

物联网时代的新型智慧社区

杨乃坤

(济南福卡斯信息科技有限公司 山东 济南 250000)

[摘要]当前我国及世界领域内的科技发展速度日新月异,特别是物联网技术,已经在近年来得到了广泛的重视及应用,提供了实现智慧社区的基础性技术支持和多方面的内容选择,比如智能家居、区域性社区服务等。智慧社区的建设工作为物联网提供了实践平台和未来发展方向,而物联网技术能够为社区提供更多智能便民服务,将为居民服务作为基础和目的,二者能够相互助推、相辅相成。

[关键词]物联网时代;新型;智慧社区

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.665

1 智慧社区

智慧社区是指新的社区管理方式,包括利用互联网和物联网对智能家居、路网监视、个人健康和数字生活等领域,为社区的发展创造智能环境及使用者提供了公共服务、个人服务、电子商务服务和应用,通过各种形态的终端设备、呼叫中心、数据中心相互连接、立体化,实时建立智能平台,开发真正符合地域开发的适宜软件,最终实现社区管理智慧化,为居民提供多种社区服务体系。

2 物联网的智慧社区平台搭建

2.1 无线数据采集子系统

无线数据采集子系统是为社区信息采集量身定制的手持信息采集终端。通过该系统,信息采集员可以将日常巡查发现的社区管理问题,结合照片、录音、录像并形成案件表单后,快速上报至智慧社区服务平台。此外,信息采集员还可以利用该系统接收智慧社区服务平台分派的各项任务,进而有效核实与核查社区管理问题。

2.2 智慧路灯应用

路灯监控系统是一种基于物联网技术的路灯智慧管理平台,根据城市路灯使用的特点,充分结合实际应用场景,因地制宜,无需布线即可快速实现路灯智能开闭,极大地缩短了设备信息更新时限,降低了施工、运营成本。在保障路灯正常使用的时候,进一步提高路灯运维的信息化、智能化水平。整个应用分三层架构:中央控制中心、通讯层、采集执行层。

(1)中央控制中心:实现系统的总体控制,信息、管理、维护、突发事件处理等;通过计算机技术构筑基础局域网,并实现与数字城管网等外网、局域网的连接;(2)通讯层:实现系统的数据传输与通讯;(3)采集执行层:接收中心指令,实现现场控制、数据采集、调光控制、电缆防盗监视等。

2.3 全方位智慧物联感知

物联感知平台的核心价值,旨在汇聚物联感知数据,提供物联数据应用,标准化数据共享服务;实现各类物联感知设备进行统一管理,对物联感知数据进行采集、汇聚、整合和展示分析,并向各类应用系统提供物联感知数据服务,深化物联网在城市基础设施、生产经营等环节中的应用;立足让物联网更便利、让管理更节约,让效率提升更明显的本质与原则,通过将行业各类别设备的统一接入、统一管理,着力解决物联网应用发展中的网络技术复杂、硬件设备种类繁多、数据实时计算难等问题。

2.4 智慧社区环境管理模块

老人年纪增大,身体走下坡路,出现了身体和心理上的变化都影响了老人的生活。在家中,实施调控老人所居住的环境;在室外,通过BIM模拟技术检测室外环境,为老人提供活动的场所;在门窗位置,通过BIM的三维可视化技术,从终端的传感器传输过来的数据,分析来人行行为,如异常立即报案。

2.5 智慧消防应用

智慧消防应用充分利用物联网技术,采用GTIBEE系统软硬件产品,依托LORA无线网络通信技术,并结合企业局域网、公共宽带网络、4G/5G移动数据网络等多种联网方式将分散在企业中各个建筑内部的前端感知设备控制器联网,实时采集联网建筑物内前端感知设备的报警信息和运行状态信息,并与其他感知设备,如企业安防监控系统的视频信息建立关联,利用数据、视频等多种信息感知手段实现对联网建筑物消防安全状况的全方位感知、全过程监控,提前发现前端消防

设施存在的各种故障隐患,督促相关部门整改,降低火灾风险。除了火灾预防的功能外,一旦发生火灾,系统可在第一时间感知火情并确定起火位置,并将相关情况通报给企业或城市119指挥中心,方便相关部门快速调集处置力量进行扑救,避免因人为报警不及时而造成的火势蔓延。

2.6 智慧医疗系统

智慧社区服务与物联网搭建,可以随时监测社区住户的身体健康并进行分析,住户可以在智慧社区平台查看自己的健康报告,并对就诊信息进行实时更新,使居民可以快速地了解自己的身体状况。智慧医疗系统也可以对社区住户健康状况进行大数据的研究,并上传各大医疗医院,节省了就诊检查时间,提高了看病的效率和质量。

2.7 业务整合对接系统

智慧社区服务平台基于开放性原则建设,与视频监控子系统、便民88908890热线受理子系统、城市管理系统、民政管理系统、公安管理系统、其他社区系统等信息化系统相对接,保障系统横向能够实现与其他社区的平行对接及进行数据流通,纵向能够实现各政府管理部门对社区数据的数据汇总、上报、调用等。

2.8 智慧社区信息平台

智慧社区信息平台是一个由社区建立的信息平台,可以使住户第一时间得到重要信息的平台,提升了住户获得信息的效率,避免耽误重要事情。电子社区信息服务是公共行政信息传播系统的平台,而智能信息社会则为各级政府提供一个信息传播平台,以便在系统中传播信息。对于政府和住户来说都是非常好的存在。

2.9 社区智能管控

在“智安小区”建设过程中,我们自主创建社区智能管控系统,引入当前最先进的科技实景AR技术,提升了社区管理创新能力。同时引智慧警局系统,实现小区快递自动收发以及警务窗口终端延伸,确保小区便民服务和平安指数的双重提升。分局还全面借力党建社区、文明社区等政府资源,实现人力、物力、机制向“智安小区”创建有机倾斜,全面形成“整合创建资源、群众积极参与”的社会基层治理共同体,实现共建、共治、共享,同时支撑了辖区派出所的工作。

2.10 全空间实景三维场景

以3D GIS+BIM模型为基础,对社区内建筑物、道路、绿化等大型室外场景进行人工精细化建模,对建筑内部空间、智能设备等进行BIM精细化建模,最终构建统一地理坐标系和空间参考框架的智慧社区可视化基础平台,最终构建地上地下一体化、室内室外一体化、宏观微观一体化的全空间实景社区,使社区更加的可感知、可触摸,为社区服务、社区管理、社区治理、智能安防等场景提供三维场景应用。

结束语

在未来,随着新技术的不断发展,物联网技术的深入研究和应用,物联网将在我国智慧社区建设中的起到关键作用,也将使城市管理智慧化更上一个台阶。

参考文献

- [1]胡雄伟.智慧社区平台建设:用户体验是王道[J].城市开发,2019(6):18-19.
- [2]周婕,周扬帆.物联网与智慧社区服务体系的融合探索[J].经济师,2019(8):242,244.