

移动通信技术在物联网中的应用

许鹏 尚振宇

山东省邮电工程有限公司青岛分公司, 山东 青岛 266071

[摘要]随着我国现代化信息技术的不断发展, 互联网技术得到了广泛应用, 移动通信技术简单来讲是一种全网覆盖类的无缝连接网络, 其在物联网中的应用, 能够构建一个良好的应用平台, 充分挖掘物联网的使用价值, 物联网技术被界定为未来发展较长一段时间内的主要经济点, 在世界范围内得到了广泛的应用。移动通信技术, 能够为物联网连接提供便利, 具有较强的数据通信能力, 现已融入到人们生活的各个方面。本篇文章分析了当今物联网技术发展的特点, 重点研究了移动通信中, 移动终端技术和移动通信传输网络, 以及移动通信管理平台在物联网中的应用, 以期为接下来在此领域的研究者提供参考。

[关键词]移动通信技术; 物联网; 应用

DOI: 10.33142/sca.v2i6.941

中图分类号: TN929.1

文献标识码: A

Application of Mobile Communication Technology in Internet of Things

XU Peng, SHANG Zhenyu

Shandong Post and Telecommunications Engineering Co., Ltd. Qingdao Branch, Qingdao, Shandong, 266071, China

Abstract: With the continuous development of modern information technology in our country, Internet technology has been widely used. Mobile communication technology is a kind of seamless connection network covering the whole network, its application in the Internet of things can construct a good application platform, fully excavate the use value of the Internet of things, the Internet of things technology is defined as the main economic point in the future development for a long time. It has been widely used in the world. Mobile communication technology, which can provide convenience for Internet of things connection, has strong data communication ability, and has been integrated into all aspects of people's life. This paper analyzes the characteristics of the development of Internet of things technology, and focuses on the mobile terminal technology and mobile communication transmission network, as well as the application of mobile communication management platform in the Internet of things, in order to provide a reference for the next researchers in this field.

Keywords: mobile communication technology; Internet of things; application

引言

随着电子信息技术的发展不断深化、技术不断革新, 在这个以信息技术为特征的新时代的发展过程中, 物互联网技术正在深刻的影响着人们的生活和生产。现在, 世界上许多国家都在强化本国移动通信技术和互联网技术, 并且将电子信息技术作为战略考量的重要地位, 视它们为发展经济的推动因素。显而易见的是, 移动通信技术的深刻变革, 给社会各行业各以及人们生活的方方面面都带来了许多好处, 其中包括以互联网和移动通信为基础的互联网技术及其在多领域中的广泛使用, 而互联网技术已经拓展出很多分支, 在发展当前物联网技术方面提供了根本的技术保障。

1 物联网的概念

物联网, 根据字面意思的解释就是物体连接网络, 指的是以当今社会在信息技术等方面的发展为基础, 以网络构建连接纽带, 将物体与物件、人与物体之间广泛的联系起来, 当然这一切的前提是电子信息技术和互联网的建立。此外, 物体之间的互联技术还包括利用互联网在物体之间传输数据, 以达成对物体进行恰当的控制和监测。随着互联网技术的不断革新和成熟, 以互联网技术为依托的物联网的发展也越来越多样化。目前物联网主要由三个部分组成, 主要是结构基础和物联网系统以及信息网络。物联网的基础结构也是物联网一个载体设施, 这是物联网形成的基本要素。物联网系统指的是位于物体互联网中心的系统, 物体通过系统层连接到物体的互联网。信息网络可以在互联网上传输物体信息^[1]。它涵盖范围广泛, 主要是通过因特网等, 以做到物体之间的联系。

2 物联网技术的特点

物体互联网 (IOT) 是信息技术发展到一定的阶段, 才产生的一个更高层次的信息技术, 它依托于互联网的技术, 但是与因特网技术又有着根本的区别。物联网的多样化和全面发展, 加速了物体智能高效地渗透到人们的工作和生活

中去，它是一种颠覆传统生活方式的新科技，创造了一种全新的生活方式和现代经济新的增长点。

2.1 实时性

物体互联网是一种现代高智能的信息技术，可以结合多种相关联的科学技术，实现其应用目的，物联网技术的发展可以更好地服务于人们的生活和生产。物联网系统中非常重要的一部分就是感知元件，传感器显然是物联网系统中起到连接桥梁作用的一个部分。IOT 可以在其应用的领域，实时、高效、全面的收集更多的信息资源，以此保障企业决策和发展规划的合理性、科学性。实时和高效的数据采集使得物联网技术显著区别于传统的信息收集方式，能够在监测设备的过程中得到极大的普及应用，为相关行业带来了很大的便利^[2]。

2.2 多样性

因特网技术在当今社会已经渗透进我们生活和工作的方方面面，具有广泛的应用能力和强大的技术优势，极大的推动了现代信息技术产业的飞速发展。在此基础上发展出的物联网技术，通过独立地识别信息来有效地改善对通信的影响。该方案的有效应用有助于实现基本服务形式的多样化发展。

2.3 包容性

在实际的应用环节中，物联网技术通常由几个基本信息网络提供保障，这意味着充分开发物体互联网的整体特性，并促进该技术的应用发展。通过在社会生活领域和其他社会活动中，以物联网技术的包容性，将各种技术进行有机的结合，建立良好的技术平台，提高相关企业在行业内的竞争优势，提升企业的内在发展动力，保证企业可以实现健康稳定、可持续的创新发展。

2.4 智能化

在物联网技术性能的层面来看，高效、自主、智能是其最鲜明的特征。它可以通过结合传感器和其他的功能部件，通过收集有关物体的信息，对物体进行智能化的动态控制，并可以不断的根据需要，发布管理指令，创造了一种智能化的管理平台，智能技术已成为电子信息技术发展的一个重要内容^[3]。

3 移动通信技术在物联网中的应用

3.1 移动终端在物联网中的应用

移动终端中的 WLAN 以及数据库技术等，能够从某种程度上，提高物联网处理相关数据的准确性，并能提高其处理数据的效率。因为，WLAN 这样的技术，能够实现数据的传输，也能接收数据，主要就是通过电磁波作为一种传输媒介实现的。这种电磁波分布在空气中，所以就能随时随地完成数据的传输和接收数据，也能提高数据传输的速度和效率。如果，物联网中能够应用移动通信技术中的 WLAN 技术，就能实现物品相关数据传输的快速性，并且和其它非移动通信技术相比，基于此技术实现的传输范围更广，难度也被适当降低。而条码技术，已经在当前的技术发展中移动客户端实现了融合。人们已经可以通过扫描条码就实现对相关信息的存取和管理。因为，当前互联网的渗透领域几乎实现了无孔不入。这也就是说物联网也将会应用到更多的信息，需要完成对更多物品的连接。通过移动终端中的条形码技术和数据库的结合，就能尽可能的实现更多、更广泛的数据处理。通过移动终端技术的应用，可以从多个方面实现物联网在当前社会发展中信息的需求^[4]。

3.2 移动通信传输网络在物联网中的应用

移动通信网络的传输功能，为不同节点的数据信息传输提供了可能，这种传输可以从某个层面上执行使得它们之间的数据传输的目标可以实现。根据这一技术，可以完成物体间信息的远程传输，因为从现实中看来，物体互联网是一个覆盖不同区域、涉及不同物体的系统。如果进行远程传输并充分的使用移动通信的技术，则可以基本上实现目标物体在互联网上的信息传输。移动通信网络的高速发展实现了技术的不断成熟和完善，这将非常有助于促进物联网的发展。因为移动通信技术当中，最重要的一个技术分支就是传输技术。然而，由于信息传输存在着很多设备和现实条件的限制，必须要需要通过移动终端接入互联网。而信息传输对于互联网的网络速率有很高的要求，必须具有低延迟、高速率的宽带接入。这就受到了目前的移动通信技术的发展情况的影响和制约，而这一技术目前正处于一个重要的发展阶段。除了当前应用较广，速度更快的 4G 网络。传输速度上更快，更加高效的 5G 网络也即将在我国得到应用。这也就是说，在宽带和信息传输速度上能够得到有效的保障，就能实现在此基础上，把该技术应用到物联网中，促进

物联网的快速发展^[5]。

3.3 移动通信管理平台在物联网中的应用

移动通信管理平台在物联网中的应用主要就是完成对相关网络设备以及相关用户的管理。但是, 由于当前物联网所需要的处理的信息, 不管是从数量上, 还是从其它方面上说, 其信息都比较大。而当前阶段的移动网络管理技术, 无法满足这些高要求。要想实现这些目的, 网络管理平台就需要被应用在物联网体系中。主要就表现在需要对信息的处理等方面进行改进, 以及对运营维护能力的改进。

4 总结

总之, 物联网技术的发展以多样性和包容性为鲜明特征。移动通信技术可以提高物联网系统的实时性和动态控制水平, 并已引起世界各个互联网巨头企业的持续关注。中国物联网也应随着世界物联网技术的发展浪潮而初步建成并得到了不断的推进发展, 抓住这一波物联网技术的发展机遇, 充分利用移动通信技术的应用优势, 有机地将移动通信与物联网技术联系起来, 促进中国经济社会又好又快、更好更快的发展。充分的以物联网技术的基本特征为基础, 将移动通信技术与物联网技术有机的结合起来, 推动物联网技术实现新的飞跃和发展。

[参考文献]

- [1] 赖峥嵘. 移动通信技术在物联网中的应用[J]. 集成电路应用, 2019, 36(08): 112-113.
- [2] 张龔. 移动通信技术在物联网中的应用[J]. 中国新通信, 2019, 21(13): 111.
- [3] 甘学斌. 移动通信技术在物联网中的应用[J]. 通信电源技术, 2019, 36(04): 166-167.
- [4] 李春峰. 移动通信技术在物联网中的应用[J]. 通讯世界, 2019, 26(01): 94-95.
- [5] 曾晓敏. 移动通信技术在物联网中的应用[J]. 电子技术与软件工程, 2018(19): 28.
- [6] 郭雅龙. 移动通信技术在物联网中的应用[J]. 中国新通信, 2018, 20(14): 19.

作者简介: 许鹏 (1983.1-), 男、汉族、青岛人、工程师、大学本科, 主要从事宽带数据网络建设、传输线路建设、系统集成的进度管理工作。尚振宇 (1980.2-), 男、汉族、青岛人、工程师、大学本科, 主要从事 5G 基站建设、传输网建设、系统集成的进度管理工作。