

国内外智慧社区研究对比与反思 概念、测评与趋势

●黄一倬 张天舒

摘要:在信息化时代和知识经济的新时期背景下,引入智能技术、促进社区智慧化,为目标达成与问题解决的两全提供了可能的愿景。虽然目前国际上已经广泛认可打造智慧社区的积极作用,但有关其概念、指标、评估方法等关键问题并未在国内外政府、第三方组织和专家学者之间达成共识。国内研究尚留有跨学科交融、外来成果本土化和增强实证研究的任务亟待推进。未来,智慧社区的潜力模型、动力机制和政治性问题应成为该领域研究的主要方向。

关键词:智慧社区 概念 测量维度 研究趋势

2015年,联合国人口基金会在一份关于世界人口状况的研究报告中预言,预计到2050年,世界上将会有66%的人口居住在城市。然而,城市的新陈代谢系统总是包括不可避免的垃圾输出和持续的负外部性,与城市创新与财富、绿色与安全、保持文化活力的发展目标产生冲突。

20世纪90年代末,旨在促进城市智慧化转型的“精明增长”(Smart Growth)和“智慧社区”(Smart Community)运动开始兴起。我国政府也于近年来高度重视智慧社区公共服务的建设。无论是《城乡社区服务体系规划(2016-2020年)》的预期目标,还是2017年6月中共中央、国务院颁布的《关于加强和完善城乡社区治理的意见》,都明确表示要实施“互联网+社区”行动计划,推进全国范围内的社区智慧化建设。

智慧社区的实践应用风靡全球,如美国联邦政府发布的《白宫智慧城市行动倡议》、新加坡的“智慧国2025”计划、日本的“I-Japan”战略等,相关研究也迸发出生机活力,但鲜有学者针对智慧社区这一主题进行系统回顾。鉴于此,本文试图梳理智慧社区的概念源起和发展脉络,以期明确智慧社区的核心内涵与本质特征,为相关研究提供参考和启示;通过对国内外评价标准和测量方法的比照,探索回答智慧社区建什么、如何评的问题,为决策者识别智慧社区的关键要素和绩效指标,设计鼓励创新的激励措施,监督督导方案的实施进程提供理论指导与支撑;最后,尝试对当前智慧社区领域的研究现状进行总结,并根据已有文献述评对该领域未来的研究任务与方向进行展望。

一、智慧社区的概念研究

智慧社区概念源起于西方发达国家。1992年,国际通讯中心(International Center for Communication)第一次正式提出“智慧社区”的口号。1996年,美国圣地亚哥州立大学与加利福尼亚州政府合作推出世界首个智慧社区项目。2000年,世界智慧社区论坛(Intelligent Community Forum, ICF)开始举办世界范围的智慧社区评选活动,中国天津和台北两个城市也曾位列其中。

目前学界对智慧社区概念的界定大多沿两条线展开,一是把智慧社区看作是“智慧城市”的细胞,从智慧城市组

成部分的角度探讨智慧社区的构成要素、运行模式及其与智慧商务、智慧政务等模块的衔接交互,并最终落脚到社区生态的改善和居民需要的满足。S.Skrzeszewski(2000)指出,智慧社区是对因信息技术急剧发展而引起的社会、经济变化的创新性回应,借助内生的合作和知识共享的力量,智慧社区能够提高居民生活质量和地区竞争力。值得注意的是,在国外研究中,智慧社区与智慧城市两个概念并无明显区别,“Community”既可以是一个乡镇、市区,也可以是省、城市或其他更大的区域。智慧社区论坛(ICF)指出智慧社区并不必要是大城市或著名的技术中心,既可以坐落于发展中国家,也可以位于工业化国家,郊区或者城市、内陆或者海岸。

第二条线是把智慧社区看作是“智能建筑”或“智慧家庭”的延伸,从微观的、技术的层面向外辐射出覆盖范围更广且包含社会关系的智慧社区。20世纪80年代,美国总统宣布成立“智能化住宅技术合作联盟”。随后,智慧社区在欧洲、东南亚等地区也应运而生,如英国的《规划和监管在线服务建设控制服务发布标准》,日本的超级家庭总线技术标准(HBS或S-HBS, Super-Home和BUS System)。X.Li等(2011)指出,智慧社区是一个涉及协作对象的网络物理系统的聚合类,例如智慧家庭。

通过梳理国内外学者对智慧社区的解读可以发现,“智慧的”(Smart)还有很多可以替换的近义词,比如智能的(Intelligent)、智慧互联的(Smart and Connected)、可持续的(Sustainable)、数字的(Digital)、电子的(Electronic)等等,但它们与“社区”的组合让这一新概念更加明确的同时,也削弱了它的丰富性和层次性。智慧社区的技术应用本身不是目的,它仅仅是为创造具有明确和令人信服的社区利益实体的手段。换言之,智慧社区不只有精准灵活地机器运作,更强调环境、知识、创新、参与和公平等要素,是以上界定的集合与升华。

二、智慧社区的测量维度及评估方法

1. 智慧社区的测量维度。与以往的社区发展方式区别显著,智慧社区具备鲜明的独特性和发展侧重。根据已给出的智慧社区概念,恰当的测量维度也应该被确定。这既

可以作为智慧社区建设的行动指南,也可以为各地智慧社区推进情况和建设程度的评估与反馈提供依据。西方发达国家的智慧社区发展较早,相应的指标体系较为完善。

(1)加拿大。加拿大工业部投资6亿美元的“智慧社区方案”研究报告(Guide for Creating A Smart Community, 2002)指出,活动成果(产出),而不只是针对活动本身的衡量是智慧社区评价体系的基本原则之一,这对保持项目的整体发展方向,追踪进展和激励组织非常重要。因此,评价智慧社区是否成功的重要指标包括网络连接、关键部门的服务可及性和公众意见3个维度,其中,连接问题下包含电信服务、电话覆盖、远距离、网络服务和可靠性5个指标,关键部门的服务可及性中包括教育、健康、公共图书馆、在线市政服务、商业、公共接入终端和其他7个指标,公众意见包括对电信重要性的认识、对电脑的熟悉度、电脑办公、家装电脑、应用电邮、对互联网的熟悉度、工作地点和家庭的互联网接入、对当地电信和IT倡议的意识与支持、关于社区通过电信和IT最需要改进的方面以及如何从中获利12个指标。

(2)英国。英国可持续社区评价体系(BREEAM for Communities Assessor Manual, 2011)是一个基于BREEAM方法的独立的、第三方评价鉴定标准,涉及影响社会发展的关键环境、社会和经济目标。它将智慧社区的认证标准划分为八大类,分别是气候和能源、地方布局与设计、社区咨询与参与、生态、交通、资源、商业和建筑,共39个细分指标。这些绩效目标超过了满足规划政策或其他法律的最低要求,展示了可持续发展规划领域的最低、良好和最佳等各种水平的实践表现。

2. 智慧社区的评估方法。测量维度是智慧社区的衡量标准,评估方法的选择则涉及衡量标准的具体应用。唯有采取符合客观实际的量化统计方法进行测算,得出的结果真正摆脱评价主体主观臆断的嫌疑,将社区智慧化的建设成效理性清晰地呈现出来。尽管早在21世纪初,智慧社区论坛(ICF)就已经开展了全球范围内的智慧社区评选活动,遗憾的是,奖项背后的社区数据评估方法并不普遍传播,论坛仅以自我声明的方式使用。但国外智慧社区评估方法的研究仍领先于国内,直到2010年以后,我国的相关学术成果才开始增多。

K.Kourtit等(2008)从先进的商业和社会文化吸引力、劳动力和市政设施表现力、尖端的电子服务使用情况三个方面出发,应用“自组织地图法”对欧洲9个智慧社区在两个时期的表现情况进行了评价和比较。P.Lombardi等(2011)以知识、学习以及它们在市场内的制度化作为基本要素,采用一种改良了的“三股螺旋网络模型”对属于智慧城市(间)区域学术网络(SCRAN)下的部分欧洲社区进行了评价。赵子博(2017)结合通过德尔菲法制订的指标体系和“层次分析法”确定的指标权重,对成都市温江区的智慧公共服务现状做出了评价。熊炳忠(2018)认为,现行绩效评价的“层次分析法”易受主观因素影响,“模糊综合评价法”隶属函数选取也存在较强的主观随意性等不足。因此,通过比较不同方法对浙北地区若干试点智慧社区信息化服

务调查数据的评估结果,他提出了“基于粒子滤波算法”的绩效评价方法是有效的且具有更优的客观准确性的观点。

三、研究总结与研究展望

1. 研究总结。鉴于智慧社区的研究尚处于起步阶段,其衍生与演进需要不断从已有理论中汲取养分。这不仅涉及社会学、经济学等传统社会科学,计算科学、复杂性科学等学科往往也牵扯其中。尽管在与当代颇有影响力的一系列理论和实际应用的碰撞中生出了许多灵感火花和创新成果,但整体而言,成果较为零散。

从学科领域上看,具备公共管理、计算机与图书情报、企业经济与宏观经济管理、建筑科学与工程、电信与互联网技术等学科背景的研究者,就智慧社区这一话题从各自的专业视角进行了广泛探索,形成了各具特色的且前后相继的术语词库和逻辑体系,用以考察和评述智慧社区的内涵、本质、技术架构、重点突破与发展轨迹等。但智慧社区的相关概念尚未厘清,缺乏公认的概念框架,易使学者研究、政府政策制定以及公众理解之间出现隔阂与偏差。因此,增进学科间的交流与互通,明确智慧社区及相关新词、热词的具体内涵和外延边界,将成为智慧社区基础理论研究的主要任务之一。

从研究内容上看,国内研究多局限在宣传和挖掘智慧社区的先进理念和经验启示的狭窄领域内。而与国外将智慧社区与智慧城市的界限模糊化不同,我国的智慧社区是智慧化了的居民住宅区,单个社区笼括的土地面积有限但数量庞大、类型多样,如极具中国特色的传统单位式社区、城乡边缘过渡式社区。基于国内外对智慧社区的理解差异,由此所延展分解的测量尺度、指标权重及其所应承担的任务、职责、功能与我们赋予它的意义都会有所区别。因此,在参考和借鉴相关国外研究成果时,要以我为主,注重甄别,对其中成熟的、精华的部分进行跨文化比较和再检验,同时,结合国情、社情和民情,加强对智慧社区系统架构、应用服务、建设模式等内容的本土化研究,以构建完整独立的理论体系。

从研究方法上看,定性研究仍占多数,对比国外,国内智慧社区的定量研究应用范围十分有限,实证研究尚处于萌芽阶段,较少涉及智慧社区的影响及效用层面,但国外已有少数学者开始着手探索,如L.O'Connell(2009)通过分析202个城市的官员数据,指出精明增长的支持者对土地保护政策的影响要大于他们对城市内部重建政策的影响,而政治问题通常会阻止城市采取全面彻底的精明增长策略;A.Kylili等(2015)研究了“零能耗建筑”原则对实现欧洲“智慧城市与社区倡议”中“到2020年,实现温室气体排放减少40%”的目标的潜在贡献……其他问题,诸如智慧经济、智慧交通、智慧环境等智慧社区的核心构成在项目落实过程中如何发挥效能,又如何相互作用?哪一要素在社区发展的某一阶段应当占据主导,又是在什么情况下,各个要素的协调互动能够将合力推向顶峰?智慧社区的建设会给城市,乃至国家带来什么没有预料到的结果?都需要进一步的实证研究。

2. 研究展望。虽然目前国内的智慧社区研究已经取得了比较丰硕的研究成果,然而构建和谐宜居的智慧社区生态系统,实现资源、环境、经济与人的全面可持续发展的美好愿景,尚存诸多挑战,需要将活跃在社会科学和计算机科学等领域的学者们凝聚在一起,围绕但不限于以下就未来智慧社区领域提出的可能有所突破的研究任务和方向,开展合作。

(1)构建整合的智慧社区潜力模型。从实用性的角度来看,智慧社区这一项目提出的目的主要在于服务地方的可持续发展。而这里的核心问题是信息化社区是否总是环境友好的,经济增长与环保低碳可持续这对矛盾能否在智慧社区的总体架构中得以消解。有数据表明,信息技术革命可能并不如它最初产生时清洁。例如,来自东京的联合国大学的研究人员发现,一台新电脑的生产需要耗费十倍于它自身重量的化石燃料和化学品,而汽车生产只需要两倍。当人们不断地升级他们的技术,未来世界将会面临随之而来的电子产品“垃圾山”的问题。以 ICT 为技术后盾的智慧社区究竟能否以及在多大程度上满足社会合意,需要划上问号。因此,迫切需要通过案例分析或定量比较等方法,确立包含信息、技术与物理景观等在内的智慧社区潜力模型,就其对城市扩张、资源压力和社会经济进步及其它公共价值实现的实际或潜在贡献进行预测和评估。不同于用以“身份认定”及“星级评定”的智慧社区分类系统或排名工具,该模型更关注结果和效益,根据其目标达成的贡献水平进行对比并以此改进。

(2)丰富社会-技术特征下的社区发展动力机制。的确,ICT 是智慧社区的标配,但当下的许多研究过分重视技术层面,而其它涉及教育、人文和社区居民等非技术要素或以二者结合为视角的研究则大多为泛泛之谈。事实上,互联网络的实现并不是变得智慧的保证,更重要的是,普通人需要掌握必要的应用技术,只有当技术可理解和可利用时,才能真正地为社区服务。南美城市利马就是技术研发与低占有率错配的最好例证:尽管电信扩散率得以提高,1990年的利马只有7%的人上网。此外,信息技术革命倨以为傲技术优势也正饱受质疑。2014年,美国白宫的大数据白皮书中提出,政府机构和企业对大数据的应用可能会在住房、就业等其他问题上对某些社会阶层产生不公正的歧视性影响。K.Kelly 在《失控:机器、社会与经济的新生物学》中指出,“在自然逻辑被注入机器的同时,技术逻辑也在逐步渗透进生命中。”也就是说,数据挖掘会继承之前的决策者或社会上持续存在的偏见,普遍推崇的技术理性也并不总是准确、客观和公正的。因此,要在智慧社区的技术逻辑中注入更多现实物理世界的文化产物,研究者可在“技术投入—用户反馈—技术改进再投入”的良性循环中探索内部有机运行机制,不断获取对社区结构与新技术间互动的更为复杂和深刻的社会-技术经验理解。

(3)增强对智慧项目选择政治性的关注。技术的发展

和创新在促进机械化、智能化大踏步前进的同时,也造成了劳动的去个性化,增加了社会的不平等,存在把已经被知识经济边缘化的人推向更远的社会边缘的风险。T. Bunnell(2015)声称在马来西亚的多媒体超级走廊中,只有技术娴熟的中产阶级、政治家和企业家获得好处。激励思科(Cisco)、微软(Microsoft)、IBM、麦肯锡(McKinsey)等技术咨询公司提出智慧社区规划的主要目的应当是想通过售卖技术和产品来获得更多利润,而牵涉其中的被认为是“国家公仆”的政治机构和官员也能够从这些企业的游说和资助中获益。此外,由于某些地区对智慧社区的过分重视,急需国家关注的重大社会问题可能被置于次要地位。例如,用于解决城市居民的迫切需要,包括基本卫生、水和庇护所等的国家和城市预算可能会被转移到支持以企业利益为中心的智慧社区项目上去,从而忽略了边缘群体的权利维护。我们应该意识到,智慧社区项目的推进应该并且确实属于政治选择的范畴,只不过是技术性更强和经济效益更明显的政治选择。关于(技术)基础设施的特定决策能够并且正在对社区政治结构和权力的分配产生影响。为此,如何破除现实中社会平等与智慧增长此消彼长的零和状态,把智慧社区的发展看作复杂的制度变迁过程,并且承认其吸引人的技术治理愿景的政治性质是更具人文情怀的研究方向。

参考文献:

- [1] 申悦,柴彦威,马修军.人本导向的智慧社区的概念、模式与架构[J].现代城市研究,2014(10):13-17.
- [2] 李春友,古家军.国外智慧城市研究综述[J].软件产业与工程,2014(3):50-56.
- [3] 李国青,李毅.我国智慧社区建设的困境与出路[J].广州大学学报(社会科学版),2015,14(12):67-71.
- [4] 肖羽.中国智慧社区发展实践及其前景研究[D].上海:上海社会科学院学位论文,2016.
- [5] Albino V, Berardi U, Dangelico R M. Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives [J]. Journal of Urban Technology, 2015, 22(1): 3-21.
- [6] Hollands R G. Will the Real Smart City Please Stand Up?[J]. City, 2008, 12(3): 303-320.
- [7] Graham S. Bridging Urban Digital Divides? Urban Polarisation and Information and Communications Technologies (ICTs) [J]. Urban Studies, 2002, 39(1): 33-56.

作者简介:黄一倬(1995-),女,汉族,内蒙古自治区赤峰市人,山东大学政治学与公共管理学院硕士生,研究方向为社会治理创新;张天舒(1972-),男,汉族,江苏省徐州市人,山东大学政治学与公共管理学院副教授、硕士生导师,研究方向为公共管理学。

收稿日期:2019-04-08。