

# 基于大数据时代物联网信息安全问题及解决对策

## Information Security Problems and Solutions of the Internet of Things in the Era of Big Data

贺嘉

Jia He

甘肃财贸职业学院 中国·甘肃 兰州 730000

Gansu Vocational College of Finance and Trade, Lanzhou, Gansu, 730000, China

**摘要:** 现目前物联网技术愈发普及,各个行业中都能看见物联网的身影。就中国现目前的发展来看,在人们生活、学习和工作等各方面融入物联网技术是发展的必然趋势,此项技术能给人们的生活和工作等带来很大的便捷。但是信息技术在使用中,其信息的安全一直是社会公众所关心的问题,在使用物联网技术时,部分人会通过物联网接头存在的某些漏洞等,获取系统中的重要信息。论文先介绍物联网的概念和物联网信息安全的发展现状,着重介绍目前物联网信息安全存在的问题和解决对策,希望能供专业人士参考,为中国物联网信息安全作出贡献。

**Abstract:** At present, the Internet of things technology is becoming more and more popular, and the Internet of things can be seen in all industries. In terms of China's current development, it is an inevitable trend to integrate Internet of things technology into people's life, study and work. This technology can bring great convenience to people's life and work. However, in the use of information technology, its information security has always been the concern of the public. When using Internet of things technology, some people will obtain important information in the system through some loopholes in the Internet of things connector. Firstly, the paper introduces the concept of Internet of things and the development status of Internet of things information security, and focuses on the problems and solutions of Internet of things information security, hoping to provide reference for professionals and contribute to China's Internet of things information security.

**关键词:** 物联网; 安全问题; 病毒

**Keywords:** Internet of things; security issues; viruses

**DOI:** 10.12346/sde.v4i1.5696

## 1 引言

随着社会经济快速的发展,人们在生活和工作中对信息数据的需求在不断增加。现目前很多行业将物联网技术运用到了工作之中,能通过此项技术快速完成工作,有效提高工作效率对企业整体的经济效益有一定提升<sup>[1]</sup>。但在使用信息技术过程中,我们不能只看到其快捷和便利,还需要透过这些表象发现其存在的问题。针对信息技术所处的网络世界,人们在使用中需要提高自身的安全意识,并对其采取相应的措施,才能保证物联网信息安全。

## 2 物联网的概念

物联网是在互联网网络系统基础上进一步发展所形成的产物,在整个物联网系统中针对接受和传输信息有专门的设备。其中,“物”主要是指自然界中存在的各种物品,“联网”就是互联网的简称,将其组合起来,就是在互联网世界中,将各个物品之间建立相应联系,让信息数据能够自动识别和定位等。根据物联网的特征,其共具备三个较为明显的特征<sup>[2]</sup>。其一是其具备所有网络技术的特质,在此项技术使用过程中,不需要在特定的环境中完成工作,可以不受环境的限制搜集物品信息;其二是数据传输较为安全,物联网在传

【作者简介】贺嘉(1984-),男,中国甘肃天水人,本科,讲师,从事计算机研究。

输数据时主要是将互联网技术积极运用起来,将数据传输到数据库中;其三是能实现全面自动化,在针对系统内各项数据进行处理时,只需要利用计算机技术就能完成整个工作。

### 3 物联网信息安全发展现状

现目前物联网在不断发展,物联网信息安全也需要相应的发展空间,想要在市场竞争如此激烈的环境中保证物联网技术的持续发展,就需要利用物联网独特的价值针对物联网信息安全进行不断深化和改革<sup>[3]</sup>。虽然多年来中国一直没有放弃物联网信息安全的研究,在原基础上已经取得了较好的成果,但是就目前的发展来看,将物联网技术使用到生活和工作中,依旧存在尚未得到解决的问题,只有针对目前存在的问题进一步分析解决,才能保证中国物联网信息安全,让物联网在中国得到持续发展。

### 4 物联网存在的安全问题

#### 4.1 用户自身防范意识较弱

物联网中的信息与互联网信息有一定共性,具有较强的虚拟性和多元性。一般情况下,普通的网络用户其自身具备的物联网专业知识较少,其掌握的知识和防范意识等还不足以轻松解决物联网中出现的危险等。在实际使用中,往往会因为专业知识不足出现操作失误,或防范意识低被黑客和有心人入侵,让自己使用的物联网系统信息安全处于劣势地位。物联网数据中包含了用户的工作、财产、身份等各种信息,这些信息被有心人加以利用就会产生相应的经济利益,对此很多黑客被这些收益所吸引,一旦发现物联网中的漏洞,就会展开相应攻击,致使整个系统出现问题,物联网中信息泄露会对用户造成较大的经济损失。

#### 4.2 黑客和病毒的入侵

自信息技术出现在市场中开始,市场中就出现了大量黑客的身影,针对物联网系统来说,黑客主要是寻找系统内各个数据的接口漏洞,通过这些漏洞从系统中获取信息,所获取的信息可能是用户个人信息或者工作信息,无论是其中哪一项信息的泄露,对用户都会造成一定困扰。除了黑客之外,还有一个数据杀手,也就是人们常说的病毒,如若物联网系统中存在病毒,在数据传输过程中,部分信息可能会被病毒吞噬,导致数据不全面。

#### 4.3 信息数据风险

物联网系统的平稳运行需要大量存储数据和运算设备的支持,物联网内部储存数据的速度等会直接对整个物联网系统的稳定造成影响。如若物联网在储存和运算工作中出现问

题,会增加系统内信息数据的安全风险,最终会对物联网系统的运行会造成影响<sup>[4]</sup>。除此之外,新时代下,运用了物联网技术的各个企业,企业内部的各项管理信息和财务信息等都会储存在系统内部。如若其内部的运算系统出现问题影响到这些重要信息,会严重影响到企业的经济损失,如若较为严重,可能会因为企业经济出现问题影响到后期经营。

### 5 物联网信息安全防护措施

#### 5.1 有效保护系统中数据安全

在物联网系统的使用中应该将密码机制运用在其中,特别是针对系统中安全较为薄弱的接口位置。针对不同数据接口应该设置不同的密码,想要传输或使用系统中的各项数据就需要输入正确的密码指令。密码机制的介入会影响到运用此系统的速度,但是却能很大程度保证物联网系统中所储存的各项数据的安全。

#### 5.2 将备份和恢复技术运用起来

针对信息技术来说,储存在各个系统中数据的备份和恢复工作非常重要,针对物联网系统来说,在系统接收到新数据和新信息时,相关工作人员就需要及时更新数据库,将数据库中的各项数据和信息及时备份。除此之外,还可以将数据进行分类,针对其重要程度设备不同的备份和恢复机制,最大程度的保证物联网系统中信息数据的安全和稳定。

#### 5.3 安装先进的网络安全工具

其一,为了避免物联网系统受到病毒的干扰,需要在系统内部安装相应的杀毒软件,并定期对整个物联网系统进行病毒检查工作,及时发现并扼杀病毒。其二,为了保证物联网信息系统的安全,还需要安装一些专门的入侵检测系统和防御系统。可以及时针对系统内部进行检测,让用户能清楚了解物联网系统中数据的安全情况,及时发现病毒和其他入侵物的存在,除此之外,还能针对系统本身的信息安全进行检测,及时发现数据接口存在的问题。在检测系统工作结束之后,防御系统可以根据检测出来的病毒和入侵物等开展有效的补救措施,针对数据接口存在的漏洞可以采取一些加强措施,避免系统中数据的是和泄露,进而保证物联网系统的安全。

#### 5.4 积极应用创新技术

虽然中国对信息技术的研究已经取得了很大的进步,但是中国依旧在不断研究和创新,现目前中国科学技术和互联网技术都在不断发展,科学技术和互联网技术已经趋于成熟,对此物联网安全管理人应该将中国现有的先进技术积极利用起来,借用这些高科技技术来保证物联网系统的安全<sup>[5]</sup>。

相关工作人员可以设立一个专门反映物联网系统中安全数据化的平台，为物联网信息安全提供支持。

## 6 结语

综上所述，物联网技术与互联网技术具有较强的区别，但是同样是信息技术，其也有一定共同点，其共同点在于系统中数据信息的安全。针对物联网系统来说，其信息安全存在问题的主要原因是用户防范意识不强，加上系统中数据被有心人利用可以产生相应经济效应，会被很多不法分子觊觎。只有保证信息数据的安全才能让物联网系统稳定运行，推动物联网进步，因此在使用该系统时，应该将密码和备份恢复等服务积极利用起来，将目前先进的技术和杀毒软件等积极运用到系统中，才能推动中国物联网技术进一步发展。

## 参考文献

- [1] 郭建伟,陈佳宇,燕娜.大数据时代的信息安全问题研究[A].北京科学技术情报学会.创新发展与情报服务[C].北京科学技术情报学会:北京科学技术情报学会,2019.
- [2] 周子涵.关于物联网环境下信息安全问题的研究[J].中国新通信,2019,21(22):140.
- [3] 党鹏.浅谈物联网感知层的信息安全防护策略[J].计算机产品与流通,2019(9):146.
- [4] 刘化坤,宋兰霞,肖玉月,等.浅析物联网信息安全问题及解决对策[J].电脑知识与技术,2019,15(23):24-25.
- [5] 童伟传.对物联网信息安全问题的探析[J].数字通信世界,2019(6):142.