

物联网领域分析

王 浩 程 林 程亚平(黄淮学院,河南 驻马店 463000)

摘 要: 物联网是继计算机、互联网与移动通信网之后的又一次信息产业革命的浪潮,是一个全新的技术领域。传感网于1999年最先被提出,在“互联网概念”的基础上随后引申为物联网这一概念,将其用户端延伸和扩展到任何物品与物品之间,进行信息交换和通信的一种网络概念。RFID技术、云计算技术、国内3G发展、二维码技术、传感器技术等领域的出现基础之上将有空前的发展前景,为全世界信息产业带来又一次跨越式的产业变革,前景广阔,趋势诱人。中国当前发展物联网的时机已成熟,在一些发达的东部沿海地区率先得到了发展,这将为以后全国范围内的发展打下坚实的基础。

关键词: 物联网; 红外感应器; 信息交换; 智能识别

1 历史溯源

物联网这个概念,在中国早在1999年就提出来了。不过,当时不叫“物联网”而叫传感网罢了。中科院早在1999年就启动了传感网的研究和开发。与其它国家相比,我国的技术研发水平处于世界前列,具有同发优势和重大影响力。物联网概念的问世,打破了之前的传统思维,在物联网时代,钢筋混凝土、电缆将与芯片、宽带整合为统一的基础设施,在此意义上,基础设施更像是一块新的地球。故也有业内人士认为物联网与智能电网均是智慧地球的有机组成部分。

2 物联网的定义

根据物联网这三个字我们可以想到物体-物品-商品,网-网状-网络-互联网,联-联系-关联,由这些联想,可以大致理解为物联网就是能过一种类似网络的形式将一些物品联系起来的体系结构,这种类似的网络应该和互联网差不多,此联系起来的主要目的是进行信息交换与通信。

物联网是新一代信息技术的重要组成部分,顾名思义,物联网就是物物相连的互联网。这有两层意思:其一,物联网的核心和基础仍然是互联网,是在互联网基础上的延伸和扩展的网络;其二,其用户端延伸和扩展到了任何物品与物品之间,进行信息交换和通信。物联网就是“物物相连的互联网”。物联网通过智能感知、识别技术与普适计算、广泛应用于网络的融合中,也因此被称为继计算机、互联网之后世界信息产业发展的第三次浪潮。物联网是互联网的应用拓展,与其说物联网是网络,不如说物联网是业务和应用。因此,应用创新是物联网发展的核心,以用户体验为核心的创新2.0是物联网发展的灵魂。

3 我国物联网产业现存主要问题分析

产业链发展不均衡:和美国相比,国内物联网产业链完善程度上还存在着较大差距。虽然目前国内三大运营商和中兴华为这一类的系统设备商都已是世界级水平,但是其他环节相对欠缺。物联网的产业化必然需芯片商、传感设备商、系统解决方案厂商、移动运营商等上下游厂商的通力配合,所以要在我国发展物联网,在体制方面还有很多工作要做,如加强广电、电信、交通等行业主管部门的合作,共同推动信息化、智能化交通系统的建立。加快电信网,广电网,互联网的三网融合进程。产业链的合作需要兼顾各方的利益,而在各方利益机制及商业模式尚未成型的背景下,物联网普及仍相当漫长。

4 物联网面临的机遇

首先可以率先借助世博会国家电网馆“魔盒”经验技术,发展风能、太阳能的并网运行;其次,建立智能电网系统,提高

电力的利用率,缓解目前的用电压力;第三,研发利用超高压输电网络,降低电能的损耗。

中国工业和信息化部通信发展司司长张峰指出,物联网是当前最具发展潜力的产业之一,将有力带动传统产业转型升级,引领战略性新兴产业的发展,实现经济结构和战略性调整,引发社会生产和经济发展方式的深度变革,具有巨大的战略增长潜能,是后危机时代经济发展和科技创新的战略制高点,已经成为各个国家构建社会新模式和重塑国家长期竞争力的先导力。我国必须牢牢把握产业创新方向和机遇,加快物联网产业的发展。

5 物联网面临的挑战

物联网的建立,将使城市生活变得更加智能、便捷,当然这也意味着对电力的依赖和要求更高。面临的挑战:不断完善智能化建设,提高电网的稳定性,增加清洁能源并网运行。

6 物联网未来的发展前景

EPoSS在《Internet of Things in 2020》报告分析预测,未来物联网的发展将经历四个阶段,2010年之前RFID被广泛应用于物流、零售和制药领域,2010-2015年物体互联,2015-2020年物体进入半智能化,2020年之后物体终端进入全智能化。

2005年我国集成电路市场规模达到3800亿元,占全球比重达25%,成为全球仅次于美国的第二大集成电路市场。32位CPU芯片、网络路由交换芯片、GSM/GPRS手机基带芯片、TD-SCDMA基带芯片、数字音视频和多媒体处理芯片、第二代居民身份证芯片等一批中高端产品相继研发成功并投入市场,产品设计能力达到0.18微米,集成度超过千万门;集成电路芯片生产线工艺水平达到12英寸0.13微米,90纳米工艺技术研发取得进展,与国外先进水平之间的差距明显缩小。

总之,当局域网出现的时候,和现在一样,有一种成为新兴产业浪潮的趋势,当时谁也没有想到它可以发展成为现在的互联网。而今,物联网和当时局域网一样的出现了,给我们带来了前所未有的发展前景的同时,也为我们带来了无限的挑战,时代总是在这样的情况下发展起来。物联网的出现带来了许多新兴产业,将有一股强大的力量推动着人类前进的步伐,机遇、挑战、前景,这样一系列的正反面问题的存在,将大大加速着社会的进步。物联网有利也有弊,相信,物联网最终会像互联网一样,成为人们生活的一部分。

【参考文献】

- [1]《物联网技术与应用》.浙江人民出版社.2012.12.
- [2]《物联网导论》.科学出版社.2013.8.