

# 沈阳市浑南区智慧城市建设融资问题研究

孙艳丽<sup>1</sup>,张正涛<sup>2</sup>,董文天<sup>1</sup>,刘娟<sup>1</sup>

(1. 沈阳建筑大学商学院,辽宁 沈阳 110168;2. 沈阳建筑大学管理学院,辽宁 沈阳 110168)

**摘要:**以沈阳市浑南区智慧城市建设融资概况为切入点,在分析沈阳市浑南区智慧城市建设融资现状的基础上,对建设融资方面存在的问题进行了剖析,并结合国内外智慧城市建设融资经验对沈阳市浑南区智慧城市建设融资提出了合理化建议,以期为智慧浑南的建设做好战略引导。

**关键词:**智慧城市;融资;PPP模式;PFI模式

**中图分类号:**F260      **文献标志码:**A

智慧城市的概念最早源于美国 IBM( International Business Machines Corporation ) 提出的“智慧地球”这一理念<sup>[1]</sup>,代表着新型城镇化发展的需要。沈阳市浑南区在 2013 年提出了打造智慧城市这一概念,不仅支撑了经济社会的发展,也提升了城市竞争力。

## 一、沈阳市浑南区建设发展概述

### 1. 沈阳市浑南区概况

沈阳市浑南区汇聚了高新技术产业和创新资源,创新成果和创新要素辐射带动了周边地区的发展。浑南区正在竭力打造科技创新中心和高新技术产业基地<sup>[2]</sup>。

截至目前,在浑南区有 34 家世界 500 强企业投资建设新项目,通过法定程序注册的企业有 1 万余家,其中,规模以上工业企业将近有 500 余家,通过外商投资而创立的企业有 800 余家,由此构建了以电子信息、新能源等为导向的产业结构体系。2015 年沈阳市浑南区各项产值如图 1 所示。

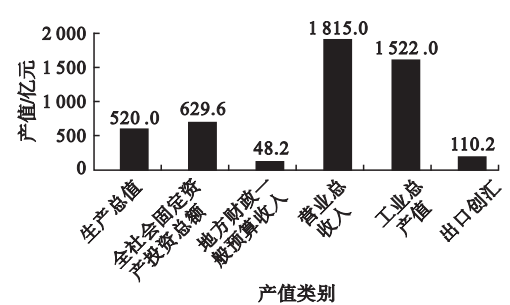


图 1 2015 年沈阳市浑南区各项产值

三区(沈阳市东陵区、浑南区、航高基地)合署办公后的“大浑南”,首先要对主体功能区进行合理规划,使其在后续发展中实现协调互动,进而突破技术研发和园区建设两大关口,最终建成特色科技产业区、大学科技城、高新技术产业区。

### 2. 沈阳市浑南区智慧城市建设概况

2015 年,沈阳市浑南区重点启动了一些惠民建设项目(见图 2),让百姓办事更加高效和便利。各类政务信息资源得到有效整合和开发利用,优化治理方式,由电子政务向智慧政务升级。以大数据、网络经济为基础,使得新兴产业得到进一步发展,形成良好的智

慧浑南建设框架和推进机制,并相继启动智慧浑南其他领域工程的前期工作。

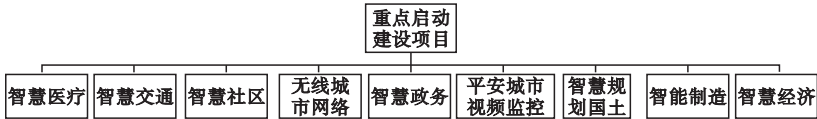


图 2 2015 年沈阳市浑南区重点启动建设项目

2016—2017 年,继续建设和完善试点工程,同时,重点开展智慧教育、智慧人社、智慧旅游、智慧农业、智慧环保、智慧市场监管、智能安全生产、信息安全防护、城市级数据处理中心等领域智慧化应用建设,使教育、社保、安全生产等民生和管理领域智慧化应用水平得以提高,促进智慧经济产业发展,形成以应用推动产业、以产业带动应用的良性互动<sup>[3]</sup>。

总体上,浑南区智慧城市建设是以电子政务为政府信息化起点,以数字城市管理为城市信息化开端。

二、沈阳市浑南区智慧城市建设融资存在的主要问题

1. 融资主体方面

(1) 政府为资金主要源头。在当前阶段,浑南区智慧城市建设已呈现全方位、多行业的趋势,单纯依赖政府投入资金支持并不现实。

沈阳在建设智慧城市的过程中,起主导作用的融资主体是政府类投资,以浑南地区为例,政府的投融资仍占据主体地位<sup>[4]</sup>。基础设施的市场化和资本化依然比较薄弱。

(2) 企业融资以国有资本投资为主。国企充当投资主体会使其处于一种被动的局面,甚至沦为地方政府的融资工具,达不到政府推广 PPP(Public - Private Partnership,政府和社会资本合作)模式的目的。智慧城市项目建设中,政府投入仍然占据主导地位,简单地将项目建设成功等同于完成目标使得后续会出现很多问题,商业模式不成熟使维护运营难以进行。

(3) 非公经济融资比重及结构不完善。目前沈阳市浑南区的智慧城市建设,主要还是由政府 and 国有企业进行运营和维护,民间投资对于大型的智慧城市建设相关项目仍然

持谨慎态度,投资周期短、额度小、分散。诸多外资公司虽然十分看好智慧城市的有关建设,但他们主要还是倾向于提供技术支持,并从中获利,相比之下,对于项目本身显得并不热衷。因此,到目前为止还没有有影响力的案例出现。

2. 融资渠道问题

(1) 融资机构较为单一。2015 年 3 月,沈阳市共签约 17 个项目,签约额达到 786 亿元人民币。浑南区也在辽宁省政府开展的经济合作项目上一举拿下了 5 个项目。沈阳市政府和上海浦发银行共同投入 300 亿资金来支持沈阳市的 PPP 项目建设;沈阳市政府将和上海振华重工集团在装备制造、交通基础设施、城市综合体、新能源、金融服务及其他投资领域形成战略合作伙伴关系;沈阳市建委将按照基金运作基本规则,与上海城建集团对接金融机构和社会资本,投资服务区域基础设施建设;对于浑南区智慧城市和大数据中心的建设,上海仪电集团、上海斐讯数据通信技术公司也将参与其中。

除上述企业的资金外,其他用于投入智慧城市建设的科目主要出现在政府性基金预算支出中。地方税是浑南区政府收入的主要来源,相关数据显示,沈阳市税收收入占公共预算收入的 61.29%,非税收入占 38.71%;营业税、增值税、企业所得税占比重较大,三者占沈阳市市级地方财政收入的 53.16%。现阶段智慧城市建设融资中,仍存在依赖政府投入的现象。

(2) 融资行业分布不均。从 2016 年沈阳市各行业的全社会固定资产投资数据来看,智慧城市建设融资在各个产业间存在着失衡现象,总体呈现出固定资产投资流向和聚集于预期收益更高、产生收益更快的新兴产业的趋势<sup>[5]</sup>。一是从三大产业本身来看,

固定资产投资倾向于第三产业;二是从三大产业内部来看,第二产业中,这部分固定资产投资主要集中于第二产业中的制造业,主要用来实现工业园区的信息化管理、生产设备信息化操作和厂房的建筑智能化改造等。据此可以推断,智慧城市建设融资存在各行业分布不均的现象,对未来拓展智慧新城区效果并不明显。

### 3. 融资回报方面

融资回报周期是指项目投入使用后,回收期初总投资所花费的时间。由于智慧城市建设消耗资金巨大,其属性又介于公共和非公共产品之间,使用者无须投入过高的成本就可以使用,所以根据一般预期,投入资金后获取融资回报的时间跨度大、周期长<sup>[6]</sup>。因此,民间资本会将资金转向一些能够在短期内获得收益的项目。

## 三、国内外智慧城市建设融资经验

### 1. 国外类似融资项目的经验借鉴

(1)美国智慧城市建设融资经验。美国在智慧城市建设方面处于世界先进水平。为建设完善成熟的公共基础系统,联邦政府与州政府通过财政拨款支持公共基础建设投资,同时综合利用多种金融工具作为融资方式。美国智慧城市的融资方式集政府投资、营运收入、市政债券、项目融资于一体。

美国智慧城市建设的资金来源60%是政府补贴,35%是票价收入,其余则通过营业税、消费税或发行债券补齐。在美国智慧城市建设之初,联邦政府就开始采用发行债券的方式为智慧城市建设进行融资,通常以特许经营权和经营管理权来吸引社会资本,主要采用BOT(Build-Operate-Transfer,建设-运营-移交)模式、PPP模式。

(2)国外其他智慧城市建设融资经验。欧盟支持跨领域PPP投资,欧洲投资银行在欧盟的支持下成立了“欧洲PPP专业技术中心(EPEC)”。在资金方面,EPEC准备了欧盟预算资金和私人投资为智慧城市建设提供支持,使融资模式更具灵活性。

韩国釜山智慧城市建设采取由云计算所衍生的即付即用模式,由釜山市政府、思科和韩国电信合作支持该模式。旧金山、首尔、新加坡和赫尔辛基等城市选择建设开放数据的门户网站,使应用和服务开发人员可以把这些数据充分利用起来并从中获取利润。

### 2. 国内类似融资项目的经验借鉴

(1)深圳市智慧城市建设融资经验。深圳所采取的模式是以市场为主导。这不仅能够更为广泛地融集资金,还可以通过打破地域、行业和资金性质等界限,着眼于广大的社会资本,进一步拓宽垄断性基础设施领域。深圳模式在应用当中,建立起商业性银行信贷、股市融资、政策性银行打包贷款、特许经营、项目融资、非上市股权招募融资、信托融资等多种渠道,这使投入资金更加合理化、多元化,外部资金和自有资金相结合,在资金链的供应上形成良性循环。

(2)湖南省智慧城市建设融资经验。湖南省推出的融资模式以“民营资本主导”为核心。在该模式中,民营企业 and 地方政府职责明确,其中一方负责带资建设,另一方负责土地的出让。大汉集团提出了县域城镇开发的“百城战略”,并运用于周边城镇的建设,这种战略因此被加注了另外一个标签,即“大汉模式”,也得到了中央党校的高度认可。在这种“民营资本主导”的模式下,政府建设智慧城市的融资渠道就由原有的出卖生地的方式,转为出让土地升值预期的模式<sup>[7]</sup>。民营企业通过将智慧城市基础设施预期收益转化为未来实际收益的方式盈利,而在此过程中需要民营资本垫资进行智慧城市建设,将部分智慧城市建设市场化,供给方式发生了质的改变,由过去的公益型开发向经营型生产平稳过渡,从而真正达到建设项目商品化的目的。

## 四、沈阳市浑南区智慧城市建设融资优化建议

### 1. 树立政府在智慧城市建设中的战略引导地位

作为社会管理者,政府应通过改善融资



环境,最大程度地吸引社会资本进行投资,使社会投资处于持续上升状态,因此,政府应该明确自身的五大职能:一是制定产业政策和中长期发展规划,引导社会资金投向政府鼓励发展与重点发展的产业和行业<sup>[8]</sup>;二是把智慧城市建设融资纳入法制化轨道,针对智慧城市建设融资过程中存在的问题,及时对融资法规中存在的空白进行补充和完善;三是制定推进建设融资的优势政策,适时颁布相关政策与法律法规,通过税收、土地使用费方式加以调节;四是在对项目融资进行调控的同时,对融资总量和结构变化趋势进行预测,将信息及时对外公布,对融资过程中存在的极端状况发出预警,并提出应对措施;五是对融资环境的优化,进而激发投资者的投资兴趣。

智慧城市建设的目的在于降低运营和维护的费用,因此,需要引进民营资本和专业机构,摸索市场化的运营模式,这样的方式才是符合智慧城市建设发展思路的。同时,要摆脱粗放的发展模式,大力发展 PPP 模式,提高投资效益。

2. 发挥民间资本的作用,坚持融资多元化

(1) 在运营方面应发挥民间资本的作用。浑南区智慧城市建设融资应鼓励民间资本进入城市市政、公共交通、城市园林绿化甚至公共保障性住房等建设和运营领域,建设目标的实现要经历一定的发展过程(见图3),更要借助招商引资,因此,要对招商引资政策进行调整,使得民间资本认为目标项目有利可赚。原则上,除涉及国家机密的核心领域之外,对其他项目而言,外资企业拥有平等参与融资的机会,而且通过以建设项目换特许经营、建设融资换建设项目等方式,能促进外资企业投资参与智慧城市相关领域的建设和巨额资金的筹集。

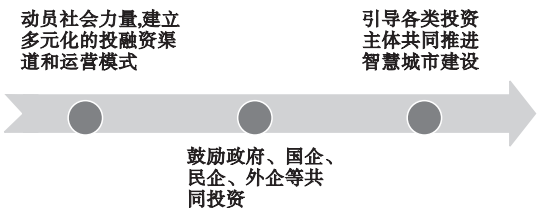


图3 智慧城市建设发展轨道图

(2) 坚持融资多元化。为应对融资过程中的一些不确定因素,就需要在融资平台、主体、渠道和产品方面构建多元化的格局。政府在智慧城市建设与运营方面只需要发挥鼓励和引导作用即可,民间资本才是主体,他们将以独立出资、参股、控股等方式对目标项目进行投资。

3. 适宜的融资模式与智慧城市建设无缝接合

融资途径主要包括银行贷款、债权、众筹、公私合营、政府投资等,根据智慧城市建设模式与不同项目的具体情况的差异,选取适宜的项目融资模式是融资成功的关键。建设智慧城市是系统工程,必须对智慧城市建设的具体应用领域的具体项目进行具体分析和项目包装,这是融资成功的先决条件<sup>[9]</sup>。例如:关系到国家安全层面的一些项目,可由政府财政保障采取“精准投资”的策略,将财政资金用在核心领域上;对于市场调控容易失灵、民间资本不愿意进行投资,或者能够促进国有资产保值增值的领域,适合由国有资本进行投资;对于适宜民间资本投资的领域,尽量交由民间资本进行投资。

活用各种融资模式。PPP 项目在一些大型项目的融资中应用最为广泛,但是,对于这一融资模式的应用,需要视项目的具体情况和特征而定。要综合考虑各方因素,选择最适宜的融资模式。在实际建设项目当中,除 PPP 模式外,还包括其他融资模式,如图4所示。

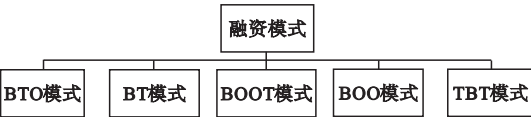


图4 各种融资模式

积极引入 PFI 模式。PFI (Private - Finance Initiative) 即民间资本主动融资模式,具体是指政府相关部门通过实地走访、发放问卷的方式获取信息,明确社会公众对于基础设施的需求,政府从资金、技术等方面进行综合考虑之后确定需要建设的对象,通过招投标的方式,由获得特许权的私营部门进行公共基础设施项目的建设,并按照合同约定的

期限进行运营,待运营期满后,将所经营的项目移交给政府,而私营部门则从政府部门或接受服务方收取费用以回收成本。通过采取PFI模式,可以最大限度地调动民间资本和外资自主参与智慧城市建设的积极性<sup>[10]</sup>。

## 五、结 论

在智慧城市的建设过程中,政府更多发挥的是指引的作用,而留出更多的空间让市场和企业发挥作用,从事智慧产业的企业应该是建设融资主体。从智慧城市的融资模式看,发展的趋势是政府正在逐渐淡出,相反,企业则在积极地参与。

与此同时,随着知识经济的发展,越来越多的智慧城市核心技术常常掌握在专业的智慧城市解决方案提供商和运营商手中。当然,政府要发挥在智慧城市建设中顶层设计和监管方面的作用,打破信息孤岛,真正使资源得以高效利用。针对沈阳市浑南区智慧城市的建设,PPP模式被看好的原因在于政府与社会主体“利益共享、风险共担、全程合作”,既可以减轻政府财政负担,也会使社会主体投资风险降低,这是一种使各参与方“双赢”或“多赢”的现代融资模式。因此,也

对参与智慧城市建设的企业资质提出了很高的要求。

总而言之,地方政府在选择建设智慧城市的合作伙伴时,应该注意高金融与高技术的准入门槛,系统地推进智慧城市发展进程。

## 参考文献:

- [1] 彭歆北. 如何推进智慧城市建设[J]. 中国电信业,2013(6):17-19.
- [2] 王丹. 智慧城市:升级智慧需众人拾柴[J]. 计算机世界,2011(4):12-28.
- [3] 关山. 城市基础设施主要融资模式研究综述[J]. 大众科技,2012(9):11-16.
- [4] 胡海峰,陈世金. 创新融资模式化解智慧城市融资困境[J]. 经济学动态,2014(7):57-69.
- [5] 胡荣,夏洪胜. 我国建设智慧城市的瓶颈及分析[J]. 未来与发展,2012(4):12-22.
- [6] 李易闲,邓晓宇. 智慧城市的科学规划与建设[M]. 北京:人民邮电出版社,2012.
- [7] 邓显峰. 智慧城市建设风险分析[J]. 社会科学,2014(1):21-27.
- [8] 谢玲. 中国基础设施投融资体制改革研究[D]. 武汉:武汉大学,2005.
- [9] 陈才. 2012—2013年智慧城市发展回顾与展望[J]. 现代电信科技,2013(1):27-32.
- [10] 本德,沃德. 公司财务战略[M]. 北京:清华大学出版社,2013.

# The Fund-Raising Research for the Construction of the Smart City of Hunnan New District in Shenyang

SUN Yanli<sup>1</sup>, ZHANG Zhengtao<sup>2</sup>, DONG Wentian<sup>1</sup>, LIU Juan<sup>1</sup>

(1. Business School, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China; 2. School of Management, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

**Abstract:** This paper regards the situation of the fund-raising of the smart city of Hunnan District in Shenyang as the breakthrough point. It deeply analyzes financing bottleneck in terms of fund-raising on the basis of the financing state, and combines with the experiences of fund-raising at home and abroad to put forward suggestions on fund-raising of the smart city of Hunnan New District in Shenyang so as to guide the wisdom construction of the Hunnan District.

**Key words:** smart city; financing; PPP mode; PFI mode