

# 高职院校校园网络安全体系研究

赵伯鑫

(河北软件职业技术学院 河北 保定 071001)

**[摘要]**近些年伴随着教育信息化水平的不断提高,高职院校教育教学面貌也发生了很大变化,其中,数字校园、智慧校园逐步发展成为高职院校的主要基调。如此一来,高职院校对网络的依赖性便越来越高,对网络信息化建设要求也越来越严格。因此,高职院校必须要进一步健全和完善网络安全体系,全方位增强网络安全性能。本文将就高职院校校园网络安全体系的相关内容进行深入分析和探究。

**[关键词]**高职院校;校园网络安全体系;安全防护;构建策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.667

在教育信息化发展背景下,高职院校正在积极致力于创新和完善自身的网络建设,无论是从硬件还是从软件方面都要尽全力和教育信息化并行。在应用网络的过程中,高职院校在享受网络信息系统所带来的便利条件的同时,也需要面对、承担并解决好各种各样的网络安全问题,高职院校构建网络安全体系的需求越发强烈。

## 一、关于高职院校构建校园网络安全体系的价值分析

纵观当前高职院校的教育教学工作现状,网络信息系统已经渗透到诸多方面,网络信息系统正在逐步发展成为高职院校开展教育工作的核心支撑力量。除日常教育教学对网络的使用之外,高职院校的诸多内部数据以及私密信息都被保存在网络信息系统当中,其必须要做好网络安全防护,才可以更好地保证高职院校信息的安全性,避免出现内部信息泄露、数据丢失或者业务中断等情况。

高职院校要充分认识到一点,即网络安全等同于校园安全,尤其是在现在这样一个网络时代当中,网络安全会直接影响到校园安全,保护网络安全,构建网络安全体系,就是在保护高职院校的权益,也是在保护高职院校全校师生的切身利益。因此,在构建校园网络安全体系当中,小到个人用户,大到整个学校的发展数据和信息都应该纳入到网络安全体系保护的范围内,要极力拓展网络安全体系的内容和空间,在全校范围内营造出浓厚的网络安全保护氛围。

## 二、高职院校校园网络安全体系所涵盖的内容

### (一) 基础硬件

基础硬件是高职院校进一步健全和完善校园网络安全体系的重要基础,也是不可或缺的核心元素。高职院校在引入和购进基础硬件时,需要秉承一切从实际出发的原则,要充分考虑到高职院校和师生的实际需求,对学校网络中心的物理环境做出科学合理的规划和统筹,进一步优化网络拓扑图,理清需要的设备,制作成明确的硬件购买清单。在涉及到需要新增的网络设备时必须先通过实际需求审核,保证设备资源最大程度的利用,在保证需求的同时也要考虑成本投入。

### (二) 软件设备

高职院校在构建校园网络安全体系的过程中,要对软件设备的应用表示出高度重视,软件设备和软件应用是高职院校校园网络安全体系的重要组成部分。高职院校在购入或者是自主开发网络信息系统时,一定要做好准备工作,在线上之前需要全方位开展安全扫描,对于不达标的漏洞一定要提前做好相应处理,尽可能避免网络信息系统上线之后再出现漏洞或者问题,网络信息系统一旦投入使用,其出现的任何

问题都有可能威胁到高职院校的整个网络安全。

### (三) 安全管理

高职院校在构建校园网络安全体系的过程当中,其还需要在安全管理部门投入适当的精力和资源,要同步做好校园网络安全管理和保护工作。高职院校需要根据自身实际条件来设置专门的网络安全管理方位,要设置专人专岗,明确清楚每一个岗位的职责和每一位安全管理人员的责任。与此同时,高职院校还需要同步制定出与网络安全体系相配套的网络安全管理制度,以保证网络安全体系出现问题可以有针对性的参考依据,并且要做到定期巡查、检测、记录等工作。

## 三、当前高职院校校园网络安全遭遇到的威胁

### (一) 病毒与黑客威胁

在高校校园网络安全体系当中,高职院校的校园网络安全属于相对薄弱的一环,高职院校的服务器以及网站也成为了黑客重点攻击的主要对象。每一年,我国范围内平均一个月内基本上都会出现多种新的黑客攻击手段。针对高职院校校园网络的攻击,其目的主要集中在窃取和篡改数据上面,多数情况下并不会直接影响到校园网络的正常运行,但是也不可以完全排除这种情况的存在。

高职院校所面临的计算机病毒攻击,在很多情况下也都与黑客有着直观关系,会有黑客恶意传播病毒,黑客与病毒的配合,主要用于窃取高职院校的用户口令或者相关账号信息,当然也会有一些网络自发传播的常规类型网络病毒,这些病毒虽然破坏性并不是特别强,但是也会产生不同程度的影响,比如网络阻塞、占用宽带等等,甚至会对系统程序产生破坏。因为现在可以传播病毒的途径和方式越来越多,所以高职院校不得不提高对病毒的防御,要充分认识到病毒的危害性。

### (二) 系统自身漏洞

在当前高职院校所适用的各种网络安全系统以及相关网络软件当中,系统以及软件自身存在的漏洞也是威胁高职院校校园网络安全的一个主要因素。因为系统自身以及软件内部存在的各种缺陷或者逻辑错误,会给不法分子提供更多破坏校园网络系统的机会,加之现在高职院校所适用网络系统以及软件的开放程度越来越高,其呈现出来的漏洞问题自然会越来越多。

### (三) 操作系统安全威胁

目前高职院校所使用的级计算机操作系统,普遍存在着一个共同问题,那就是重实用,轻安全保护。不得不承认,不管是高职院校还是其他主体,其所使用的操作系统本身都会存在不同程度的安全问题以及漏洞,这些安全漏洞的存在

会给计算机网络安全造成诸多不便利条件,而且会给计算机网络安全造成非常大的隐患。还有,高职院校本身网络节点很多,如果不能够对某一个节点或者某几个节点给予及时安全防护,那么便会为不法分子提供更多入侵的机会。

#### 四、高职院校校园网络安全体系构建策略

##### (一) 进一步完善校园网络安全体系内容

一个完整的校园网络安全体系共包含网络层、用户层、系统层、数据层及应用层五层内容。从当前高职院校校园网络安全体系来看,其虽然在这五层内容上面都有涉及,但具体每个层面所对应的内容还有待进一步丰富和完善。关于校园网络安全体系内容的设计,建议其可以从以下几个方面来进行:

首先,做好校园网络安全评估工作。高职院校要尽全力寻找一切有可能影响校园网络安全的隐患和问题,并就其中的隐患和问题来进行详细分析和探究,深入研究其特征和规律,并就校园网络安全运行危害做出适当合理的等级划分,明确划分等级,进行针对性处理。

其次,划分校园网络安全区域。高职院校要根据校园网络安全评估的结果,以此为基础将校园网络的安全区域划分成为不同的等级,并且针对每一个安全等级制定出管理标准,根据实际情况来完成过滤,并且进行适时适当的控制。

##### (二) 加强对网络安全人员的重视力度

近些年,网络技术日新月异,与越来越多新的技术和内容被引入和应用到高职院校校园网络安全体系当中来,要想让这些新的技术和内容价值得到充分发挥,就必须要进一步加强对网络安全人员的重视力度,要全力提高网络安全人员的专业能力和综合素养。建议高职院校可以从以下几个方面来着手进行:

首先,高职院校要积极组织召开业务培训活动,为网络安全人员提供更多学习和参与实践的机会,逐步提升网络安全人员的理论水平以及实践操作能力,从整体层面提升校园网络安全人员队伍的综合实力。

其次,高职院校需要积极寻求与社会第三方主体,即专业网络安全技术公司之间的合作,要和这类社会主体建立一个长期且稳定的合作关系,为学校网络安全人员提供更多实践学习的机会,同时由网络安全人员与专业网络安全技术公司人员携手来共同致力于校园网络安全体系的构建,充分利用起多方资源来共同抵御网络安全威胁。

##### (三) 制定网络安全制度与规范网络安全技术措施

高职院校在构建校园网络安全体系的过程中要充分意识到网络安全威胁不仅来源于外部,内部安全威胁也始终会存在。因此,高职院校需要结合自身实际情况,及时制定出网络安全制度与规范网络安全技术措施,以此来降低威胁程度,更好地保护校园网络的安全。

当前高职院校校园网络安全体系中,其无论是在实际操作还是在管理工作当都存在着不同程度的问题和诸多漏洞,这也就导致了高职院校校园网络安全体系变得越发脆弱,如果高职院校可以尽快建立起基础的安全体系,那么自然可以给予校园网络安全更全方位的保护。建议高职院校,如果现实条件允许,可以自行开发属于院校级别的信息安全响应系统,诸如安全防护机制、安全响应机制、安全恢复机制以及安全检测机制等等。

##### (四) 在管理层面上制定出更具实效性的管理措施

首先,要进一步强化网络安全意识培训力度

通过讲座以及培训,让全校师生明确自己的上网权利与责任,从而使用户养成良好的上网习惯,引导师生积极使用杀毒软件,安装系统补丁、修复系统漏洞以及在使用移动储存设备前需进行杀毒处理等等,增强用户的整体防范意识,有效地将病毒的传播从源头上阻断。

其次,加强密码和口令管理力度

通过建立完善的网络安全等级保护机制,定期更换高职院校校园网络的密码和口令,同时还要加强公共机房和多媒体教室的管理,在加强管理之余,还应当指派专人来对校园网络的各部分负责,使责任到人,便于追根溯源。

还有,做到定期检测和维保工作

在调查和了解的过程中发现我国有很多高职院校,其自身的校园网络系统都存在着老化倾向,系统和设备的老化会直接影响到校园网络的安全性,因此,建议高职院校要定期做好校园网络安全的检测和维保工作,要安排专业人员定期到学校各个部门去开展系统检测和维保好工作,要保证各个部门的计算机都可以正常运转和使用,与此同时,还要将计算机的优化以及杀毒纳入到网络安全常规管理工作内容当中去,给予校园网络安全 更全方位的保护。

#### 五、结语

综上所述,当前高职院校的校园网络安全体系还处于关键发展阶段,并未真正走向成熟和完善。未来伴随着现代化教育理念的不断渗透以及教育方式的不断落实,高职院校对于校园网络的依赖性会越来越强,会有越来越多的教育教学和管理工作需要通过网络平台上面来开展和实施,基于此,高职院校必须要对校园网络安全体系的构建与优化工作给予更高度的关注和重视,要结合自身实际情况,适时适当加强对校园网络安全体系的构建力度,正视当前校园网络安全体系中存在的问题,不可放过任何一处细节,及时进行弥补和完善,并制定出更多更具实效性和针对性的解决方案,以更好地保证校园网络的安全。

#### 参考文献

- [1]莫氏,曹璞. 等保2.0下高职院校智慧校园网络安全体系建设研究——以深圳职业技术学院为例[J]. 网络安全技术与应用, 2021(7): 94-97.
- [2]符睿. 智慧校园环境下网络安全体系设计与建设研究[J]. 网络安全技术与应用, 2021(5): 111-112.
- [3]尹珏人,唐玲. 基于等保2.0高校校园网信息安全防御体系建设探究[J]. 信息记录材料, 2021(3): 50-51.
- [4]张岩. 新时代市教委教育综服中心网络安全管理体系的构建与应用[J]. IT经理世界, 2020(10): 142-142.
- [5]钟机灵. 新形势下高校网络安全防护体系建设研究[J]. 网络安全技术与应用, 2020(8): 94-96.

基金项目:“2021年度河北软件职业技术学院高职教育研究及雄安新区研究课题”高职院校校园网络安全体系研究(编号:YY2021001)

作者简介:

赵伯鑫(1982—),男,河北保定顺平人,工程硕士,讲师,研究方向:计算机应用。