

# 大数据背景下物联网技术在智能家居中的运用

杨春雷

南京机电职业技术学院

DOI:10.12238/bd.v5i6.3821

**[摘要]** 随着大数据时代的到来,物联网技术在智能家居中得到了广泛的应用。它不仅有效的提高了人们的家居生活质量,同时也使人们的居住环境变得更加的安全和舒适。本文首先对大数据背景下物联网技术与智能家居的发展进行了认识,然后进一步分析了大数据背景下物联网技术在智能家居中运用的重要性,最后深入探讨了该背景下物联网技术在智能家居中的主要运用方式和策略。

**[关键词]** 大数据; 物联网技术; 智能家居

**中图分类号:** TP391.44 **文献标识码:** A

Application of Internet of Things Technology in Smart Home under the Background of Big Data

Chunlei Yang

Nanjing Vocational Institute of Mechatronic Technology

**[Abstract]** With the advent of the era of big data, Internet of things technology has been widely used in smart home. It not only effectively improves the quality of people's home life, but also makes people's living environment more safe and comfortable. This paper first learns about the development of Internet of things technology and smart home under the background of big data, then further analyzes the importance of the application of Internet of things technology in smart home under the background of big data, and finally deeply discusses the main application methods and strategies of Internet of things technology in smart home under this background.

**[Key words]** big data; Internet of things technology; smart home

在大数据时代背景下,各项科学技术得到了突飞猛进的发展,这些技术不仅使得人们的学习和工作变得更加的高效、快捷,而且也影响着人们生活的方方面面。同时,在大数据技术的支持下,各种新技术和新产品的研发和应用也变得更加的科学和合理。其中,以大数据为依托,物联网技术在智能家居中得到了较为广泛的应用。它不仅使得人们的家居生活变得更加安全、舒适,同时也使得人们的居住环境也变得更加的智能化和智慧化。因此,正确认识大数据背景下物联网技术对于智能家居发展的巨大作用,并采取有效的措施将这一技术运用到未来的家居环境中具有非常重要的现实意义<sup>[1]</sup>。

## 1 对大数据背景下物联网技术与智能家居发展的认识

物联网技术主要指的是通过数据信息的传输与感知,将网络与客观实体相连接,并在信息化手段的控制下实现对这些客观实体的智能化控制。在大数据背景下,物联网技术取得了突飞猛进的发展,并表现出诸多的应用优势。首先,物联网技术不仅在处理各种复杂信息的功能上更加完善,同时其处理这些信息的步骤上也变得更加智能化。其次,通过物联网技术,可以以网络为媒介将物体与物体进行有效联系,并实现智能化感知和人为控制。另外,通过物联网技术,可以突破物体操控者的时间和空间限制,并随时随地的对物体的相关情况进行有效处理。由于在大数据背景下物联网具有如上的诸多优势,所以其被广泛应用于人们的工作、学习和生活中。其中,最为典型的应用方向就是在智能家居生

活中的应用。通过该技术的应用,不仅使得整个智能家居系统快速的由移动互联网时代进入了物联网时代,同时也使整个智能家居的管理系统得到了进一步的发展,并充分实现了设备与设备之间的相互连通和数据共享。例如,像智能路由器等产品的推出,使得各种智能家居设备和设施之间的通讯方式不再以有线数据的方式进行传输,而是直接实现信息数据的无线空间传输,这就大大降低了整个智能家居的质量问题和经济成本<sup>[2]</sup>。

在大数据背景下,伴随着物联网技术的发展,物联网智能家居必将成为人们生活的主流方式之一。同时,物联网智能家居也将朝着如下几方面的方向发展:(1)智能家居由家居单品向家居集合品和系统化的方向发展。特别是随着家

居单品竞争的激烈,越来越多的企业已经转战到了家居智能化系统产品的发展方向上。(2)智能家居将由大众化走向个性化。随着家居智能设备的不断普及,人们对其的需求也将变得更加具有个性化和精细化。因此,为了充分满足人们的这些需求,未来的智能化家居设备必然朝着这样的方向发展<sup>[3]</sup>。

## 2 大数据背景下物联网技术在智能家居中运用的重要性

### 2.1 可充分满足不同层次和不同人群对智能家居的需求

由于过去经济条件以及技术实力的限制,我国的智能家居行业在应用物联网技术曾经历了较为漫长和艰难的探索时期。但是,随着我国经济条件的改善以及科学技术的进步,我国智能家居迎来了前所未有的发展空间。在大数据背景下,通过物联网技术的有效运用,不仅可以智能家居满足信息时代的发展需求,同时也可充分满足不同层次和不同人群对智能家居的需求。

### 2.2 可有效促进各种科学技术与现代家居的智能化技术的相互结合

在大数据背景下,要完全实现家居的智能化和智慧化离不开其与其他科学技术的相互结合。而通过物联网技术的广泛运用,恰恰能有效促进智能家居与这些技术的有效结合。

### 2.3 可充分实现不同行业的跨界融合

智能家居设备的研发和应用不仅涉及到了众多的科学技术,同时也涉及到了非常多的科技行业。因此,要充分发挥出这些科技行业各自的优势,则离不开这些行业之间的跨界融合,通过物联网技术正好能充分实现这一目的。

## 3 大数据背景下物联网技术在智能家居中的主要运用方式和策略

### 3.1 运用物联网技术构建完善的家居智能化数据系统

在人们的日常家居生活中,常常会有大量的数据资料产生。这些资料不仅包括人们日常生活的音乐数据、电子相册数据和影视作品数据,同时也包括各种游戏资料以及电影视频资料等。因此,

要有有效的管理这些数据资料,离不开物联网技术的运用。首先,通过该技术的运用,可以将这些数据有效的存储与中心服务器中,并构建起较为完善的家居智能化数据系统,从而帮助人们随时查看相关资料。同时,对于一些比较重要的电子数据资料,通过物联网技术的运用,不仅可以使这些资料更容易被查找到,同时也大大提高了这些数据资料在保存过程中的安全性。另外,通过物联网技术的运用,可以很多好的将这些数据资料与智能化的家居设备相连接,从而使每个家庭成员都能根据自己的时间安排来共享这些资料。

### 3.2 运用物联网技术构建家居安全防控系统

在各种智能家居设备的使用过程中,其安全性是广大民众和消费者所普遍重视和关心的问题。而通过物联网技术恰恰能有效解决这一问题,并构建起较为可靠的家居安全防控系统。例如,通过物联网技术中的红外线感应技术,不仅可以把各种家居设备有效的与之连接,同时也可以通过该技术有效的监控各种智能家居设备在使用过程中的安全状况,从而充分保证人们放心的使用这些设备。另外,通过物联网技术的运用,可以有效的实现家庭防盗门系统与家居主人的手机终端相连接,并建立起较为完善的技术家居安全防盗系统。一旦家庭有外人入侵时,这一系统便可进行自动识别并将警告信号及时发送到家居主人的手机上,从而有效保证家居主人的经济和财产安全。

### 3.3 运用物联网技术实现家居采光和温湿度智能化控制

在广大市民的家居生活中,良好的居室采光度以及温湿度控制措施对于整个家居环境良好还起着非常重要的作用。对此,通过物联网技术的应用,可有效促进整个家居采光和湿温度的智能化控制,从而满足人们对良好居住条件的强烈愿望。另外,通过物联网技术,还可以有效的将温湿度感应设备与家居设备中的温湿度调节设备相连接,从而实现整个家居环境湿温度的自动化控制和调

节。一旦室内的温度超过或低于家居主人所设定的参数,这些温湿度感应器便会自动的将控制信号传输到温湿度调节设备中,从而实现整个家居环境湿温度的智能化控制。

### 3.4 运用物联网技术实现家电设备的智能化控制

随着人们经济条件的改善,各种新型的家电设备也纷纷被大家采购和使用。因此,实现这些家电设备的智能化控制成为了广大民众的迫切需求。而通过物联网技术恰恰能满足人们的这些需求。首先,在外物联网技术的支持下,人们可以将家居空调与手机移动终端相连接,从而实现对空调设备的远程控制。这样,当天气较为寒冷或炎热的时候,人们在下班的时候就可以通过手机终端控制这一设备,从而在回到家时便可获得较为舒适的生活环境。其次,通过物联网技术,可有效的对家庭洗衣机的智能化控制和调节,从而大大降低这一设备在使用过程中对电能的消耗。另外,通过物联网技术还可实现家庭冰箱的智能化控制,从而保证各种食物处于最好的食用状态。

### 3.5 运用物联网技术实现家居娱乐生活的智能化

在人们的家居生活中,娱乐是整个家居生活中非常重要的一部分。它不仅直接影响着人们的生活质量,同时还间接影响着人们的心理状态。因此,有效提升人们在家居娱乐生活中的愉悦感变得非常重要。而通过物联网技术恰恰能充分满足人们的这一需求。在物联网技术的运用下,人们不仅可以根据自己的需要构建起智能化的家庭KTV、电子游戏活动以及家庭影视欣赏场景,同时也可有效实现家庭成员之间的互动和交流。

## 4 结语

综上所述,随着大数据时代的到来,智能家居已成为广大民众居家生活的重要需求之一。同时,伴随着物联网技术在智能家居中的广泛应用,智能家居的各项功能也将变得更加的智能化和人性化。因此,以大数据技术为依托,在智能家居中广泛运用物联网技术必将产生巨

大的经济价值和社会效应。它不仅可以使人们的家居环境发生质的飞跃,同时也可以使人们的学习、生活和工作方式变得更加的方便、快捷。

#### [参考文献]

[1]叶宁.大数据背景下物联网技术

在智能家居中的运用[J].佳木斯职业学院学报,2021,37(04):52-53.

[2]王睿.大数据时代物联网技术的应用与发展[J].网络安全技术与应用,2021,(04):67-68.

[3]蒲奕帆.物联网技术在智能家

居中的应用分析[J].信息与电脑(理论版),2021,33(03):167-169.

#### 作者简介:

杨春雷(1973--),男,汉族,山东泰安人,电子与通信工程硕士,高级工程师,研究方向:物联网应用技术。

### 中国知网数据库简介:

#### CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

#### CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

#### CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。