统: 北京城管当前已具备的信息系统, 包括 OA 系统、96310 城管热线系统、城管地图公共服务平台、市民城管通、城管微博、决策分析系统等, 向维基系统提供相关城市管理领域的知识支撑与注入。

(2) 知识库: 作为政务维基系统的数据核心, 以数据库形式存在, 是维基系统与其他信息系统互通, 组织、存储其中的经验和业务知识等, 经过信息加工和数据积累, 最终形成城市管理领域的百科全书知识库。

(3) 城管信息中心: 由城管机关内设信息化部门人员和业务专家组成, 是政务维基系统信息的组织和管理者。

(4) 政务维基系统: 是整个系统的核心, 提供系统功能应用, 发挥知识管理的作用。系统体系架构设计, 分为表示层、业务层、持久层, 采用 Struts、Spring、Hibernate 三层框架模式^[19]。其中, Struts 架构作为系统整体基础架构, 负责 MVC 的分离, 降低系统总架构的耦合性; 并应用 Ajax 作为 Struts 在表示层上的补充, 负责页面监听和异步处理; 在 Struts 架构的模型部分, 利用 Hibernate 提供持久层支持, 应用 Spring 实现业务层。利用面向对象的分析方法建立一个模型, 基于 Hibernate 的 DAO 类接口实现 Java 类与数据库之间的转换和访问, 通过 Spring 完成业务逻辑处理。

(5) 用户群体: 是维基系统用户的活动主体, 包括来自社会各界的公众, 城管机关信息系统管理人员、城管执法机关各级管理人员、一线城管队员等。

5、“我爱北京”政务维基系统功能实现

“我爱北京”城管政务维基系统, 实现了北京市城管执法局及各区县执法局、街乡镇执法队与基层、社区、市民密切相关的政策文件、工作方案通过政务维基系统征集意

见, 让志愿者和社会各界共同编制和完善, 参与城管决策管理过程, 汇聚群众智慧, 进一步激发广大市民的主人翁意识。系统页面如下图3所示:

系统功能实现包括三个板块:

(1)“官方发布”板块

“城管机关正在征集意见的文档”, 是各级城管部门编制中正在征集各界意见的文档, 包括一线城管队员在内的所有城管系统工作人员和关心城管工作的志愿者均可参与共同编辑完善这些文档, 贡献自己的知识、经验和智慧。通过此板块, 公众可以积极参与城管执法机关正在研究、准备出台的政策文件和各类工作方案的编制和修改, 各级城管执法机关将认真吸纳公众的意见和建议, 有了公众的参与, 北京的城管执法工作将更具智慧!



图3 城管政务维基系统界面

(2)“问计一线”板块

“一线和市民参与发起的文档”, 是一线队员和市民就相关城市管理问题发起的相关建议和文件编制, 形成的政策建议和工作方案如果得到多数一线执法人员和市民的支持也可被各级城管机关直接采纳并应用在工作中。通过此板块, 公众可以对城市管理的所思、所想及身边城管问题的洞见告诉北京城管, 为身边的城市管理问题出谋划策;

公众的建议和发起编辑的文件很可能转变成北京城管的政策、方案。公众就是这个城市的主人!

(3)“热点解读”板块

由关注城市管理和城管执法工作的网友共同编辑、完善和普及城市管理的相关热点词汇和知识,包括科技前沿、政策文件、科技城管、队伍建设、环境整治、城市管理及行政执法等方面的内容,通过此板块,公众与北京城管机关共同编辑、分享城市管理、社会管理、城管执法及科技创新方面的维基知识库,将这里建设成为城市管理工作、志愿者了解城市管理知识、分享城市管理知识、探索城市管理新知与科技前沿知识的平台,将这里建设成为最大、最活跃的城市管理在线知识库。

四、城管政务维基系统应用效果与示范价值

北京城管高度重视维基系统在公众参与城市管理中的应用,按照北京城管公共服务的创新理念,结合政务维基的设计流程,研发了“我爱北京”城管政务维基系统。该系统于2012年7月16日上线运行(<http://wiki.bjcg.gov.cn/>),就城市管理相关政策和工作方案制定问计一线城管执法人员和广大城市管理志愿者。

城管政务维基系统自上线以来,市民以及基层队员通过政务维基直接参与北京城管及与相关辖区关于城市管理政策及环境整治方案(例如“关于2015年加强和改进首都城管执法工作意见和建议”、“城市管理违法行为举报奖励办法”、“智慧城管顶层设计”、“城管执法记录仪使用管理规范”等)的建议、制定、修改和完善,通过系统直接了解所关注的街道辖区目前正在酝酿、编制的城管执法相关政策和工作方案;同时,在一线与市民发起板块中,公众针对当前雾霾、非法小广告、违法建设等社会热点,利用政务维基为治理雾霾天气等出招,展开了热烈的讨论并出谋划策。目前向市民征集的意见和建议600余条,知识点覆盖了城市管理、行政执法、信息技术、物联网、智慧城市等方面,已初步形成基于开放知识管理的城市管理领域的维基知识库雏形。其示范应用价值表现为:

1、节约行政成本,提升公共服务效能

从“以政府为中心”转变到“以用户为中心”,一方面将城管机关的政策文件、工作方案、标准规范等面向公众征集意见,另一方面针对城市管理中市民反映强烈的问题问计于民,提高工作的透明度和公众监督的有效性,体现政府职能的服务化。在寻找用户利益点和兴趣点、形成市民参与氛围、不同机构间合作方面获取丰富的实践经验,节

约行政成本;通过隐性知识的显性化,将恰当的信息在恰当的时间到达恰当的管理人手中,降低知识获取的门槛与成本,增加整体知识储备,进一步促进专家队伍的形成和知识的不断更新,使城市管理在解决复杂的社会问题方面变得公开、高效,有利于建设社会化的城市管理长效机制。

2、促进城市管理知识在全社会的分享

在政务维基应用中,虽然不存在专职的内容管理者,但却可以通过网络组织起高效的协作团队,分散在各处的团队成员可以按照各自的专长与兴趣自由组合,承担起词条的创建与管理的工作。知识条目完全开放,政府职能部门将决策意图和初始文本公布在网上,邀请辖区内所有公民特别是相关利益关联人士参与,不同工作现场的用户可以利用维基互通有无,并以协作方式完成信息的收集整理工作,每项条款都建立编辑按钮,以最符合民意和操作条款组成最终的法律文本;一些专门机构可以借助维基获取所辖领域之外的知识或将拥有的知识贡献给维基,以便在更为广阔的范围内实现其价值,积累形成的城市管理领域知识可以在全社会范围内充分共享,进一步推动城市管理的共建、共享、共治体系,形成“人民城市人民管”的氛围。英国2014年5月份的中国智慧城市调研报告(<http://www.nesta.org.uk/blog/smart-cities-and-china>)中还特别提到“我爱北京”政务维基系统,将其作为智慧城市的典型案例。

3、发挥规模协作效应

“我爱北京”政务维基系统应用后,不仅相当于拥有了7000名城管队员共同来编撰城管政务维基,这是任何一个政府内部机构都无法企及的人力资源。同时,基于开放知识管理对市民公众、社会各界的参与鼓励,不仅进一步纳入社会各界广泛的人力、智力资源,更加强政府与市民在城市管理领域的良性互动,促进社会协同共建、共享、共治,共同改善城市环境,这种大规模协作带来的资源优势使得在短时间内积聚起大量的人力、信息资源以应对未来的知识爆炸,实现知识和服务共享,激发群体的社会凝聚力,解决组织内部及对外应用的知识交流、学习,从而促进新知识的产生,优化政府公共服务实践活动。

4、提高公众参与有序性和服务满意度

维基技术可以使公众获得更多的政府信息,公众的网上参与实践不断拓展,参与方式更加多样化,通过创新应用与信息化手段,从民生的实际需求出发,将民众的声音和知识转化成有价值的结果,保障了公众的知情权、参与权和监督权,协助创建更加高效率、透明的政府,切实服务

市民, 公众与政府的联系更加密切, 管理从专断渐渐转向合作, 通过合作参与将社会各方诉求及隐性知识显性化, 将民众的知识和热情转变成一种可以被城市管理应用的形式, 在提升城市管的效率与透明度的同时, 消弭社会矛盾、形成有序参与、提高公众的满意度。

5. 促进以人为本的可持续创新

“我爱北京”政务维基注重以人为本、市民参与、社会协同的开放创新空间的塑造以及公共价值与独特价值的创造, 通过开放知识管理平台的建设, 注重从市民需求出发, 强化用户的参与, 汇聚公众智慧, 不断推动用户创新、开放创新、大众创新、协同创新, 有利于形成一个政府与民众双方交流、互动、合作的民主氛围, 促进城市管理以人为本、和谐共建、可持续发展。

五、结束语

“我爱北京”政务维基系统, 作为基于开放知识管理的维基政府初步探索与创新实践, 构建维基思维, 是政民互动参与城市管理工作的交流和协作平台。通过构建政府内部及社会各界开放参与的知识生产、交流、积累、应用的知识管理平台, 有利于逐步完善并形成一部在线的城市管理大百科全书, 方便城市管理者、志愿者及社会各界的广泛参与。各级城管执法机关将辖区城市管理工作方案等内容发布到维基系统上征求意见, 让志愿者和社会各界共同参与编制和完善, 激发群体的创造力; 市民和工作在城市管理一线的城管工作者通过维基系统发起对城市管理方面的政策建议和相关工作文件的编制, 建言献策, 为及时应对突发的公共事件和全面掌握社情民意提供支持, 既能发挥较好的宣传沟通作用, 又能引导有序参与更有效应对公众实际需求, 化解各方诉求矛盾, 在知识的生产、交流、积累、应用中形成共识推动共治。

“我爱北京”政务维基系统, 通过将维基模式与城市管理业务相结合, 实现市城管执法局、各区县城管局与基层、社区、市民密切相关的政策文件、工作方案通过北京城管政务维基系统征集意见, 让一线管理服务人员、志愿者和社会各界共同编制, 参与政府决策和管理过程, 通过社会各界参与共建共享共治, 问计于民、问需于民、问智于民。北京城管正不断延伸基于开放知识管理的公共服务应用, 围绕城管大数据及开放数据策略, 借助大众的力量和智慧, 集群体智能, 丰富和完善政务维基功能, 推进政务维基应用, 进一步完善基于政务维基的城市管理开放知识库和开放知识管理, 进一步推动城市管理的共建、共享、共治。

开放政府知识管理通过知识管理与公共事务社会参与的结合, 重视政府内外部知识的积累、共享和交流, 有利于形成开放的知识积累、传递、共享和创新生态, 推动管理向治理的转变, 形塑创新 2.0 时代的合作民主新形态, 推动以人为本的可持续创新。“我爱北京”政务维基的实践表明, 维基模式作为一种新型的公众参与和高效的政府知识管理合作模式, 对激发群体智慧和社会凝聚力, 提升公共管理效率和治理水平提供了很大的想象和探索空间, 是典型的创新 2.0 模式。基于开放知识管理的政务维基系统建设与应用, 是典型的政府 2.0 实践, 有助于推动知识社会条件下的公共治理与服务创新, 以及基于创新 2.0 的开放政府知识管理和合作民主的研究与实践。

参考文献

- [1]宋刚, 万鹏飞, 朱慧. 从政务维基到维基政府: 创新 2.0 视野下的合作民主[J]. 中国行政管理, 2014(10): 60-63
- [2]宋刚. 从数字城管到智慧城管: 创新 2.0 视野下的城市管理创新[J]. 城市管理与科技, 2012, 14(6): 11-14
- [3]高洁. 国内外政府知识管理理论研究进展[J]. 情报资料工作, 2007, 1: 26-29.
- [4]Beth Simone Noveck. Wiki Government How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger and Citizens More Powerful [M]. U.S: Brookings Institution Press, April 13, 2009.
- [5]Ines Mergel. Using Wikis in Government: A Guide for Public Managers [M]. IBM Center for the Business of Government. <http://www.businessofgovernment.org/report/using-wikis-government-guide-public-managers>.
- [6]宋刚, 张帅功, 刘志等. 基于创新 2.0 的城管政务维基系统研究与实现[J]. 电子政务, 2014(4): 98-103.
- [7]Kevin R. Kosar, Karl T L. Collaborative Democracy on the Move[J]. Public Administration Review, 2010, 70(4).
- [8]宋刚. 钱学森开放复杂巨系统理论视角下的科技创新体系——以城市管理科技创新体系构建为例[J]. 科学管理研究, 2009, 27(6): 1-6.
- [9]王学东, 潘小毅, 孙晶. 基于维基的政府知识管理应用[J]. 情报科学, 2008, 26(6): 805-808.
- [10]成全, 焦玉英. 基于 Wiki 的知识联盟创新机制研究[J]. 实践研究, 2008, 1(31): 76-80.
- [11]宋刚, 张楠, 朱慧. 城市管理复杂性与基于大数据的应对策略研究[J]. 城市发展研究, 2014, 21(8): 72-76.
- [12]宋刚, 张楠. 创新 2.0: 知识社会环境下的创新民主化[J]. 中国软科学, 2009, (10): 60-66.

[13]宋刚,孟庆国.政府2.0:创新2.0视野下的政府创新[J].电子政务,2012,Z1:53-61.

[14]李蓉,沈治宏.Wiki信息交流模式及其对信息交流的影响与展望[J].现代情报,2007,4(04):60-62.

[15]雷雪.基于Wiki的知识创新机制研究[J].情报科学,2011,3:346-349.

[16]宋刚,刘建敏,刘志,魏雷,田禹.面向创新2.0的城管地图公共服务模式创新[J].电子政务,2011,(9):33-41

[17]宋刚.面向创新2.0的城管地图公共服务平台的研究与实现[J].工程勘察,2012,40(2):70-75.

[18]李德毅.物联网的基石——云计算[J].科技潮,2011(5):42-45.

[19]赵云丰,吕小刚,及延辉等.基于融合框架策略的信息工程监理管理系统研究与应用[J].计算机应用研究,2011,7:619-621.

作者简介

宋刚,北京大学遥感与地理信息系统研究所博士、移动政务实验室(mGov Lab China)主任,中国智慧城市发展研究中心高级研究员,北京邮电大学兼职教授,伦敦政治经济学院信息系统系志奋领学者,现任北京市城市管理综合行政执法局科技

信息中心主任,北京城市管理科技协会副理事长,北京物联网研究会副理事长。研究方向:电子政务、数字城市、创新2.0与智慧城市。

董小英,博士生导师,光华管理学院管理科学与管理信息系统系副教授,中国信息经济协会副理事长,知识管理研究中心主任,北京大学光华管理学院案例研究中心学术主任,信息产业部电信专家委员会委员,担任多家企业信息化与知识管理顾问。曾在美国哈佛大学,匹兹堡大学,澳大利亚国立大学等多所大学短期学习或做访问学者。主持联合国教科文组织、国家自然科学基金(2项)和国家社科基金项目。主要著作6部。发表中英文论文50余篇。研究教学领域为企业信息战略,信息化与组织变革,知识管理与创新,竞争情报、学习型组织。

刘志,北京市城市管理综合行政执法局科技信息中心副科长,北京邮电大学经济管理学院硕士研究生。研究方向:城市管理信息化。

赵文漾,北京市城市管理综合行政执法局科技信息中心主任科员,北京邮电大学经济管理学院硕士研究生。研究方向:电子政务。

赵云丰,北京市城市管理综合行政执法局科技信息中心工程师,博士。研究方向:电子政务、城市管理信息化。