

# 大数据背景下医院计算机网络信息系统的安全及对策研究

阿拉腾桑

(鄂托克旗人民医院, 内蒙古 鄂尔多斯 016100)

**摘要** 在大数据不断发展的背景下, 互联网技术已经深入各行各业当中, 而在医疗行业, 大数据同时也产生了非常大的影响, 在这样的条件下就必须不断地加强医院的计算机网络信息系统的整体安全研究, 做好安全方面的把控, 解决目前存在的安全隐患问题, 只有这样才能够更好地保护医院的医疗信息。因此, 本文针对在大数据不断发展的条件下医院的整体计算机网络信息系统的安全性以及其相关对策进行有效的探讨, 希望能够为更好地推动医院计算机网络体系的建设提供借鉴。

**关键词** 大数据; 医院; 计算机网络信息系统; 安全管理

中图分类号: TP393.08

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)08-0028-03

在大数据不断发展的背景下, 以互联网作为依托的各种现代化新兴技术已经开始逐渐地使用在各个行业当中, 为传统的行业注入了新的发展动力, 但是同时也展现出了一些新的问题。所以, 为了能够保障医院整个医疗网络信息体系的安全性以及完整性, 针对大数据时代的医院计算机网络信息系统的实际情况进行相应的研究是非常具有现实意义的。

## 1 大数据以及医院计算机网络信息系统实践应用的相关概念

### 1.1 大数据的基本概念

大数据指的就是那些利用传统的信息软件没有办法进行全方位的获取或者是无法展开全方位分析的数据信息, 一般这种信息的总集合称之为大数据, 和传统的信息集合进行比较, 可以发现大数据本身拥有着更强的拓展性, 而且其内涵也会更加的丰富, 所以也必须具备更大的适用范围。目前, 我们正处在一个科技不断发展的时代条件下, 大数据也紧跟着整体的时代发展的步伐展现出了非常强的生命力, 因此大数据未来也必然会在各个领域当中得到广泛的应用。

### 1.2 医院计算机网络信息系统的实践应用

目前随着各种辅助技术的不断优化以及完善, 计算机网络信息系统也已经融入了医院的各个科室包括各个部门当中, 患者在进行就医的时候只需要办理一张属于个人的就诊卡之后, 无论是进行门诊还是拿药以及检查, 只要携带就诊卡即可, 患者的个人信息早

就已经被网络信息系统进行准确的读取, 无论是患者的病症还是病程, 包括就诊的医生的治疗建议都可以被及时地记录, 让患者能够在信息时代条件下获得最优质的诊疗服务。现在大多数医院已经通过微信公众号或微信小程序建立了在线服务平台, 患者只要带上手机就可以凭电子就诊卡办理各种手续。而且还为患者提供线上挂号、缴费、查询报告等各种服务, 为患者提供了很大的便利。

国家医保信息平台统一签发的医保电子凭证, 是参保人员的医保身份识别电子介质, 具有安全可靠、认证唯一等重要特点。参保人可通过电子凭证享受各类在线医疗保障服务, 包括医保业务办理、医保账户查询、医保就诊和购药支付等。现如今, 很多医院的在线服务平台也有了用电子医保卡在线支付功能, 参保人员不仅在医院服务窗口用电子医保卡办理挂号、缴费等业务, 在线服务平台上也同样可以办理这些业务。

电子医保卡、电子就诊卡等基于互联网大数据的信息服务平台为患者提供了很多便利, 只要带上手机就可以线上办理很多业务, 从而节省了患者为挂号、缴费、领取报告等排队等候时间。同时对医院信息系统的网络安全提出了更高的要求。

## 2 医院开展网络信息安全管理的重要性

### 2.1 医院的计算机网络信息安全能够更好地保障患者的权益

医院在展开日常工作时和其他方面的工作之间会有着明显的差异性, 有时甚至会直接影响患者的生命

安全, 最终致使出现难以挽回的损失, 目前医院在不断发展的过程当中已经对整体的信息化建设越来越重视, 而且信息化管理所展现出来的作用也更加明显, 在医院运营的过程当中, 基本上每一项工作的展开都无法脱离计算机网络, 所以一旦整个网络系统受到了影响的话, 那么所造成的后果会非常的严重, 甚至会导致患者的医疗信息的全面性、完整性受到很大的破坏, 严重时甚至可能会导致出现直接丢失医疗信息现象, 最终导致严重的医疗事故<sup>[1]</sup>。

## 2.2 计算机网络是医院各项工作能够实施的必要条件

医院中的计算机网络信息系统在进行运转的过程当中, 一般主要的功能结构为两个方面: 一是完成对于信息的传递; 二是针对所获取的信息进行相应的处理。一方面, 网络的信息传递功能的主要目的是为了能够更好地对各项资源进行共享, 使医院的不同的科室、医院和其他医院之间的沟通更加顺利, 同时也能够有效地为各个部分的医疗信息的传递提供相应的便利。另一方面则是针对相应信息进行有效的处理的功能, 主要适合使用在医院当中对于各个部分的医疗数据进行搜集、存储, 例如利用计算机网络能够针对一些罕见的疑难杂症数据信息进行清晰的存储, 如果医生在未来诊断时遇到同样的病症, 就可以随时地对各种数据资料进行调取, 并且将计算机当中所制定出来的参考资料以及诊断方法进行相应的整合, 能够更好地缩短对患者进行诊疗的时间, 提升整体诊疗的效率。

除此之外, 信息处理还包含针对各项医疗数据的采集, 例如在利用专业的医疗设备对患者进行检查的时候, 可以把这些数据存储到相应的文件里面, 然后再通过计算机针对这些重要的数据进行进一步的处理和分析, 这样能够为后续的诊断提供非常重要的数据支撑。与此同时, 计算机网络系统的另一个重要功能就是能够做到远程会诊, 让医生和医院、患者之间的联系更加的紧密, 这样能够充分地针对医院当中的各项资源进行最大化利用, 这对于提升医院的工作效率、提升整体的医疗水平来说都有着非常大的作用。

## 3 医院计算机网络信息系统存在的主要安全问题

### 3.1 医疗信息泄露问题

医院每天都要处理非常多的业务, 因此会产生很多的医疗信息, 这些信息都会汇集到整个网络信息系

统当中, 首先因为医院当中本身就包含着非常多的科室, 因此汇总起来的医疗信息的类型非常的复杂。与此同时, 由于很多医护人员针对网络信息安全方面的关注度并不是特别高, 尤其是某些医院甚至没有在内部配置非常好的技术设备, 也没有配备更加具有高素质的安全技术人员, 所以出现失误操作的现象还是比较多的。其次, 也有可能有一些外部或者是内部医护人员受到金钱名利的诱惑, 窃取医院计算机系统当中的一些机密信息<sup>[2]</sup>。

### 3.2 网络病毒所产生的破坏

在信息化不断发展的背景下, 整体的信息传播的速度非常快, 带给人们便利的同时, 也推动了各种网络病毒的传播。网络病毒本身具有不同的类型, 而且每一种类型的病毒都会给整个计算机信息系统造成非常严重的影响, 例如当某种病毒入侵医院内部的计算机系统之后, 就会对于整个网络组件造成非常大的破坏, 严重时可能会致使整个计算机系统直接崩溃, 无法正常地运转, 甚至有些病毒是可以直接对医院系统内部的信息进行复制的, 同时还会将这些信息泄露出去, 这对于患者的个人隐私来说会造成非常大的影响。

### 3.3 人为攻击

根据目前的情况来看, 在医院进行经营以及运转的过程当中, 计算机网络系统所需要面对的问题除了互联网当中的各种病毒以外还包含人为因素致使的人为攻击, 某些人会直接向医院的整个计算机系统传输一些没有任何用处的资源, 而这些资源的存在必然会侵占网络信息资源, 在这种情况下, 医院的计算机信息系统是没有办法正常地发挥出自身的功能的。不仅如此, 可能还会存在一些竞争对手恶意攻击整个医院的信息系统的情况。

除此之外, 还有一部分黑客为了能够展现自己的水平, 会选择针对医院的网络体系进行攻击, 这样的行为明显威胁到了整个医院的计算机系统信息安全。以浙江省某医院为例, 该医院在 2020 年时整体的院内网信息设备的感染病毒次数超过了 1 500 次, 整个系统被攻击的次数甚至超过了 18 万次, 从年初呈现着线性增长, 到 9 月份时达到了峰值, 针对整个设备进行综合性的深入探究之后, 可以发现 51.5% 的隐患是在病区, 而 45.8% 的概率则是存在于医技部门, 剩余的 2.7% 是存在于行政后勤管理部门。通过针对医院的电脑进行综合性的分析以及维修之后可以发现, 系统在被攻击之后出现了蓝屏和运行卡慢的现象, 这种情况的出

现直接影响了整体的工作效率。

#### 4 大数据时代加强医院计算机网络信息系统安全的有关措施

现阶段,医院的计算机网络信息系统在应用的过程中主要存在容易泄露医疗信息以及各种网络病毒产生的破坏,包括人为攻击等一系列的网络安全问题,为了能够有效地解决这些问题,医院必须建立一个更加完善的管理机制,同时也需要引入一些比较现代化和科学化的设备,防止各种网络病毒的入侵,通过这一系列的方法就能够更好地强化整个网络信息系统的安全性<sup>[3]</sup>。

##### 4.1 建立更加完善的管理机制

医院在针对内部的计算机信息系统进行管理的过程当中,整体的管理层必须充分地考察该系统在进行运转过程当中的实际效果,同时也需要分析整个信息系统在进行运转时的具体状态,包括整个系统能够为医院带来的具体好处。

医院的主要功能是为所有的患者进行诊疗,这是一个非常重要的场所,所以医院在展开各项业务的时候,主要的目标应该是为患者提供多样化的医疗服务,这就要求医院必须配备更加稳定的系统才能够和每天患者的大量需求进行匹配,医院和其他的一些服务机构之间还是有着明显区别的,因为在任何时间段医院当中都会有非常多的患者,而患者在接受治疗的过程当中会产生各种各样的个人信息,这些所有的治疗信息都必然会统一汇集到医院的信息系统里面。为了能够更好地加强针对这些信息的科学化管理,医院就必须建立一个更加趋向于现代化的管理机制,明确好每一个环节的负责人,确保所有的负责人都能够承担起自身的责任以及义务<sup>[4]</sup>。

##### 4.2 购置更换更加先进的设备

医院在选择信息系统的各种配套设备时,必须要关注设备本身是否具有合理性和科学性,因为如果设备本身存在问题,必然会给使用方造成非常大的影响,甚至还会导致最终的医院管理工作展开的效果无法达到相应的要求。而医院的工作人员也需要确保所选择使用的设备能够跟整体的工作展开之间是相适应的,以免在设备使用的过程当中存在问题,在对设备进行选择之前,有关工作人员必须要依据医院在进行经营过程当中的具体情况制定出更加科学的规划方案,这样才能够确保所选择的所有设备都是完全适合医院的,使整体的设备变得更加的具有合理性。

##### 4.3 防止网络病毒的入侵

网络病毒的入侵不但会导致医院的信息系统的运转受到非常大的影响,还会威胁到医院当中各种信息的安全性,所以医院必须要利用更加强有力的措施防止各项病毒的入侵。首先,需要派遣专业的工作人员定期地参与关于网络信息安全的培训,使这些工作人员能够对网络病毒有充分的认知,例如网络病毒的种类、入侵的主要渠道和相关特征等,这样就能够让工作人员在使用网络系统的时候第一时间识别出病毒,在对软件进行安装的时候也能够养成针对软件来源进行仔细核对的相关习惯,同时在利用外部设备对信息进行转移的时候,也需要注重每一个操作环节的规范性。其次,必须针对已经攻击过内部信息系统的病毒进行综合性的分析,记录好相应的数据,采取更加有效的现代化手段,从根本上来杜绝隐患<sup>[5]</sup>。例如浙江省某医院就根据自身信息系统的安全问题选择使用PDCA循环法来对病毒进行综合性的分析以及调查。在利用该方法进行相应分析的时候设置了病毒感染原因分析鱼骨图,最终发现医技科室是整个内网信息设备出现病毒最多的部门,所以必须将主要的工作目标定于该部门,采取更加具有针对性的手段聚焦病毒感染问题,对出现的病毒进行综合性的分析,就能够更好地防止病毒的再次入侵。

综上所述,在大数据背景下,医院的计算机网络信息系统的整体安全保障是医院在发展过程当中必须重视的一项工作,在明确大数据的相关理念的前提条件下针对目前的信息系统安全存在的主要问题进行分析,并且提出一定的优化措施,能够让整个网络系统在运转过程当中更加的安全,为医院的未来发展保驾护航。

#### 参考文献:

- [1] 冯倪. 计算机信息管理系统的安全性探讨[J]. 软件, 2021,42(03):117-119,123.
- [2] 程广宇. 大数据时代医院计算机网络信息系统的安全分析[J]. 信息与电脑(理论版),2019(05):209-210.
- [3] 陈柯. 医院计算机网络信息系统面临的安全问题及防范对策[J]. 信息记录材料,2021,22(07):47-48.
- [4] 杨凯. 大数据时代医院计算机网络信息系统的安全试析[J]. 科学与信息化,2021(03):120.
- [5] 方万庚. 中小医院计算机网络信息系统建设探讨与建议[J]. 网络安全技术与应用,2021(03):110-112.