
项目名称：基于智慧城管系统物联网新技术的研究

一、项目摘要

近年来随着我国城镇化进程的逐渐加快，城市运行管理中的问题日益突出，各种隐患逐步增多。建立和完善城市日常运行管理体系和应急处置机制，对面临的气象灾害、地下空间事故、危化品事故、重大刑事和恐怖事件、公共场所治安等突发事件进行预防和应急处理已成为政府公共管理的要务之一。而科学、准确、有效的信息是影响应急处置的关键，“物联网”技术的发展为政府城市运行管理工作的信息处理提供了有效途径。通过研究基于物联网的城市运行管理系统，实现自动和人工相结合的新型监管模式，可以有效提高政府日常保障和处置突发公共事件的能力，最大程度地预防和减少突发公共事件及其造成的损害，保障公众的生命财产安全，维护国家安全和社会稳定，促进社会经济全面、协调、可持续发展。

物联网是新一代信息技术的高度集成和综合运用，充分整合传感器技术、智能标签技术、新一代通信技术、数据处理和挖掘技术的优势和特长，具有高度自动化和智能化的特点。物联网的兴起与广泛应用必然对未来城市管理和服务产生深刻的影响。通过应用物联网技术，各种传感器、监测仪等物理设备可以在无人工干预的情况下实现协同和互动，从而提供智能和集约服务。物联网技术具有全面感知、可靠传递、智能处理的特点，使得城市管理变得更加精细化、智能化和简单化。

将物联网等智能化手段引入城市运行管理中，从而提升城市管理水平，引导、推动城市管理工作融入我国的新型城镇化已成为城市管理者的当务之急。如何紧

跟时代脉络，持续不断地开展先进的管理理念和管理模式的创新，是城市管理者们面临的重大挑战与课题。因此，城市管理者们应在城市运行监测、预测和预警等工作中开展物联网等最新科技手段的有效应用，积极推进城市管理数字化、精细化、智慧化，进一步提升政府管理和服务水平。

二、项目的意义和必要性

1、目的意义

城市管理系统中物联网技术的早期应用主要体现在大型活动交通管理和安保中。如北京 2008 年奥运会期间整合高清视频监控、GPS、地磁线圈等多种传感器，实现了北京道路交通流量的实时监测和预警；并通过交通事件自动检测、动态停车诱导、区域公交优先信号智能判别、灵活管控的快速路交通控制等技术手段有效改善了奥运场馆周边交通运行环境。复合传感器、智能视频相结合的智能安防系统也在上海世博会上得到了成功应用。这套系统由数以万计的传感器及控制节点组成，散布世博会重点区域的墙头墙角墙面和周围道路上，具有很强的环境适应性和智能性，能根据图像、声波、震动频率等信息实现对入侵目标的监测识别、定位与跟踪，同时还具备消除环境气候、动物等非入侵者引起的误警率和虚警率，有效地解决了无人值守的问题。

随着这些物联网技术应用试点的效果逐渐体现，其领域也逐渐扩大。比如利用各种监测传感器对“水、电、气、热”等城市生命线的监控，实时掌握生命线的运行状况、资源的供给能力、储备能力，根据需求的动态变化及时调配资源以保障人民群众的正常生活和城市经济正常运转；在救护和消防车辆上加装 GPS

终端和相应的电子标签， 这样在执行救护任务时， 可根据车辆位置和路线控制前方通行路口的绿灯自动提前开启， 使得车辆能够更快地赶赴现场抢救生命和财产 ； 通过手机信号基站与视频计数系统对重点活动场所周边及内部的人员聚集情况进行监控， 对区域内人流量进行智能化预测和自动预警， 防止因人流量过多而发生不必要的意外 ； 利用定位传感器与智能视频相结合的方式， 对政府、 军事单位等重要地点的敏感区域对人侵目标的监测识别、 定位与跟踪， 及时发现隐患等等。

另外， 城市管理涉及多业务部门， 需将传感器、 监控设备等物联网网络建设统一规划、 建设、 编码， 实现监测信息共享， 对临界安全阈值进行报警， 消除危险隐患， 提升公共安全。 例如接入物联网的传感器可以监测诸如温湿度、 风速风向等大气信息 ； 可以监测车流、 人流等交通状况 ； 可以监测雨水排放、 污水排放、 河道水质情况 ； 可以监测市政设施（ 如交通信号灯、 路灯、 天桥人行扶梯等 ） 的状态 ； 也可实现对易燃、 易爆、 有毒环境（ 液化气站、 加油站、 有毒气体存储运输等， 进行全天候、 全方位的监控， 调度相应资源， 避免灾害的发生。

2、 项目国内外研发的现状、 水平和发展趋势

从国际上看， 欧盟、 美国、 日本等国都十分重视物联网的工作， 并且已作了大量研究开发和应用工作。 如美国把它当成重振经济的法宝， 所以非常重视物联网和互联网的发展， 它的核心是利用电子、 信息和通信技术来改变美国未来产业发展模式和结构（ 金融、 制造、 消费和服务等 ）， 改变政府、 企业和人们的交互方式以提高效率、 灵活性和响应速度。

美国政府早在 2009年就开始推动的与墨西哥边境的“ 虚拟边境 ” 建设， 该项目依靠传感器网路技术， 据报道仅其设备采购额就高达数百亿美元。 现在该项目又

有了最新版本：Oculus的创始人 Palmer Luckey正在与美国国会议员协商，开发一种“智能”墙，作为美国总统川普昂贵的边境墙计划替代品。由此可见，物联网技术发展很快。

而随着我国信息化建设步伐的加快，在“数字城市”基础上形成的“智慧城市”数量及规模不断增加，诸如山东省多个城市如济南、日照、潍坊等，已经将“物联网”的应用范围扩大到城市通信、城市治安管理、城市设计规划、城市交通保障等多个方面；北京市及湖南省郴州市也提高了“物联网”技术的应用频率，这些都为城市管理精细化水平的提升提供了技术保障及支持。

“智慧城市”是以“物联网”，“云计算”为主的新一代信息技术全面应用的体系，是城市信息化发展的更高阶段。“智慧城市”是通过互联网无处不在的城市智能化传感器连接起来形成的“物联网”，实现对物理城市的全面感知；是利用“云计算”技术对感知信息进行智能处理和分析，实现网上数字城市与物联网的融合，发出指令，对政务、民生、环境、公共安全、公共服务等内在的各种需求做出智能化需要和智能化决策支持；“智慧城市”是城市全面数字化基础上建立的可视化和可测量的智能化城市管理和运营。即数字城市 + 物联网 + 云计算 = 智慧城市。“智慧城市”是从“数字城市”基础上发展起来的，是“数字城市”的升级版，实现“智慧城市”，“数字城市”是一个必经的阶段。

我国城市管理经历了从“数字城管”到“数字城市”，再到“智慧城市”的重要历程。“物联网”技术在城市管理中的广泛应用是“智慧城市”的重要标志之一。未来十年，“物联网”的发展和运用将对我国“数字城市”、“智慧城市”的发展和人民生活产生深远影响。

采用物联网技术进行城市管理是发展趋势。利用物联网平台，将IT设施与城

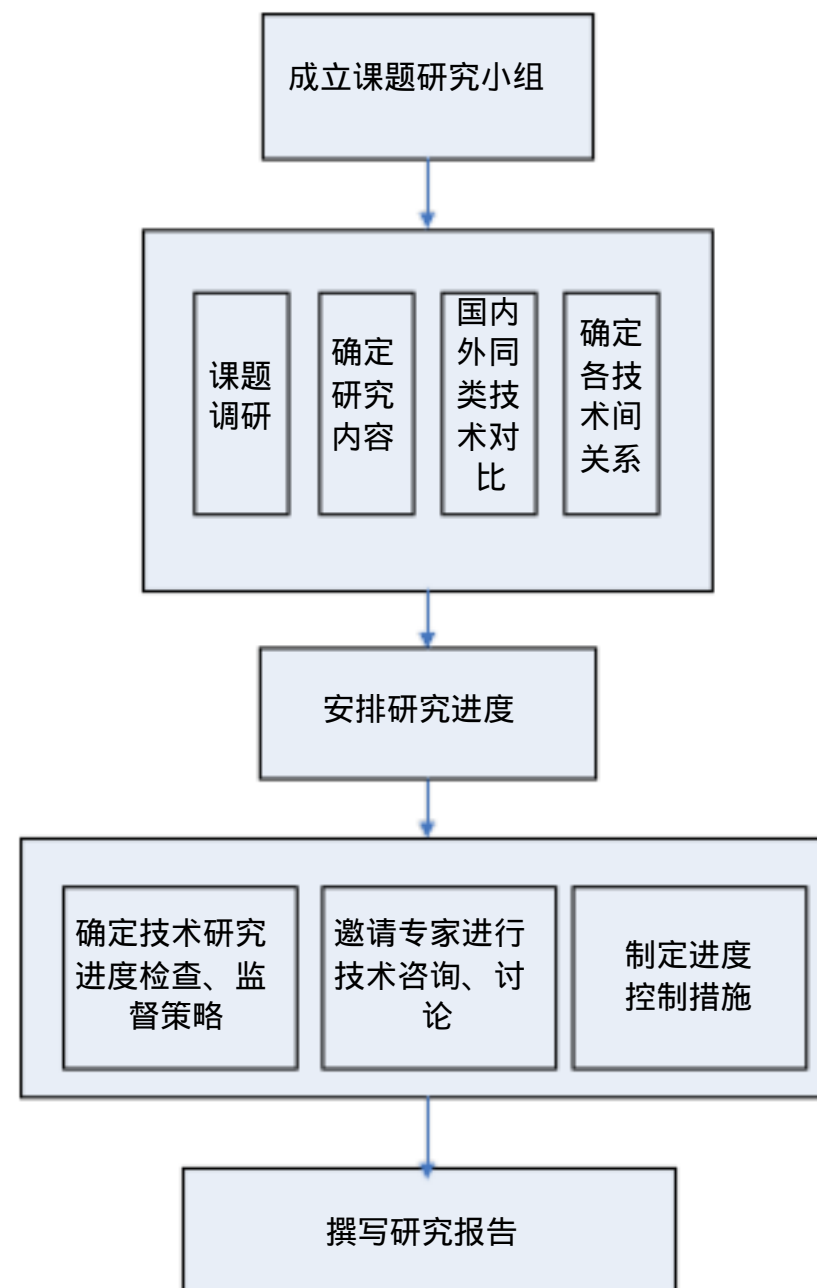
市的基础设施融合，使得城市的各个部件联接起来，形成一个有机整体，城市运行将高度自动化、科学化；同时促进常态化管理与应急管理相结合，变被动为主动，在多个环节形成监督、管理闭环，有利于优化流程、提高城市管理水平，引导城市成为可持续改进发展的生态城市。

三、项目的基础条件

在 2017 年我单位就对做了深入的研究与实践，物联网综合集成管控平台重点在于如何进行数据采集，并与后台系统对接。因此，利用物联网技术，与底层传感器进行交互，进行数据采集。集中监控平台由可视化编程环境、多种通信控制模块、端口管理器、设备数据库等组成，系统主要完成对多种通信控制模块的控制、管理以及多种通信控制模块之间的集成，完成前端摄像头等传感器的接入。在空港新城建设过程中也使用了该技术平台，获得了非常好的效果。

四、项目总体目标及计划安排

1、总体目标：



2、技术路线：

第一阶段

对国内典型城市和地区（北京、上海、重庆等地）基于物联网的城市管理现状及数据处理技术现状开展调研，分析归纳我国目前城市管理领域面临的具体问题。

第二阶段

研究大数据背景下感知数据处理现状及趋势，研究国内外智慧城市建设现状

及趋势，开展国外城市物联网在城市管理中的应用调研，对调研情况进行汇总梳理，结合我国城市管理现状及问题，提出基于物联网的城市管理体系建设思路框架。

第三阶段

基于前面两个阶段的研究成果，召开若干专家咨询会，研讨项目开展思路框架及下一步工作思路。并根据专家意见修订思路框架，并进一步深入调研分析，撰写研究报告。

第四阶段

研究报告讨论、评审、修改，进一步形成研究报告终稿，完成报告的终审和项目结题验收工作。

3、主要考核指标

感知与标识技术

- ? 信息量。应用研发产品信息量是否满足城市管理需求
- ? 标识距离。应用研发产品识读准确率是否满足城市管理需求
- ? 识读准确率。应用研发产品识读准确率是否满足城市管理识读需求
- ? 标识成本。应用研发产品是否在保证满足项目需求的前提下遵循低成本原则
- ? 识读成本。应用研发产品是否在保证满足项目需求的前提下遵循低成本原则

网络与通信技术

- ? 数据速率。应用研发产品数据速率是否满足城市管理通信需求
- ? 传输距离。应用研发产品传输距离是否满足城市管理通信需求
- ? 设备功耗。应用研发产品是否遵循低功耗原则

? 设备成本。应用研发产品是否在保证满足项目需求的前提下遵循低成本原则

五、项目的主要研究内容：

建设空港新城智慧城市管理系统，实现管理物业公司与城管部门共同使用的需求，构建物业公司与政府城管部门共同管理新城区创新模式。智慧城管系统立足于城市管理体制、机制和方式的创新，依托现代信息技术，采用“网格管理法”和“城市部件管理法”等多种方式，整合现有城市管理资源，横向覆盖城市市政、市容、环保、交通、园林绿化等管理对象，纵向与区各信息化系统平台互联互通，建成沟通快捷、分工明确、责任到位、反映快速、处置及时、运转高效的空港新城智慧化城市管理信息平台，实现城市管理的信息化、标准化、精细化、动态化，保证城市运行中出现的问题能够及时发现、及时处理、及时解决。

通过运用科技手段及信息技术，在智慧城市管理系统、城市物联网及传感网技术的支撑下，深度挖掘城市各项数据信息，从而使城市管理能够更加智能化、全面化和动态化。而从“智慧城市”的具体形成路径上看，在“物联网”及“云计算”等先进技术手段的帮助下，“数字城市”在城市政务管理、城市环境治理、城市公共服务及城市安全保障等环节，相应的决策制定更加科学便捷，“智慧城市”可视为“数字城市”、“物联网”、“云计算”的有机组合。

六、项目的主要技术特点和创新点

物联网技术涉及多个领域，这些技术在不同的行业往往具有不同的应用需求和技术形态。在这个技术体系中，一个具体而完整的物联网构成主要包括感知与标识技术、网络与通信技术、计算与服务技术、管理与支撑技术以及业务与应

用技术五大体系。

感知与标识技术

感知和标识技术是物联网的基础，负责采集物理世界中发生的物理事件和数据，实现外部世界信息的感知和识别，包括多种发展成熟度差异性很大的技术，如传感器、RFID、二维码等。

- 1) 传感技术。传感技术利用不同的材料对各种物理和化学信息进行传感器和多跳自组织传感器网络，协作感知、采集网络覆盖区域中被感知对象的信息。传感器技术依附于敏感机理、敏感材料、工艺设备和计测技术，对基础技术和综合技术要求非常高。目前，传感器在被检测量类型和精度、稳定性可靠性、低成本、低功耗方面还在不断发展和进步，基本上达到规模应用水平，但对于高精尖的数据采集和测量要求，还有待提高
- 2) 识别技术。识别技术涵盖物体识别、位置识别和地理识别，对物理世界的识别是实现全面感知的基础。物联网标识技术是以二维码、RFID标识为基础的，对象标识体系是物联网的一个重要技术点。从应用需求的角度，识别技术首先要解决的是对象的全局标识问题，需要研究物联网的标准化物体标识体系，进一步融合及适当兼容现有各种传感器和标识方法，并支持现有的和未来的识别方案。

网络与通信技术

网络是物联网信息传递和服务支撑的基础设施，通过泛在的互联功能，实现感知信息高可靠性、高安全性传送。

- 1) 接入与组网。物联网的网络技术涵盖泛在接入和骨干传输等多个层面的内容。以互联网协议版6(IPv6)为核心的下一代网络，为物联网的发展创

造了良好的基础网条件。以传感器网络为代表的末梢网络在规模化应用后，面临与骨干网络的接入问题，并且其网络技术与需要与骨干网络进行充分协同，这些都将面临着新的挑战，需要研究固定、无线和移动网及Ad-hoc 网技术、自治计算与连网技术等。

- 2) 通信与频管。 物联网需要综合各种有线及无线通信技术，其中近距离无线通信技术将是物联网的研究重点。由于物联网终端一般使用工业科学医疗 (ISM)频段进行通信 (免许可证的 2.4 GHz ISM频段全世界都可通用)，频段内包括大量的物联网设备以及现有的无线保真 (WiFi)、超宽带 (UWB)、ZigBee、蓝牙等设备，频谱空间将极其拥挤，制约物联网的实际大规模应用。为提升频谱资源的利用率，让更多物联网业务能实现空间并存，需切实提高物联网规模化应用的频谱保障能力，保证异种物联网的共存，并实现其互联互通互操作。

计算与服务技术

海量感知信息的计算与处理是物联网的核心支撑。服务和应用则是物联网的最终价值体现。

- 1) 信息计算。海量感知信息计算与处理技术是物联网应用大规模发展后，面临的重大挑战之一。需要研究海量感知信息的数据融合、高效存储、语义集成、并行处理、知识发现和数据挖掘等关键技术，攻克物联网“云计算”中的虚拟化、网格计算、服务化和智能化技术。核心是采用云计算技术实现信息存储资源和计算能力的分布式共享，为海量信息的高效利用提供支撑。
- 2) 服务计算。物联网的发展应以应用为导向，在“物联网”的语境下，服

务的内涵将得到革命性扩展，不断涌现的新型应用将使物联网的服务模式与应用开发受到巨大挑战，如果继续沿用传统的技术路线必定束缚物联网应用的创新。从适应未来应用环境变化和服务模式变化的角度出发，需要面向物联网在典型行业中的应用需求，提炼行业普遍存在或要求的核心共性支撑技术，研究针对不同应用需求的规范化、通用化服务体系结构以及应用支撑环境、面向服务的计算技术等。

管理与支撑技术

随着物联网网络规模的扩大、承载业务的多元化和服务质量要求的提高以及影响网络正常运行因素的增多，管理与支撑技术是保证物联网实现“可运行-可管理-可控制”的关键，包括测量分析、网络管理和安全保障等方面。

- 1) 测量分析。测量是解决网络可知性问题的基本方法，可测性是网络研究中的基本问题。随着网络复杂性的提高与新型业务的不断涌现，需研究高效的物联网测量分析关键技术，建立面向服务感知的物联网测量机制与方法。
- 2) 网络管理。物联网具有“自治、开放、多样”的自然特性，这些自然特性与网络运行管理的基本需求存在着突出矛盾，需研究新的物联网管理模型与关键技术，保证网络系统正常高效的运行。
- 3) 安全保障。安全是基于网络的各种系统运行的重要基础之一，物联网的开放性、包容性和匿名性也决定了不可避免地存在信息安全隐患。需要研究物联网安全关键技术，满足机密性、真实性、完整性、抗抵赖性的四大要求，同时还需解决好物联网中的用户隐私保护与信任管理问题。

技术创新点

本项目的技术创新点主要体现在各种传感器技术、网络通信技术、计算与服务技术在城市管理业务中具体有机系统的结合和应用。

- 1) 传感器技术：位置传感器用于人员及设施的定位；光敏、视觉传感器可以用于摄像器材获取清晰的人像和物体图像；角度传感器可用于设施（井盖）等的状态（角度）变化；湿度传感器可用于空气湿度测量；液位传感器可用于检测低洼等地积水液面变化；压力传感器可利用重力检测不同设备之间的配合关系；激光和红外线传感器可用于特殊情况（地下管道）中的安防侵入检测等；超声波传感器可用于物体临时位置之间的测距和探测；遥感传感器用在卫星上，通过卫星遥感可以探测地质表面变化和城市工地楼宇建设和违建情况；等等。
- 2) 网络与通信技术：目前普遍使用的有 GPRS(3G/4G) 技术，现在窄带通信技术在物联网应用中迅速发展，尤其以 LoRa和NB-IoT 技术。随着联网设备急剧增多、设备的类型和应用场景变得更加丰富多样，越来越多的设备需要远距离传输以实现城市管理大范围覆盖的应用。如地下管网、路灯、井盖、垃圾桶监控、水质、雨量监控等关键基础设施实时监控。这类通信不需要高速率和超带宽，仅需要少量的数据传输，数据率很低。LoRa技术往往通过智能网关实现，传输距离长，低功耗等是该技术的主要特点。而 NB-IoT 则不需要网关，直接通过电信基站进行传输，但后者目前尚处于试点阶段，但普遍被业界看好，值得期待。城市管理中采用的传感器所获取的数据就可以通过 LoRa和未来的 NB-IoT 以及WiFi技术产品实现通畅的传输。
- 3) 计算与服务技术：物联网离不开云。所有的城市管理中的数据最终都要

传到云端，这些数据必然在云端通过计算与服务技术实现数据的存储、管理和共享服务。

- 4) 管理与支撑技术：在城市管理的物联网系统中，必然需要网络安全和权限管理等功能，同时 SaaS和PaaS服务可以降低系统实施的成本，当然这需要和政府的安全方面做一个深入沟通，然后做一个综合考虑和权衡。
- 5) 移动终端技术：随着工作移动化，各个环节的城市管理人员以及市民需要随时随地获取相关业务和城市设施数据和信息，移动终端作为移动通信的重要组成部分，随着手机端应用程序的发展，城市管理工作对移动终端应用软件（App、微信公众服务号、小程序等）的需求也会日益凸显。

七、项目投资分析

项目总投资预算		经费支出预算		
科目	预算数	科目	总支出	其中市拨款
国家拨款		设备费	120万	
省拨款		材料费	120万	
市级拨款		测试化验加工费		
单位自筹	350万	燃料动力费	5万	
贷款		差旅费	10万	
其他来源		会议费	5万	
		国际合作与交流		

		出版/文献/信息传播/知识产权事物费	5万	
		劳务费	20万	
		专家咨询费	5万	
		管理费	5万	
		其他支出	5万	
来源合计	350万	支出合计	300万	

八、项目绩效分析

1、绩效指标

成本指标						性能指标			效益指标			
硬件成本	软件成本	运行成本	维护成本	培训成本	准备成本	功能表现	技术水平	操作性	运行效益	技术效益	战略效益	其他效益

表 1 物联网在城市管理应用中的绩效指标

成本指标是指在实施物联网系统之前购置硬件、软件，以及在运行和维护物联网系统过程中产生的费用。主要包括硬件成本、软件成本、运行成本、培训成本和准备成本。

性能指标是指物联网系统实施过程中系统及前端设备的表现，主要包括功能表现、技术水平和操作性能。

？ 功能表现包括系统可靠性、效率、可维护性、可扩充性、可移植性、适应性、可共享性、系统安全保密性；

? 技术水平包括响应时间、存取能力、资源利用率、规范性、目标规划实现度、软件质量、先进性、开发效率；

? 操作性能包括输入输出指标标准化、文档完整性、操作安全可靠、界面友好方便性；

效益指标是指物联网系统应用之后对于其他带来的运作效益、技术效益、战略效益以及其他效益。

2、社会效益分析

“物联网”在城市管理中的推广可以为城市产业结构的优化调整形成助推作用。在信息技术日益发达的现代社会，城市向着集约化及能源低耗化方向发展，在此过程中，“物联网”技术及云计算技术可以为城市现代服务业的兴起及发展提供信息数据上的支持及服务，从而使城市产业结构更加合理。

“物联网”及云计算技术的介入可以使城市的信息获取成本得以降低，有助于区域经济的发展。在“数字城市”的基础上，城市各项事业都开发了数据信息开发平台，但这些数据信息平台彼此之间的连接性并不强，在维护及管理上需要耗费较大的成本。而“物联网”及云计算技术可以将这些数据信息整合并连接，有助于促进城市各项管理决策及发展决策的制定及实施，最终提升区域发展水平。

3、形成产业的可行性分析

1) 政策可行

2013年，国家住建部启动智慧城市试点创建工作，公布了首批 90个国家智慧城市试点，其中提到要通过积极探索新型城镇化发展模式，创新手段提升城市管

理能力和服务水平、服务民生，让城市生活更美好。 2015年8月，在国务院《促进大数据发展行动纲要》中提出，要“打造精准治理、多方协作的社会治理新模式”，要“将大数据作为提升政府治理能力的重要手段，通过高效采集、有效整合、深化应用政府数据和社会数据，提升政府决策和风险防范水平，提高社会治理的精准性和有效性”，“促进政府监管和社会监督有机结合，有效调动社会力量参与社会治理的积极性”。在智慧城市和大数据发展的大背景，城市管理应进行顶层设计、统筹规划，从战略高度考虑整个区城市管理信息化中长期发展的必然要求。西城区智慧城管不是孤立的“智慧”项目，而是应该从顶层设计到具体实施，与智慧西城和西城大数据建设项目相结合，形成一个有机的整体。

2) 技术可行

随着前端传感技术的快速发展和成熟，已经足以满足西城区物联网建设的技术要求，且西城区信息化基础发展良好，为开展物联网的建设打下了坚实的技术基础。

- (1) 目前在物联网方面已经涌现出了大量新的技术，以条码、射频识别（RFID）、传感器、全球定位系统、激光扫描器等基础设备技术。
- (2) 在通信技术方面，LoRa和NB-IoT等窄带通信技术已经成熟，并在多个领域得到广泛的应用。而在宽带网络基础设施方面，西城区也在不断加大投入，优化公益性无线网络服务质量和政务无线信号，推动社会领域无线热点覆盖、光纤到户、4G基站建设和高清交互机顶盒发放工作。有线网络基础设施不断完善，无线通信覆盖率均位居全市第一。
- (3) 基于网络的软件和云服务方面，各种关于大数据的存储、清洗、管理

和共享等技术不断丰富和完善，出现众多基于大数据服务的专业公司；SaaS和PaaS等服务的兴起，大大降低了物联网技术应用的成本。

- (4) 网络负载均衡监控以及网络安全等支撑技术的应用已经非常完善和普及，人们对于网络安全的重视空前提高。

4、市场概述及竞争优势分析

- (1) 整体来看，全球物联网相关技术、标准、应用、服务还处于起步阶段，物联网核心技术持续发展，标准体系加快构建，产业体系处于建立和完善过程中。未来几年，全球物联网市场规模将出现快速增长，2007年全球市场规模达到700亿美元，2013年约为2300亿美元，到2014年全球物联网的市场规模约为2900亿美元。
- (2) 物联网产业在自身发展的同时，带来庞大的产业集群效应。据保守估计，传感技术在智能交通、公共安全、重要区域防入侵、环保、电力安全、平安家居、健康监测等诸多领域的市场规模均超过百亿甚至千亿。权威机构预测，到2020年，物物互联业务与现有人人互联业务之比将达到30:1，物联网产业将有可能成为下一个万亿美元级的产业。美国《福布斯》杂志评论未来的物联网将比现有的Internet大得多，市场前景将远远超过计算机、互联网、移动通信等市场。
- (3) 未来十年物联网将实现大规模应用，前瞻产业研究院《2016-2022年中国物联网行业细分市场需求与投资机会分析报告》预计到2015年全球物联网整体市场规模将接近3500亿美元，2020年将达到11000亿美元，年增长率达25%。其中，微加速度计、压力传感器、微镜、气体传感

器、微陀螺等器件也已在汽车、手机、电子游戏、生物医疗、传感网络等消费领域得到广泛应用，大量成熟技术和产品的诞生为物联网大规模应用奠定了基础。

5、市场营销商业模式

随着移动物联网技术在人们生活中广泛应用，企业的营销渠道也悄悄发生巨大的变化，其渠道变化将出现以下八种现象：

- ？ 零售业态的多元化、细分化加剧，各有其人，各取所需，各得其利 ；
- ？ 零售商业专业化、连锁化、品牌化、规模化进程有增无减，迫使制造商、品牌商“翩翩起舞”，“随波逐流” ；
- ？ 城市化、社区化进程加快，人们居住与商业房地产形态发生变化，社区商业日益成为零售商业主流，店铺选址发生根本变化
- ？ 单靠市口、人流的零售商户不在风光，做“有限人群，无限生意”，成为零售业立命之本！
- ？ 一对一，点对点，面对面，深度沟通，深度服务——会员制销售值得关注与深研！
- ？ 服务带动销售，甚至服务、销售合为一体 ；
- ？ 品牌专卖店多品项、多品类 ；多品牌品类专卖店回归兴起 ；
- ？ 体验与服务成为部分门店主要功能，甚至只体验，不销售 ；

九、项目申报单位基本情况（申报单位自行填写）：

