

楚天骄. 上海与伦敦智慧城市建设路径比较研究. 世界地理研究, 2021, 30(6): 1163-1174. [CHU Tianjiao. A comparative study on smart city construction paths of London and Shanghai. World Regional Studies, 2021, 30(6): 1163-1174.]
DOI: 10.3969/j.issn.1004-9479.2021.06.2020776

上海与伦敦智慧城市建设路径比较研究

楚天骄

(中国浦东干部学院城市现代化研究中心, 上海201204)

摘要:十多年来,建设智慧城市已经成为一项全球性运动。与智慧城市建设的风起云涌不相匹配的是,智慧城市的概念始终模糊,至今尚未形成能够被普遍认可的定义,这一现象给研究者和政策制定者造成了困惑。本文对众多的智慧城市概念加以梳理,发现智慧城市这一概念正在从供给视角逐渐转向需求视角。应用了不同视角的概念,不同的城市在智慧城市建设过程中出现顺序推进和逆序规划这两种建设路径。前者的典型代表是2018年之前的上海,后者的代表性城市是伦敦。按照不同的路径进行建设,城市会具有不同的优势,对应地也会出现各自的劣势。建设智慧城市不存在完全一样的模式,城市应该根据自身基础选择适合自己的路径,并根据建设进度在适当的时候进行优化。

关键词:智慧城市;数字化;城市治理;上海;伦敦

1 智慧城市概念:类型及演进

众多的研究显示,智慧城市的概念一直相当模糊,在世界范围内并未形成单一的整体框架,也未形成被广泛认可的唯一定义^[1-2]。智慧城市这一概念首次出现是在1990年代^[1],那时学者们的想法是把新的信息技术作为城市必备的现代化基础设施。加利福尼亚智慧社区研究院最早研究了社区怎样才能具备智慧要素,并且研究了城市怎样应用信息技术^[3]。2010年以来,不断有信息技术企业、研究咨询机构、国际组织、政府部门等给出智慧城市定义。这些定义有一定的共同之处,但很明显又各有侧重。纷繁复杂的智慧城市定义给城市政策制定者带来了不小的困惑^[1]。笔者系统梳理了现有的诸多智慧城市概念,发现这些概念在三方面形成了基本的共识:第一,认为信息技术系统是城市必须具备的城市基础设施;第二,高度重视信息技术系统和传统城市基础设施、经济和社会系统之间的融合;第三,突出跨系统的整合。这些定义差异点主要有两个:第一是认为智慧城市的愿景不同;第二是实现其愿景需要具备的条件不一样。根据以上这些共同点和差异点,笔者将智慧城市概念归纳为两大类。

1.1 供给视角之智慧城市概念

对于国际商业机器公司(IBM)、思科系统公司(Cisco)、西门子股份公司(Siemens)这些信息技术企业而言,技术是其提出的智慧城市概念之关键要素。这些大型企业对信息通信

收稿日期:2020-05-02; 修订日期:2020-06-07

基金项目:中国浦东干部学院项目(CELAP2020-JYZ-04)。

作者简介:楚天骄(1973-),女,教授,主要从事区域创新和智慧城市研究,E-mail:tjchu@celap.org.cn。

技术的发展趋势非常敏锐,他们想要更大范围地推广自己的新产品和新服务,从而延伸出公司的新增长点。例如,IBM公司提出了“智慧城市”的概念,主要目的是把该公司的服务对象从单个的大型企业和政府部门扩大到整个城市的方方面面。该公司的智慧城市概念由时任首席执行官的彭明盛提出,他认为,通过把传感器嵌入人类环境中的各种设施,可以及时、深入、全面地感知各个系统的运行情况,感知到的信息通过互联网、物联网加以传输和集中处理,能大幅度地提升基础设施和管理系统的效率,提高政府的管理能力,推动人类的经济管理和社会治理向着更加精细的方向发展。这个概念的中心思想是通过信息通信技术的应用,达到感知更加全面、传输更加快速、互联更加广泛、服务更加智能,让原本互相独立的应用系统之间相互连接和共享信息,以便高效率地处理城市经济社会面临的诸多挑战。很多信息通信技术领域的研究人员也具有相似的观点,他们主要从加强信息基础设施建设以及在城市中推广信息技术应用方面给出了智慧城市定义。

学者们对这类概念的批评主要是认为它们过于技术至上,只强调了信息技术进步对城市发展的积极作用,而忽视了人的主观能动性。他们提出,应该将技术应用置于城市经济社会发展目标的综合考量之下,从更高层面研究城市智慧发展的战略,提出市民、企业及社会组织广泛参加智慧城市建设和主动贡献自己智慧的路径^[4]。这部分学者也同意,如果把“智慧城市”的定义置于城市硬件建设的语境之下,比如说,城市中的建筑能效管理、交通管理等,那么,提高信息通信技术的大范围应用,确实能够对提高管理效能发挥关键的作用^[5]。

1.2 需求视角之智慧城市概念

从需求角度对智慧城市的定义视智慧城市为创新环境,市民、企业及其他利益相关者在技术手段的支持下,更广泛更深入地参与决策,将来自个体的思想汇集起来,共同影响城市未来的发展。基于这一视角的智慧城市定义,倡导以革新和转型来促使城市包容性的提高,建议以信息通信技术手段赋能市民参与城市发展之决策、建设和管理。例如,Caragliu等学者提出,“当一座城市为了实现城市可持续发展的目的,将其资金用于提高其人力资本和社会资本,完善其传统基础设施和现代基础设施,并采取可参与式治理的方法去管理其自然资源,这时就可以称这座城市为智慧城市”^[6]。奥雅纳工程顾问公司认为,“所谓智慧城市,就是通过现代技术和设计的使用,让各个城市系统相互之间的联系和结构变得更为清楚、简洁、敏捷、可扩展。在这样的城市中,市民一方面可以与社区和其他城市系统建立更为密切的关系,另一方面也可以积极参加城市的各项活动”^[7]。

从需求视角对智慧城市的定义,把人看作智慧城市的主角,人与人之间的持续不断的互动不断地产生出城市向更为智慧的方向发展的动力。譬如,这类定义视创新性为智慧城市之关键要素,此类智慧城市的定义认为应当营造创新群体茁壮成长的环境^[8],应重视社会基础设施建设,不断增厚知识资本和社会资本,盖因其有益于激发人之创新能力^[9]。部分学者坚信,根植于深厚的城市社会资本之人将迸发出更为活跃之智慧,藉此角度,他们提出的智慧城市定义中包含了教育培训、文化艺术、商务贸易等诸多内涵^[11]。

1.3 智慧城市概念之演进

十余年来,随着各界对智慧城市理论研究之深入,以及世界各国智慧城市建设实践之推进,智慧城市概念变化渐生,总体上表现为两个转向。

1.3.1 从讲求技术自身转变为注重以人为本

以国际商用机器公司、思科系统公司、三星电子公司等为代表的大型信息通信企业视“智慧城市”为可产生长期利润之“蓝海”,大力推

广智慧城市概念。他们的主张对处于快速城市化进程中的城市更具吸引力,因为与新开发用地同步布局和建设现代化信息通信技术设施更为便捷。在这一背景下,较早起步的智慧城市建设更容易接受这种技术视角的智慧城市概念,政府愿意投资,大公司积极承建,使得早期的智慧城市建设几乎等同于大规模的信息通信技术设施建设或信息化项目建设。许多这类城市在上马大批信息化项目之后,大多遭遇了市民不买账的窘境。学者们批评说,这种自上而下快速推进的智慧城市建设见物不见人,长期将难以为继。他们提出,应将现代信息通信技术视为赋能市民的手段,而不应当让市民陷入被动适应新技术之泥沼^[11-12]。

2010年代后半期,逐渐有更多的学者和政府部门认识到,智慧城市之产生有赖于对人力资本更多的投资,而非幻想仅仅依靠投资引入信息通信技术即可创造规划愿景中之智慧城市^[13-14]。Nam等提出,现代信息通信技术、多样化的具有创新性的高素质人才,以及政府及其政策,都是构成智慧城市的关键要素。对城市而言,首先重视人力资源和社会资本投资,再配合信息通信基础设施建设,才能提高生活质量,促进可持续发展^[15]。所谓智慧城市,其实是一个要素之间和系统之间联系更为密切的巨系统,它能够紧密结合人的能力、现代技术和服务,有机复合物理空间与虚拟空间,具有更强的灵活性和开放性^[16]。麦肯锡咨询公司认为,不应视“打造智慧城市”为目标,而应明确其仅为手段,城市政府务必清醒地认识到,科技确实具有优化基础设施和资源分配、促进空间共享之工具作用,但智慧城市必须始终立足于更加充分和高效地满足市民的需求,并助力其积极参加城市建设,型构其未来家园^[17]。

1.3.2 从专注硬件建设转变为聚焦数据资源 初期的智慧城市定义着重强调信息通信基础设施硬件建设的作用,倡导在电力、交通、物流等传统基础设施中嵌入现代信息通信技术设施^[15,18]。但建设实践显示,太过依赖智能硬件建设,相当于将智慧城市建设与扩大化的信息化项目建设等同起来,与此同时,巨额投资也有让城市背上沉重财政包袱的风险。而按照传统信息化建设模式开展智慧城市建设,还有可能延续该模式的弊端,即产生新的更高的信息化“烟囪”,令智慧城市所倡导的跨系统整合的预期目标实现难度更大。

当智慧城市建设推进数年之后,已建成的信息通信基础设施经由运营产生海量数据,此即城市之核心资源。健康成长的智慧城市有一个显著的标志,即产生数据的市民、企业、社会组织 and 政府也能够应用数据^[19]。Marsal-Llacuna等认为,市民能够藉由智慧城市项目使用数据和信息技术获得更好的服务,城市基础设施也能够由此获得更优化的监控管理,各种经济主体之间通过数据交换和共享增加了合作,促进了更多具有创新性的商务模式的产生,由此使得城市的整体效能得以提升^[20]。“对组织而言,它们越能够全面、及时地获取数据,就越能够去观察事件发生的详细情况、分析用户需求的变化情况,也就越能够采取更加及时、花费资金更少的解决方案”,可以说,使用大数据和数字技术去尽可能地提高市民的生活品质,这是智慧城市的特征^[17]。

2 智慧城市建设之路径:顺序推进与逆序规划

对于不同的城市,由于其对智慧城市概念和内涵的理解不同,必然会采取不同的智慧城市建设之路径。针对前述两种视角的智慧城市概念,笔者筛选出两则具代表性之概念,他们分别基于不同概念形成了不同的建设路径。

2.1 路径一:顺序推进

IBM公司之智慧城市定义是技术视角的代表性定义,其影响甚广,且诸多城市政府同其

合作展开智慧城市建设,形成按照其定义的逻辑顺序分步推进的建设路径。IBM公司所定义之智慧城市如下:使用物联网、云计算等现代信息技术,藉由物联化、互联化、智能化方式,令城市的物理、信息、社会及商业基础设施得以联结,构造新一代的智慧化基础设施,从而让城市内各个领域、各个子系统相互间的关系得以显化,恰似为城市安装了网络神经系统,将其打造为可加以指挥、可辅助决策、可实时做出反应、可协调共同运作的“系统之系统”。这个智慧城市定义特别强调,城市之诸系统并非孤立,各个系统之间使用协作方式有机衔接,令执行力大大增强,运行效率大大提高。该定义还提出,务须改变传统城市管理模式,打造“具备城市命令指挥中心之现代智慧化之城市管理方法”。

出于便利智慧城市落地的考虑,IBM公司对智慧城市之核心系统加以细化,倡导“智慧城市致力于令诸核心系统智慧化”。该核心系统包括六个部分,分别是:智慧的交通、公共安全、医疗、政府服务、教育、能源和公共服务。并进一步对其建设步骤加以明确,该公司认为,城市应首先挑选不同的应用领域,遵照物联化、互联化、智能化的逻辑顺序,分步骤地渐次推进,以令城市最终达成提高管理和服务水平之目标^[21]。

此概念的落实需取得地方政府认可和支持,一则需筹措大量资金投资于基础设施,二则需借助行政手段对不同部门之间原本互相独立的信息系统加以全面整合。很明显,据此路径推进智慧城市建设,务须关注顶层设计,并提前编制统一标准,而制定智慧城市规划则着重反映政府部门的业务所需。

2.2 路径二:逆序规划

顺序推进建设路径的特点在于自上而下及公司驱动。与此相左,有研究者呼吁重视智慧城市的关键驱动要素,倡导人的主导作用和能动作用。据此理念提出的智慧城市定义,重点在于培育创新群体涌现的环境^[8],借深厚的城市社会资本,生发出智慧的人^[10]。基于此视角的定义亦关注市民与社区间的关系,提倡通过市民与诸利益相关方之间的紧密合作,推动创新环境形成^[22],简而言之,即智慧城市应能够激发市民参与决策和建设。

作为知名的信息技术研究与顾问咨询公司,高德纳公司(Gartner)在2011年给出了其智慧城市定义,阐明了其认可的自下而上对智慧城市进行规划并加以建设的路径:“我们建设智慧城市的目的是令城市可持续发展。据此目标,城市应搭建一个可实现智慧治理和运营的制度和政策框架,促使城市信息在各子系统之间顺畅流动,并通过集中分析及处理,应用于市民和商务服务,从而藉由信息的智能交换提高城市的资源使用率和运行效率”^[23]。

依据高德纳公司的定义,智慧城市的建设目标为城市可持续发展,重点为搭建智慧治理运营框架,并采用促进信息在不同系统间顺畅流动的方法,实现效率提升。接受此定义的城市,在决定要建设智慧城市后,第一步即是找出影响城市可持续发展的关键问题,第二步是寻找有哪些组织,可以利用城市的哪些数据,能够有助于解决这些问题。该路径的重点为,构建一个有利于数据汇集、整合、流动及共享的制度框架。此一路径高度关注需求导向,以及城市中多元主体的共同参与,并着重突出数据资源之核心作用。

3 上海:顺序推进路径下之智慧城市建设

3.1 上海智慧城市规划概况

上海市于2011年9月在国内率先推出《推进智慧城市建设2011-2013年行动计划》,并于2014年12月发布《推进智慧城市建设行动计划(2014-2016)》、2017年6月发布《上海市推进

智慧城市建设“十三五”规划》。在两轮智慧城市建设行动推动下,上海的信息化水平保持国内领先,在移动通信、民生应用等领域迈入世界领先行列。根据这一文件,上海智慧城市建设之主要目标被设定为:到2020年,上海信息化整体水平继续在国内保持领先地位,在一部分领域能够达到国际先进水平,建设重点聚焦于四个方面,即生活便捷化、经济高端化、治理精细化和政务协同化,进一步完善新一代信息基础设施,促进信息资源开发利用,发展信息技术产业,保障网络安全,以泛在化、融合化、智敏化为三个主要特征的智慧城市初步实现。

3.2 上海智慧城市建设之成效

上海智慧城市建设的成效在国内处于领先水平。据国家信息中心发布的《新型智慧城市发展报告2017》,在全国220个被评估城市当中,上海排名第二,仅次于北京。

(1)信息基础设施建设得以快速推进。以光纤宽带为代表,上海的信息基础设施能级进一步提升,市民体验感进一步优化。至2016年底,全上海的光纤到户覆盖总量高达941万户,已经基本实现全覆盖,固定宽带在2016年的平均下载速率超过14兆,居全国领先地位;第四代移动通信网络的用户数为2388万户,同时还开展了第五代移动通信网络关键技术研发及外场实验;上海市政府牵头组织电信运营企业承建和运营无线局域网*i-Shanghai*,此服务通过不断升级,使上海成为全国公共WiFi覆盖范围最完整、上网速度最快的城市。

(2)重点领域之智慧应用实现高普及率。上海大力开展智慧应用建设,加快速度提高在重点领域的信息化应用覆盖率,有力地支撑了城市治理精细化、科学化、智能化。为了加强城市综合管理,全上海在213个街镇建设了平台,村和居委会层面的工作覆盖率达到50%以上。为了提高环境监管水平,在智能供水领域,上海建设了原水安全保障监管应用,还开发部署了针对建筑工程扬尘与噪声管理的实时在线的监测管理系统。为了提高食品安全监管水平,上海开发建设覆盖全市的针对食品安全的信息追溯管理平台;为了提高城市安防水平,上海在城市安防方面,努力促进视频资源共享,建设智能化消防,推广安全生产综合管理,开发部署多灾种早期预警,令上海的城市应急处置机制越来越完善。

(3)信息产业发展保持较快速度。智慧经济是上海智慧城市规划和建设的重要领域。上海各个区都着力发展云计算、物联网、大数据、人工智能等现代信息通信技术相关产业。上海在全市开展了“两化融合”贯标活动,参与试点的企业数量高达63家,企业经营范围包括汽车、电子信息等很多重点领域。据统计,2016年上海软件和信息服务业的营业收入达到6904.35亿元,较上年增长14.1%;增加值高达1963.79亿元,较上年增长11.9%,该产业占第三产业的比重高达10.1%,占全上海国民生产总值的比重高达7.1%^①。

3.3 上海智慧城市建设之优势

(1)超前谋划布局信息化基础设施,信息化硬件建设水平领先全国,为智慧城市发展奠定了坚实基础。上海建设信息技术设施的原则有四个:一是统一规划,二是集约建设,三是资源共享,四是规范管理。按照上述原则,上海力推宽带城市和无线城市建设,还建设了很多功能性设施,对通信枢纽和信息技术设施也进行了配套规划,并按照规划进行了建设。由于规划科学,建设力度大,上海的城市信息基础设施水平持续提高,在每一次的专业评估中都保持了国内领先水平。

^①上海市经济和信息化发展研究中心:2017上海市智慧城市发展水平评估报告. <https://www.zhihuichengshi.cn/planning/ZhiHuiYingYong/37712.html>.

(2)信息化资金投入大,在多个领域形成了领先的信息化应用成果。上海市对信息化发展支持力度很大,积极营造信息化发展的良好环境。从2015年开始,上海每年都设立信息化专项资金,用于资助上海的智慧城市建设项目。2016年到2018年,每年的资助金额达到6000万~8000万人民币。上海还建设了一大批具有全国领先水平的智慧城市项目,例如,上海交通综合信息平台、房地信息平台、区数字化城管项目、医院临床信息共享项目等。

(3)部分企业参与信息化项目,积累了丰富经验,正在形成新的智慧化应用。上海信息技术企业积极进入智慧城市建设领域,参与完成了不少市内的智慧城市建设项目。例如,万达信息股份有限公司承担了上海多个领域的智慧化项目,涉及医疗卫生、市场监管、政务服务、民生保障等。该公司开发建设的上海市智慧城市总入口“市民云”,采用“互联网+公共服务”的方式,打造了一个以市民为中心的平台。截至2018年10月,已经有960万用户注册了上海市民云。“市民云”这一品牌还拓展到成都、长沙、海口、扬州等诸多城市^②。上海仪电集团通过智能路灯杆切入智慧城市建设领域,还参与上海市的智慧水务、废弃油脂监控、智慧交通等领域的多个重要智慧化项目,并已在全国多地市开展智慧城市项目。

3.4 上海智慧城市建设之劣势

(1)早期存在将智慧城市建设混淆为扩大版信息化项目的现象,出现以信息化思维指导智慧城市规划之倾向。尽管曾经在对智慧城市三年行动计划进行评估时,专家们曾不止一次提出智慧城市建设不等同于信息化建设的意见,但有相当一段时间,对于如何找到正确的路径缺少权威的认识。在这种情况下,智慧城市规划的编制仍主要是在政府部门的范围内开展调查和征求意见,而缺少对行政体制外各主体需求的了解,造成智慧城市规划难以全面体现城市真实需求。又由于在决策阶段缺少市民参与,因而市民也缺少热情和渠道真正参加具体的智慧城市建设项目,进一步又造成政府主导的智慧城市建设项目完成之后市民感知度不高,实际应用效果也会打折扣。

(2)数据在智慧城市建设中之战略资源地位未得到充分重视,需进一步提高公共数据之开放性及可视化。早在2016年10月,上海就已经获批成为国家大数据综合试验区,致力于从社会治理等方面推动大数据发展。但是,从国际比较的视角看,上海的政府数据公开以及数据可视化建设仍相对滞后,并且公共数据的核心资源地位并未得以足够重视。直到2018年4月,上海市正式成立大数据中心,才真正启动了城市公共数据支撑和服务智慧政府建设的进程。这一中心的成立也标志着上海的智慧城市建设开始从供给导向转向了需求导向。

(3)庞大的智慧城市建设市场多年未培育出本地龙头企业,产品及应用向市外拓展也较为有限。智慧城市建设市场始终被各类信息技术企业称为利润丰厚的“超级蛋糕”,像上海这样的信息通信技术硬件基础好、财政资金雄厚、技术水平领先的超大城市,更能够为信息通信技术企业提供规模庞大的市场空间,有利于本地企业在满足当地市场需求的过程中打磨产品,持续优化服务,打造具有较高市场竞争力的产品和服务。但令人感到遗憾之处在于,在开展智慧城市建设的前8年,上海并未培育出具有全国影响的大型企业。2018年之后,上海智慧城市建设导向发生转变,本地企业有望迎来大发展的春天。

3.5 对未来发展趋势的预测

从2018年开始,上海智慧城市建设思路开始发生转变,更加鼓励企业参与智慧城市建设

②万达信息精彩亮相2018巴塞罗那世界智慧城市大会。<http://www.wondersgroup.com/news/201811161030305932.html>。

设。2018年8月,上海市政府与阿里巴巴、腾讯两家互联网公司签订了战略合作协议,加强政府与企业 在政务服务、社会治理、城市管理、产业发展等方面的合作,动员企业的力量共同加快城市智能化水平的提高。但是,上海的智慧城市规划在促进多元参与方面仍有待进一步突破,需要拓宽市民和中小企业参与智慧城市决策和建设渠道,提高其参与度和感受度。

值得注意的是,2018年以来,上海连续发布《全面推进“一网通办”加快建设智慧政府工作方案》《2020年上海市关于进一步加快智慧城市建设的若干意见》《上海市城市运行“一网统管”建设三年行动计划》等文件,表明上海智慧城市建设路径更进一步向需求导向的转变,主要表现为从供给导向向需求导向转变、从着重信息化项目建设向强调数据资源赋能转变。路径的调整使上海的智慧城市建设任务聚焦于城市当前亟须解决的重要问题,建设成效得以迅速呈现。2020年11月,上海在全球350座城市中脱颖而出,获得全球智慧城市大会(Smart City Expo World Congress,简称SCEWC)发布的最高殊荣——世界智慧城市大奖^③。上海的这一成绩表明,建设路径适时转变之后,基于明确用户需求的智慧城市建设项目更能够得到初期在政府主导下建成的高水平现代信息技术设施的有力支撑,从而使智慧城市建设步入良性发展的快车道。

4 伦敦:逆序规划路径下之智慧城市建设

4.1 智慧伦敦规划概况

截至2020年,伦敦一共出台过两个智慧城市规划,分别是《智慧伦敦规划》(2013年)和《共建智慧城市》(2018年)。前者明确了伦敦建设智慧城市的初衷,即把新数字技术带来的机遇引入伦敦城市发展战略,以帮助城市应对增长带来的挑战。伦敦认为,2030年该市人口将增加到980万人,较2012年新增150万人。人口的快速增加将对城市基础设施和就业带来更大的压力,此外,日益严重的人口老龄化也增加了医疗保健和社会照料需求。因此,伦敦希望通过智慧城市建设应对这些挑战,保持其全球城市地位。《智慧伦敦规划》制定了“智慧伦敦建设路径图”,围绕提高伦敦人的生活质量这一核心目标,从开放数据和提高透明度、技术创新、提高管理效率、合作和参与四个方面推进智慧伦敦建设^[24]。《共建智慧城市》进一步明确了智慧城市建设的五项任务,即:提供更多用户设计的服务、促进城市数据共享与合作、建设世界级的信息基础设施、提升数字领导力和技能、改善跨区域跨部门跨领域的合作。两个规划保持了高度的一致性,都强调用户导向和需求导向,重视城市数据的采集汇总和开放共享,致力于促进技术创新及提高组织和市民的数字技能^[25]。

4.2 智慧伦敦建设之成效

伦敦在多个国际智慧城市评估活动中都成绩斐然。西班牙纳瓦拉大学全球化中心设计了“IESE城市动态指数”,每年对全球165个城市的“智慧”程度做排名。该中心发布的《2020年城市动态指数》报告显示,伦敦再次获评“全球最智慧的城市”^④。

(1)数据产业优势和创新优势逐步形成。随着智慧伦敦建设的推进,数字经济成为伦敦新的经济增长点,城市创新系统不断优化。从2013年起,伦敦ICT产业取代传统优势产业金融保险业,成为就业岗位增长最快的行业之一。智慧城市建设生产和汇集了海量数据,为伦

^③http://sh.xinhuanet.com/2020-11/19/c_139526379.htm.

^④<https://blog.iese.edu/cities-challenges-and-management/2020/10/27/iese-cities-in-motion-index-2020/>.

敦发展数字技术和人工智能提供了丰富的资源,帮助伦敦保持了欧洲科技之都的领先地位。2017年,伦敦共有4.6万家技术公司,形成的生态系统估值高达440亿美元。2020年伦敦科技公司继续保持强劲发展势头,吸引了整个欧洲1/4的科技融资额。作为欧洲“独角兽”之都,伦敦还孕育出一批全球发展最快的科技公司,培育出47家独角兽公司,其中,金融科技(Fintech)公司18家,占整个欧洲所有金融科技公司的一半^⑤。

(2)城市数据战略初见成效,通过数据开放精准高效地提供公共服务。在伦敦,数据被视为城市生态系统的重要组成部分。按照《智慧伦敦规划》前言中所言,“更智能的伦敦将数据视为一种服务加以识别和利用”^[24]。伦敦市政厅于2010年1月就推出了伦敦数据商店(London Datastore),免费提供数据,但这些数据主要服务于电子政务,以提高政府透明度。2014年以后,伦敦大幅度扩展了数据商店的功能。2016年,该商店提供700多个数据集,涵盖艺术和文化、商业和经济、犯罪和社区安全、人口、教育、就业等17个大类,能够通过免费的统一的应用程序接口为开发人员提供80多种数据资源,每个月服务的用户数高达7万左右。在这一数据平台的支持下,普通市民也可以方便地享受政府提供的公共服务,例如,市民可以查询学校的教学质量评估结果,帮助孩子选择合适的学校;购房者可以查询精确的二手房历史成交价格,避免遭遇价格欺诈。

(3)市民数字技能不断提高,开放数据平台已成为城市创新的重要资源。智慧伦敦规划的宗旨是“使新技术成为服务伦敦和改善伦敦人生活的力量”,但是,新技术的传播具有非均衡性,弱势群体从使用新技术中获益的机会可能更小。为了改变这一状况,伦敦采取了一系列措施帮助不同类型的社区和更多的人共享新技术带来的益处。伦敦设立了市长基金,资助青年人学习数字技术,帮助他们进入数字行业就业。现任市长还实行了“数字人才”计划,专门资助年轻女性进入数字产业工作;此外,伦敦市还出台了为成年人提供免费数字化培训的计划,帮助更多市民提高数字技能。

“伦敦数据商店”除了通过基础数据服务外,还在其前端平台上搭载了多种功能模块,以满足用户进行数据分析和功能开发的需求。这一平台拓展出一个新的产品和服务市场——大量的app应用。例如,2017年,利用伦敦交通局的开放数据开发的app就有675个,有超过41%伦敦人在使用这些app。

4.3 智慧伦敦规划和建设之优势

(1)智慧城市规划凸显“以人和企业为核心”,多元参与热情高。在智慧伦敦规划中确立以市民和企业为核心的战略定位,有助于准确把握市民和企业的真实需求,动员更多的市民、企业、研究机构和社会组织参与智慧城市建设,并让智慧城市建设惠及更多的群体。伦敦制定每一个版本的智慧城市规划之前,都会通过“对话伦敦”网上社区等渠道,尽可能更大范围地征求市民对智慧城市建设的需求和愿望。以“对话伦敦”为例,该网上社区采用的形式包括在线社区讨论、民意调查、在线问答等,话题的内容涵盖从住房租赁到骑行者行车安全等各种问题,从而能够在真正了解市民和企业需求的基础上制定相应的规划措施,一方面可以尽可能地减少投资浪费,另一方面也能够通过市民参与决策来提高市民对智慧城市建设项目的支持度。

(2)采用“政府主导,社会共建”的组织模式,“城市共造”机制活。自下而上联合公民与

^⑤狂吸巨额投资/独揽60家独角兽,伦敦稳居欧洲科技之都榜首 <http://www.cnmzppw.com/tv/20210318172154.html>.

社会力量,实现城市共造,是伦敦智慧城市建设的一个特色,但伦敦市政府的主导作用不容小觑。伦敦政府通过智慧伦敦计划的推出,统筹各个方面的资源,明确各部分建设目标和判断标准,明确统一的规划、理念、路线图和行动计划,并定期评估目标达成情况。伦敦政府除了制定中长期发展规划外,还积极提供资金并推进智慧城市整个链条各个环节的发展,并鼓励大集团和新创公司共同参与项目建设。牛津经济研究中心的报告显示,2010年之后,伦敦的科技新创公司增加1.2万个,五年增长46%。这与伦敦对创新型企业的支持政策是分不开的。例如,伦敦地铁公司专门从新的中小型企业和非常规供应商中采购不受限于现有思维定式的智慧解决方案,同时还举行中小企业比赛以发掘创新成果。

(3)面向国际市场开展智慧城市建设,创新型企业成长快。帮助企业扩张海外市场是英国政府的传统。早在《智慧伦敦规划》中就断言“数据是新的基础设施,伦敦是处理其开发和使用的理想之地……伦敦还是理想的测试床市场”,认为智慧城市建设为伦敦企业提供了“新的商机”^[24]。基于这一认识,伦敦积极采取措施帮助企业,尤其是中小企业开拓市场。伦敦政府希望当地的中小企业通过参与智慧城市建设,将基础研究和应用研究的成果转化为产品和解决方案,在本地市场上检验和完善之后,走向更广阔的国内外市场。伦敦政府支持为中小企业提供营销和法律等方面的专业服务,组织产品有竞争力的企业参加海外的贸易和投资活动,帮助本地企业摆脱本土市场狭小的限制,成长为跨国企业。

4.4 智慧伦敦建设之劣势

伦敦尚未构建完成“作为一个平台的城市”的系统能力,甚至在政府系统内部都还没有形成可供数据共享和业务协同的统一平台。大伦敦有33个自治市、40多个NHS信托基金以及多个主要公共服务机构,过于碎片化的行政区划格局和过于复杂的行政架构,令政府部门之间的数据共享和业务协同非常重要,但要真正实现这一任务又非常困难。市级公共信息共享平台的缺失不仅会降低政府的行政效率,也将对城市管理水平的提高产生不利影响。

另外,由于英国传统势力很强,企业在创业过程中有很多隐形成本,加上英国国内市场规模较小,因此新产品的开发以短期盈利为主,不够持续和专注,因此,无论是政府还是企业,对产业融合的思考都不够深入。

4.5 未来发展趋势预测

伦敦以人为本的智慧城市规划 and 公私合作的多元化参与机制的形成,以及对大城市可持续发展的强烈关注,使得伦敦的智慧城市规划和建设具有鲜明的以需求为导向的特点,私人企业主导的智慧城市项目建设也具有更高的投资和经营效率,政府在强调经济发展的同时,也通过设置培训项目、组织多样化的市民参与活动、鼓励中小企业参与等手段,让更多的伦敦人和企业从智慧城市建设中受益。未来伦敦在数字金融、人工智能和与大都市可持续发展相关的领域有望形成技术和产业优势,并在国际市场中得到推广和应用,从而形成伦敦新的经济增长点。但伦敦需要解决的一个关键问题是如何实现跨系统、跨领域的更大范围的数据融合和系统整合。

5 结论与研究展望

5.1 结论

(1)两座世界级城市走出了两条截然不同的智慧城市建设路径,是开展智慧城市研究的两个典型样本。全球化与世界城市研究网络(GaWC)于2018年11月发布《世界城市名册

2018》^⑥,伦敦和上海分别被评为Alpha++级和Alpha+级,是全球最有影响力的两座城市。两座城市都保持了较快的经济增长速度和较强的创新能力,也都面临着人口增加、城市安全风险加大、交通拥堵、资源环境压力大等问题。由于对智慧城市概念理解的不同和政治经济体制的不同,它们分别选择了不同的智慧城市建设路径,并都取得了显著的建设成就。以这两座城市作为智慧城市比较研究的样本,无疑具有很强的典型性,研究成果也能对其他城市起到很好的借鉴作用。

(2)智慧城市建设不存在单一模式,应根据城市的自身特点和实际需求,选择适合之建设路径。长期以来,我国的城市政府一直希望国家出台统一的智慧城市顶层设计和标准体系,用于指导地方的智慧城市建设^[26]。在国际上,也一直有各种各样的组织机构设计指标体系进行智慧城市评价排名,但评估的结果差异较大。究其原因,就是因为不同的城市对智慧城市的概念理解不同,希望达到的目标不同,建设的路径和重点也不同,因而,试图用统一的指标体系进行评估必然难以得到广泛的认同。目前,越来越多的学者和城市政府认识到,智慧城市是以数据为核心资源的城市,城市应围绕这一核心资源进行制度设计,促进市民、企业、研究机构、社会组织和城市政府的多元参与,共同打造城市创新生态系统,实现城市的可持续发展。基于这一基本理解,不同的城市应该因地制宜地选择建设路径。

(3)快速发展的数字技术已经并将继续为城市带来显著的影响,推动城市管理向城市治理的转型,凸显“人”在城市中的核心地位。在智慧城市概念兴起后的十余年间,很多城市都陷入过一个误区,即将智慧城市建设等同于扩大版的城市级信息化建设,认为将各种各样的信息化项目组合起来就会出现想象中的“智慧”。按照这一思路推进智慧城市建设,城市普遍采取的方式是由政府主导项目的选择、投资和运营。由于政府无法全面了解市民的真实需求,规划出来的往往是政府部门自身的信息化需求,或者政府部门认为的市民和城市的需求。项目建成之后,要么只能服务于政府部门,要么因为不能真正为市民解决实际问题而接受度和使用率不高。应该说,现代信息技术的进步为城市更精准地了解人的需求,全天候地提供个性化服务创造了条件。由于服务对象人数众多,服务种类千差万别,政府要提供覆盖所有的差异化公共服务的成本过高,不如引入更多的参与主体,让市民、企业、社会组织分别承担各自有优势的服务内容,实现从城市管理向城市治理的转变,取得更好的经济效益和社会效益。实现这一转变的关键是明确人的核心地位,以人的需求为导向开展智慧城市规划,建设共建共治共享的能真正汇聚人的智慧的城市。

(4)理想的智慧城市建设路径应能够整合“顺序推进”与“逆序规划”两条路径的优势,并根据不同的发展阶段适时调整。“顺序推进”和“逆序规划”是起点不同的两条路径。前者的逻辑起点是实现城市政府促进经济发展、提高公共服务水平的需要和决心,规划建设的顺序一般是先由专业机构做顶层设计,再选择合适的项目分步实施。后者的逻辑起点是满足活跃在城市之中的市民、企业、社会组织等的实际需求,规划建设的顺序是先对这些需求进行调查、分析和归纳,再制定建设的导向、原则和重点任务,引导和支持各方共同参与建设。对发展中国家的城市而言,初期由于信息基础设施条件较差,选择“顺序推进”的路径有利于在政府主导下迅速提高城市信息基础设施水平。但是,当基础设施条件较为完善之后,则需要

^⑥GaWC自2000年开始不定期发布《世界城市名册》,通过检验城市间金融、专业、创新知识流情况,确定城市在世界城市网络中所处之位置。

考虑调整建设路径,更加重视发现城市的实际需求,政府也要从主要由自己投资建设转向组织、引导和支持多元主体共同参与规划、建设和运营。对于那些初期采用“逆序规划”路径的城市,也需要在发展到一定的阶段时思考如何自上而下地建设和完善城市级的数字化底座,为智慧城市的下一步发展夯实基础。

5.2 对下一步研究的展望

(1)持续跟踪伦敦和上海智慧城市建设情况,进一步引入纽约等国际城市作为研究对象,开展智慧城市建设比较研究。

(2)从定性和定量两方面对伦敦和上海智慧城市建设效果进行评估,加强城市之间在相关制度建设和政策手段方面的交流和借鉴。

(3)聚焦重点领域的研究。金融科技和大都市管理是伦敦和上海具有共性的领域,两座城市都已形成了各具特点的应用,需要重点加以关注。

参考文献(References):

- [1] Vito Albino. Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. *Journal of Urban Technology*, 2015(22): 3-21.
- [2] 中国信息通信研究院. 中欧智慧城市比较研究报告(2014). 北京:商务印书馆,2015. [China Academy of Information and Communications Technology. China-Europe Smart City Comparative Research Report (2014). Beijing: The Commercial Press, 2015.]
- [3] Alawadhi S. et al. Building understanding of smart city initiatives. In: Scholl H. J., Janssen M., Wimmer M. A., et al. (eds) *Electronic Government. EGOV 2012. Lecture Notes in Computer Science*, Berlin, Heidelberg: Springer, 2012. https://doi.org/10.1007/978-3-642-33489-4_4.
- [4] Hans Schaffers, Nicos Komninos, Marc Pallot, et al. Smart cities as innovation ecosystems sustained by the future internet. *FIREBALL White Paper*, 2012: 65. <https://www.fireball4smartcities.eu>.
- [5] P. Neirotti, A. De Marco, A. C. Cagliano, et al. Current trends in smart city initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 2014(38):25-36.
- [6] A. Caragliu, C. Del Bo, P. Nijkamp. Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 2011(2):65-82.
- [7] ARUP. Smart cities: Transforming the 21st century city via the creative use of technology, 2010:4. <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/smart-cities>.
- [8] Florida R. The economic geography of talent. *Annals of the American Association of Geographers*, 2002(92): 743-755.
- [9] Suha Alawadhi, Armando Aldama-Nalda, Hafedh Chourabi, et al. Building understanding of smart city initiatives. 11th International Conference on Electronic Government (EGOV). Kristiansand, Norway. 2012: 40-53. http://ff10.1007/978-3-642-33489-4_4ff.fhhal-01543596.
- [10] John V. Winters. Why are smart cities growing? Who moves and who stays, *Journal of Regional Science* 2010(9): 253-270.
- [11] Cugurullo F. The business of utopia: Esti-dama and the road to the sustainable city. *Utopian Studies* 2013 (24): 66-88.
- [12] Rob Kitchin. The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, 2014, 79: 1-14.
- [13] Jesse Shapiro, Smart cities: quality of life, productivity, and the growth effects of human capital, *The Review of Economics and Statistics* 2006, vol. 88, issue 2: 324-335.
- [14] Robert G. Hollands. Will the real smart city please stand up? Intelligent, progressive or entrepreneurial?. *City*, 2008 (12): 303-320.
- [15] Taewoo Nam, Theresa A. Pardo. Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times*, College Park, 2011: 282-291.
- [16] Nicos Komninos. Intelligent cities: Variable geometries of spatial intelligence. *Intelligent Buildings International*, 2011 (3):172-188.
- [17] 麦肯锡全球研究院. 智慧城市:数字技术打造宜居家园. 2018-06. <https://www.mckinsey.com.cn/wp-content/up->

- loads/2018/06/MGI_Smart-Cities_Executive-summary_CN- _June-2018-low-resolution. pdf[McKinsey Global Institute. Smart City: Digital Technology Creates Livable Homes. 2018-06.]
- [18] Washburn D, Sindhu U, Balaouras S, et al. Helping CIOs understanding smart city initiatives: Defining the Smart city, Its drivers, and the role of the CIO. Cambridge, MA: Forrester Research, 2010.
- [19] Jeremy Green. The smart city playbook: smart, safe, sustainable. Machina Research Strategy Report. 2016:11.
- [20] Maria-Lluïsa Marsal-Llacuna ,Maria-Beatriz López-Ibáñez , Smart Urban Planning: Designing Urban Land Use from Urban Time Use Journal of Urban Technology,2014(21):39-56.
- [21] 岳梅瑛. 智慧城市顶层设计方法论与实践分享. 北京:电子工业出版社,2015. [Yue M. Top-level design methodology and practice sharing of smart cities. Beijing: Electronics Industry Press, 2015.]
- [22] U. Berardi. Clarifying the new interpretations of the concept of sustainable building. Sustainable Cities and Society, 2013(8):72-78.
- [23] Panetta K. Smart cities look to the future. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/smart-cities-look-to-the-future/>.
- [24] Mayor of London. Smart London Plan. Using the Creative Power of New Technologies to Serve London and Improve Londoner's Lives. 2013. https://www.london.gov.uk/sites/default/files/smart_london_plan.pdf.
- [25] Mayor of London. Smarter London Together: The mayor's roadmap to transform London into the smartest city in the world. 2018. <https://www.london.gov.uk/what-we-do/business-and-economy/supporting-londons-sectors/smart-london/smarter-london-together>.
- [26] 楚天骄,李怡. 我国智慧城市建设面临的七大问题及其解决路径. 中国浦东干部学院学报,2017(7):124-128. [Chu T, Li Y. Seven problems facing China's smart city construction and their solutions. Journal of China Executive Leadership Academy,Pudong, 2017 (7): 124-128.]

A comparative study on smart city construction paths of London and Shanghai

CHU Tianjiao

(China Executive Leadership Academy, Shanghai 201204, China)

Abstract: In the past ten years, building smart cities has become a global movement. Unmatched with the upsurge of smart city construction, smart city has always been a vague concept and has not yet formed a universally accepted definition, which has also caused confusion among researchers and policy makers. This paper combs the existing concept of smart city, and holds that the concept of smart city is undergoing a process of evolution from the perspective of supply to the perspective of demand. Applying these two concepts of smart city from different perspectives, two construction paths, sequential promotion and reverse planning, are formed. Shanghai is the typical representative of the former construction path, while London is the practitioner of the latter. In the process of promoting the construction of smart cities along different paths, the two cities have formed their respective advantages and disadvantages. A comparative study of the construction paths of Shanghai and London shows that there is no single model for the construction of smart cities. The ideal construction paths of smart cities should be able to integrate the advantages of the two paths and adjust them timely according to different stages of development.

Key words: smart city; digitalization; urban governance; Shanghai; London