

医院信息化建设中的网络安全分析

张 慧

淮安市第四人民医院, 江苏 淮安 223001

[摘要]对于医院来说,其自身的信息化流动是比较强的,而且自身的信息量也是相对较大的,各种信息都是在不断的更新的,如果出现网络的安全问题,那么就会导致数据信息自身的泄露或者是丢失,对于医院的整个信息化管控和医疗品质产生很大的影响,还会导致医患关系受到威胁。所以,医院的信息化建设在整个网络安全中是非常重要的,利用各种技术方法保证信息化网络系统中的软件以及硬件都运行畅通,防止外界因素的影响。文章主要分析和研究了医院信息化建设过程中的重要作用以及存在的问题和改善措施。

[关键词] 医院; 信息化; 建设; 网络安全

DOI: 10.33142/sca.v5i1.5559

中图分类号: TP3

文献标识码: A

Analysis of Network Security in Hospital Information Construction

ZHANG Hui

Huai'an No. 4 People's Hospital, Huaian, Jiangsu, 223001, China

Abstract: For the hospital, its own information flow is relatively strong, and its own amount of information is relatively large. All kinds of information are constantly updated. If there are network security problems, it will lead to the leakage or loss of data information itself, which will have a great impact on the whole information management and control and medical quality of the hospital, which will also threaten the doctor-patient relationship. Therefore, the information construction of the hospital is very important in the whole network security. Various technical methods are used to ensure that the software and hardware in the information network system run smoothly and prevent the influence of external factors. This paper mainly analyzes and studies the important role, existing problems and improvement measures in the process of hospital information construction.

Keywords: hospital; promotion of information technology; construction; network security

1 医院信息化建设过程中网络安全的重要性

1.1 进一步对医疗数据信息进行有效的处理

对于目前的医院建设来说,大部分的规模都是相对较大的,而且所设置的科室也是相对较多的,因此,对于各个科室来说,自身的数据资料也会不断的更新和发展,例如门诊部以及住院部的患者信息和就诊信息等等,财务部门的财务信息以及后勤方面的物资储备情况等等。以上的信息在收集以及处理的时候就具有一定的复杂性,随着我国科技不断的发展,计算机体系在各行各业中得到的广泛的应用,数据信息的处理能力就为医院提供了非常便利的条件。网络安全的保护就是保证医院信息化建设的重要条件。

1.2 保障信息体系的安全程度提升

信息化飞速发展的今天,要想保证医院工作的工作成效,大部分的医院都建立了自身内部的网站。不过计算机系统大部分都是通过硬件设施和某些数据还有代码组合而成,因此,这就促使其在运行过程终究会出现各种因素的干扰。然而对于网络安全保护的工作就是保证其能够避免外界因素的干扰,对医院信息化系统体系安全程度进行提升^[1]。

1.3 促进内部信息化发展

解决民生问题是我们国家的首要任务,因此我国对于医疗卫生体系的发展是在不断的创新和健全的,大部分的医院自身规模也在不断的扩大,对于医院的日常工作来说,每一天都要进行各种信息的有效处理,因此,对于医院的信息化处理能力以及安全管控有着进一步的要求,那么网络安全的保护工作就是保证信息化建设以及数据安全程度提升的主要条件。

2 网络安全管控存在的问题

2.1 重视程度不够

为了进一步对医院每天产生的信息量进行有效的传输,医院资深就会进行自身内部信息体系的建立,我们也称其为内网。由于内网自身有一定的封闭性,那么医院的管控工作者就会产生不与外界网络接触就不会有风险的想法,对于网络安全的重视程度没有加强,在网络安全管控过程中也不会进行相应的关注,导致安全隐患的产生,影响计算机网络中的安全性^[2]。

2.2 硬件设施的问题

对于医院信息化的设置以及网络安全维护的工作来说,信息化建设主要是由各种硬件设施来进行运行的。第

一,医院是全天都进行开放的,那么就会导致医院的信息硬件设施是在不断的运行的。例如住院部的工作人员需要在医院随时进行患者的信息录入,要想对人们的就诊需要以及支付和结算需求进行满足,其自身的系统也是需要全部不停运行的。这对于硬件设施的要求就有了更高的品质要求。不过对于计算机采购过程中成本相对较大,大部分的医院为了进一步减少成本的浪费,就会对硬件设施不够重视,导致安全问题的出现。

2.3 操控工作者专业素养不够

对于医院的信息化建设来说,需要有关的专业工作者来对网站进行进一步的建设和完善,而且还要对其进行定期的维护和保养,因此,在对信息化建设的过程中就要利用专业化比较强的工作者来进行工作的落实。不过,对于我国的互联网技术以及计算的发展相对比较快,因此,对于此项工作的专业工作者人员就要进行自身专业理论知识的学习以及实践经验的总结。不过目前很多的医院信息化安全的工作者都无法提升自身的专业技能,这就给很多的安全漏洞买下了隐患。

2.4 病毒黑客攻击防不胜防

因为医院的信息系统中往往储存着大量患者的隐私,这也就使得很多不法黑客为了争取利益而铤而走险,通过攻击医院的内部网站的方式来盗取患者的隐私。除此之外还有一部分黑客会通过攻击医院内部网站的方式来达到自己炫耀技能、报复社会的目的。而计算机病毒对于医院网站的攻击更是多样化,比如夹带在移动硬盘或者 U 盘里的恶意程序。或者邮件中携带的病毒,都会在工作人员不知情的情况下,对医院的内部网站造成破坏,简直是防不胜防^[3]。

3 医院计算机网络安全管理与维护存在的问题

3.1 计算机安全管理与维护重视程度低

当前阶段医院利用现代技术进行信息化建设的过程中,仍存在对计算机网络安全管理与维护重视程度低的问题。想要推动医院信息化建设快速发展,首先要为其提供一个安全可靠的运行环境。目前部分医院在进行建设规划时,忽视了计算机网络安全的重要意义,没有开展专业的计算机安全管理与日常维护工作,使得计算机系统的运行具有不确定性。除此之外,医院在计算机网络安全管理与维护工作中的资金、人力投入不足,对于信息系统的数据库没有设置相关保护措施,同时缺乏专业技术团队对计算机系统进行定期的排查和维护,这会导致计算机系统运行不稳定从而限制医院的信息化建设发展。

3.2 信息化系统存在安全隐患

计算机系统在运行过程中易受到病毒攻击出现各类安全问题,现阶段医院的信息系统建设存在着一定的安全隐患。其内部应用程序在操作过程中由于不稳定会导致整个信息系统出现安全问题,从而可能导致医院科室工作数据和患者诊疗信息的丢失和泄露。在信息技术快速更新

的背景下,医院的安全管理系统升级不及时,致使计算机系统在运行过程中持续面临安全威胁。若不强加计算机网络安全管理与维护工作,医院系统复杂的数据结构会成为病毒攻击的突破点,加剧医院信息化系统出现安全漏洞的问题,从而降低了医院信息化服务的水平和患者的满足度与信任度。

4 医院信息化建设中计算机网络安全管理与维护策略

4.1 重视计算机网络安全管理与维护工作

为进一步提升医院信息化建设水平,管理部门要加强对计算机网络安全与维护工作的重视程度。要将计算机网络安全管理与维护工作作为一项重要日常工作开展,并增加在这项工作上的资金和人力投入。医院可以成立一个专门的计算机网络安全管理与维护小组,通过建立完备的计算机网络管理机制来规范信息系统的运行,对各科室的信息系统使用进行合理监管以提升信息化建设的安全性。同时医院管理部门还可以利用信息化管理终端实现各科室的远程工作汇报与计算机使用反馈,若在日常工作中遇到了计算机故障问题即刻向终端报告,以促进信息化建设逐步完善。

4.2 加强信息化体系的安全性能

对于医院计算机网络安全管控以及维护来说,要想提升其自身的维护能力就要加强信息化体系的安全管控。第一就是要对医院的数据库进行集中的检查和管控,定期进行问题的排查,对于没有价值的信息要进行有效的处理和有效的删除,进而保证计算机在运行过程中的效率。与此同时还要对数据库里面的有效性信息进行合理的保存,保证对计算机网络安全管理的提升,防止医院对于患者信息的外露。第二就要对相关的杀毒软件进行有效的购买和建设,对信息化体系的安全性进行有效的保证,按照自身系统的发展情况进行有关杀毒软件的配对,对防火墙进行有效的建立,第三要对信息化体系的水平进行有效的提升,还要对系统进行有效的维护,对数据库以及服务器等等资料进行有效的维护。

4.3 对信息化硬件设施进行管控

为了保证医院的信息化体系自身作用的有效发挥,就要对硬件设施进行有效的维护。第一就是要对内部的现代化信息设备有效的升级,按照我国科技的发展水准对其设备以及体系进行有效的更换。第二,对医院网络线路进行科学有效的规划设计,对老旧和品质不好的线路进行有效的替换,在替换和布置的过程中防止产生网线和电线并行的问题。第三,对计算机网络进行有效的定期维修,充分排出安全隐患的出现。

4.4 信息化加密技术的提升

医院在进行医疗业务的时候,经常会进行各种患者信息的存储,这些信息对于整个医院以及患者来说有着重要的作用,为了对这些信息的安全程度进行有效的保证,医

院就要对信息化加密技术进行有效的创新和发展。对于加密技术来说,不仅要线路进行加密,还要将终端进行加密,按照这些加密技术对其信息流进行有效的加密保护。很多线路在保密的过程中,要进行密钥加密的方式。大部分情况来说,专门进行加密软件来加密的终端是要对传输的文件进行加密的,并且对其进行有效的封装,按照收件人进行有效的传送,对于收件人要进行密钥的解锁才能够对其进行查看。

4.5 对网络管控设备进行保证

按照医院的需求为最主要的依据形式,医院要按照每年的信息化的投资进行有效的管控,在预算的过程中要对硬件设施的更换以及网络的改造成本进行有效的考虑,对于医院中相对老化的计算机进行有效的更换;除此之外,医院还要对操控体系中的漏洞进行有效的修复。对于很多关键性的客户端来说,还要对其进行增加设置,保证业务的畅通。医院还要对线路的布置情况来进行有效的优化和改善;注重老旧网络的修复以及设备的及时更新换代,对于主要网线来说,还要对其进行光纤形式的使用。对于设备以及连接线路来说,可以对其进行科学有效的规划设计。

4.6 切合实际设置网络信息安全事件的应急预案

所有安全事故都具有突发性和难以预测的特点,网络信息安全事件亦是如此。一旦发生安全事故会在最短时间内酿成更大的事故,进而会影响医院的正常工作。基于此,相关人员需要在建设防护系统时就制定切实可行的应急预案,以此可确保医院网络安全管理能顺利开展。在制定网络信息安全事件的应急预案时,相关人员需要切实根据医院已发生的事件制作综合考虑,将一切可能性、范围性、预想后果等因素做细致的研究,以便于应急预案可以很好地适应紧急状况。应急预案应指出,当安全事故发生时医院各部门需要采取的应对策略、解决措施以及必要的应急指挥人员。临床医疗与患者服务部门是预案中的重要内容,所以需要占据一定比例的篇幅,同时还要根据医院自身的实际情况有针对性地制定应急流程,以确保该预案还能适用于其他事故。

4.7 延伸医院信息化网络的安保范围

医院信息化系统随着信息时代的发展建设,逐渐从封闭的内向专用网向外网方向发展与进化,基于此,医院信息化网络安全管理与防护工作的重点内容也应该逐步向互联网领域拓展,即应最大限度地延伸医院网络的安保范围,这样可以进一步加强对医院网络安全的维护。细致来讲,医院应加大对病毒的防控力度、设置监控监督网络安

全、建立防火墙等手段的投入,进一步加强医院内外网的安全防护。相关人员在建设医院网络出口和必要的安全通道时需要加强对网络系统内外部信息的管控,这样可最大限度的将非法黑客和不法分子抵挡在安全防御系统的“城墙”之外,进而达到保证医院网络系统安全的目的。

4.8 及时将系统数据进行备份

基于信息化建设提高医院的网络安全管理与防护需要考虑到计算机硬件存储容量与设备的局限性,若计算机设备不能有效地储存数据信息,或是计算机系统不稳定导致数据缺失将影响医院的正常运营。医院运用计算机信息化管理的目的是将内部的数据信息进行整理、录入、传输等,会对数据信息有良好的保障作用,避免因纸张腐蚀而导致数据残缺的现象出现。尤其是在计算机物理硬件出现破损的情况下,若是计算机内部存储的信息因为代码错误导致所有数据都消失不见,会影响医疗相关业务的顺利开展。基于此,相关人员必须及时将系统数据进行备份,以确保数据的准备性与全面性。医院可以将数据信息录入云平台,然后设置系统信息可以实时地传输到云端中予以保存,计算机即使遇到物理硬件受到破坏,又或者是被外力破坏都可以从云端调动有用的数据信息进行下载,从而保证系统在恢复运行模式后也可以有充分全面的信息,进而确保了计算机内部数据信息处理的高效性。

5 结语

综上所述,对于信息化以及互联网飞速发展的今天来说,医院的管控是非常重要的,信息化的建设以及网络的安全管控和养护是相对比较长期的工作,对于信息化不断的发展以及医院的内网不断的完善,要按照不同医院的自身发展情况对其网络的安全管控以及维护进行有效的落实,提升信息化建设的作用发挥,而且还要对此工作中的问题进行有效的研究,按照问题出现的影响因素和原因对其改善措施进行分析,保证网络的安全性以及高效性,促进医院信息化的发展。

[参考文献]

- [1]柳青.现代信息化建设在医院管理中的应用探析[J].中国卫生产业,2017,14(36):166-167.
 - [2]王广元,杨远慧,刘双,米兆宇.医院信息化建设的问题与措施[J].电子技术与软件工程,2017(24):231.
 - [3]施豪杰.探究医院信息化建设中的网络安全与防护策略[J].网络安全技术与应用,2019(12):130-131.
- 作者简介:张慧(1987.11-)女,西南大学,本科,计算机科学与技术,工程师,中级。