

智慧校园建设中的无线网络安全问题窥探

孟凡杰

中国联通联合网络通信有线公司 天津 301900

摘要: 随着信息技术的快速发展,无线网络在各个领域中都做到了“发光发热”,得以被广泛的推广和应用。当前教育界亟需建设智慧校园,如何构建一个部署灵活、传输高速、安全性强的无线网络环境是众多院校为之不懈奋斗的目标。本文立足于当前信息技术发展背景,对利用无线网络创建智慧校园的必要性进行了简要阐释,并就如何推进校园信息化建设出谋划策,致力于推进智慧校园建设进程,为国家培养高素质的人才保驾护航。

关键词: 智慧校园;建设;无线网络;网络安全问题;解决策略

Exploration of Wireless Network Security Issues in the Construction of Smart Campus

Fanjie Meng

China Unicom United Network Communication Cable Company Tianjin 301900

Abstract: With the rapid development of information technology, wireless networks have become widely promoted and applied in various fields. In the current educational landscape, the construction of a smart campus is urgently needed. Creating a wireless network environment that is flexible, high-speed, and secure is a goal that many educational institutions strive for tirelessly. This paper, based on the current background of information technology development, briefly explains the necessity of utilizing wireless networks to create smart campuses. It also provides suggestions on how to promote campus informatization construction, aiming to advance the process of building smart campuses and contribute to the cultivation of high-quality talents for the country.

Keywords: Smart campus; Construction; wireless network; Network security issues; Solution strategy

当前我国高校发展的主要方向就是打造智慧校园,这是适应社会进步的重要举措,能够为高校师生的实际教学活动和生活需求提供巨大的便利。智慧校园建设需要依托先进的无线网络技术,但当前的无线网络技术在提供新发展机遇的情况下,也带来了一定的网络安全风险,本文着眼于当前无线网络技术的局限性,对产生的问题进行了简要分析,并就如何解决网络安全隐患提出了意见和建议,旨在保障师生的个人信息安全,最大程度发挥智慧校园的教育作用。

一、智慧校园建设的现状分析

随着信息技术的发展和应用,智慧校园逐渐成为新一代教育的重要特色。从实际情况看,智慧校园建设不仅能够提升学生的学习效率,而且还能够增强学校的竞争力。智慧校园是指建立在信息技术基础上的一种先进的学校管理模式。智慧校园的建设,需要在学校的各个

方面进行全面的改革,包括教学模式、管理模式、教育资源、学生评价体系等。这样的改革将有助于学校的管理更加有效率、有序进行,从而提高学校的教学质量,培养学生的创新能力^[1]。

智慧校园不仅仅是指用科技手段来提高学校的管理水平和服务水平,更重要的是能够帮助学校有效地实现教育目标。目前,我国的学校正面临着人才短缺、社会变革和国际化竞争的挑战,如何建设一个智慧校园,以应对这些挑战就显得尤为重要。作为人才的培养基地,学校需要能够有效地培养学生的创新能力。智慧校园通过提供先进的科技设施和丰富的在线资源,能够有效地促进学生的学习和创新能力的提高,能够有效地应对社会变革的挑战。学校需要建立一个全面的信息系统,包括教育信息、资源信息、人员信息等,这样才能更好地管理学校资源,提高教学质量,还要建立完善的网络安

全体系，保障学生的信息安全。总之，智慧校园建设对于提高学校的办学水平和国际竞争力具有重要意义。国家应当继续大力推进智慧校园的建设工作，使我国的教育水平再上一个新台阶。

二、智慧校园建设中出现的无线网络安全问题

1. 网络系统瘫痪问题

无线网络的流量是支持智慧校园系统运行的基础，若出现无线网络的流量供应不足的情况，智慧校园系统的运行就会受到影响，严重的会造成系统瘫痪，使各种应用软件无法正常发挥其功效，或是导致系统出现卡顿现象，无法进行流程的运行和操作。智慧校园系统并不仅仅是一个单独的软件，需要多个应用软件进行相互配合，如果在局部出现网络卡顿问题也许不会影响到系统整体的运行，但是若出现大面积的网络系统瘫痪问题，在一定时间内都无法为师生提供优质的网络服务^[2]。

2. 网络共享速度问题

无线网络信号是智慧校园系统能够应用的保障，能够实现全范围覆盖共享，在校的师生群体都应当有相应的网络账号和密码，只要是在无线网络信号覆盖的地区都能够随时地进行应用，这是最为理想的状态。但在实际操作中容易出现一种特殊情况，就是如果当下在线的人数过多，此时就会造成网络信号差和传输速度低的问题，造成智慧校园无线网络共享不够流畅的问题，大大阻碍了智慧校园的发展与建设进程^[3]。

3. 数据信息安全问题

在整个校区内，学生是使用智慧校园系统的主要群体，会在使用过程中在网络上留下自己的足迹和个人信息，这些信息关乎着学生的账号密码和学籍档案，如果不慎让不法分子窃取，就会造成严重的诈骗行为侵害学生的权益。并且，无线网络在智慧校园系统建设中虽然得以广泛应用，但是仍旧存在诸多bug，甚至会残留一些隐性的系统漏洞，通过这些漏洞，网络黑客就能够很容易的侵入到智慧校园的无线网络之中，从中拿到全体学生的个人隐私数据，并能够实现大规模的传输到外界，让不法分子对这些信息加以利用，会容易造成巨大的网络安全和学生人生安全问题。

三、无线网络安全问题的解决策略

1. 重视无线网络日常维护工作

智慧校园系统是一个内容庞杂的系统，包含数量巨大、种类繁多的应用软件，并且由于其受众群体是全校师生，造成用户量也巨大。为了保证无线网络环境能够正常运行，需要对系统的配置有较高的要求，需要无线

网络运行人员加强关注和重视，以确保无线网络能够正常运行，最好不要出现卡顿和系统瘫痪的问题。学校在落实无线网络实际应用的过程中，应当加强对于无线网络及各个软件的日常维护工作，用高效的杀毒软件对网络运行环境进行定期查杀，有效的改善和保持无线网络能够处于健康状态，并对可能出现的网络风险和故障问题进行提前预判，并提前做好应急策略，尽最大努力将网络运行风险降到最低。无线网络运行人员需要建立完善的网络运行管理制度和规范性的维护策略，既要保证运行速度也要确保其安全性能够满足全体师生的需求，推动智慧校园建设能够稳步发展^[4]。

2. 加强无限网络共享管理

智慧校园中的无线网络应用程序经常容易出现的问题就是用户基数大、网络速度慢这些问题，虽然各类软件或多或少都会出现这样的问题，但作为为校园服务的专属软件，若长此以往出现问题，势必会影响师生群体的使用信心，不利于智慧校园的打造。为了解决这一问题，学校应当加强对于无限网络的共享管理水平，制定专门的账号管理制度。每一个师生都应有一个专属于自己的无线网络共享账号，并且仅支持在唯一的网络设备上使用，如果选择在手机端进行登录，就无法在电脑端或是平板上进行再次登录，这样可以最大程度的减少网络占用的问题。由于各位师生都有唯一的专属账号，这就能够最大程度的确保使用者的信息安全性，学校应当加强对于后台监测系统的设计，如果发现不良的上网行为可以做到精准定位，并根据专属账号确定使用者的详细信息，能够及时找到操作人员予以处理或惩罚，这样“杀一儆百”的行为必将会对师生群体一定的震慑性，让广大师生群体能够合理应用软件、合法应用软件，提高无线网络的使用效率和安全系数^[5]。同时，学校应当加强对于师生群体的网络安全教育培训工作，可以通过召开讲座的线下方式、也可以通过官方网站和校园论坛公开通告网络安全信息知识，让广大师生群体能够清晰的明确常见的网络安全问题，确保自身的网络信息安全，并且在潜移默化中影响师生的上网行为和习惯，学会如何进行信息共享，防止出现网络资源过度占用的问题。

3. 加强无线网络信息安全建设

当前我国的智慧校园建设已经取得了一定的成效，无线网络的应用领域也越来越广泛，甚至很多校园的日常管理工作和正常发展都离不开无线网络的应用。与此同时也需要注意到，当无线网络的使用人数过多，频率

较高时,必然会在信息传递的过程中产生大量的数据信息,其中会包含一些个人信息或账号信息,这些信息直接影响着师生用户的经济利益,需要学校加强对于这些方面更高质量的保护工作。学校应从基础的网络框架到细节的网络运行和运维问题都应组织专业的技术人员进行全阶段跟踪监测,以保证能够及时发现无限网络在应用过程中可能产生的安全隐患,并做到及时有效的解决,确保无线网络能够正常使用的同时还能够有效保证师生信息的安全。学校也可以提供一些经费加强研发无线网络自动化监测程序,这样的技术手段能够最大程度的减小监测人员的工作压力,减少误差的出现,更能真实的反应网络运行的情况。除了要加强技术研发工作,也要提高使用者的自我安全管理意识,在应用无线网络时应注重保护自身的个人信息,不要轻易点进来源不明的连接,不要轻易在网站上进行注册登录,及时登录之后也要确保删除浏览痕迹,不让系统自动保存账号和密码。同时要对计算机进行病毒查杀操作,定期更换和生机计算机的防护软件,确保计算机的网络安全,为全校广大师生群体打造一个绿色、健康的网络环境^[6]。

4. 制定无线网络安全应急预案

无限网络在智慧校园建设的各个阶段都起着至关重要的作用,需要依靠无限网络的运行才能使各种功能得以有效应用,能够做到全覆盖运行。因此,在整个智慧校园系统中,无限网络的应用频率非常高,已经成为了各个服务项目和应用项目之间的主要连接纽带,很容易出现安全问题。例如,在学生进行选修课选择时,由于选择具有时间段的限制,学生必须在规定时间段内进行选课,就会造成同一时间段上线人数巨多,给整个系统带来运行压力^[7]。这需要学校应当加强对于网络环境的重视,积极与互联网的运营商进行联系和确认,并安排校内专业的技术人员与运营商的技术人员进行沟通和对接,确保在出现问题时及时运营商无法第一时间解决,也能让校内员工进行初步处理,将安全问题控制在一定范围内不会得到剧烈的扩散。同时学校的技术人员应当与时俱进,不仅要当前的工作内容有全面的了解,还要具有一定的前瞻性,学习和掌握最新型的无线网络维护技术,以做到出现不同的问题时能够迅速归类,用各

种有效手段对网络问题和故障进行全面防护工作,制定详细完备的网络安全应急预案,以保证在真正出现问题时不慌乱,能够缓解紧张的局势,进行有条不紊的检查和处理,对于无限网络应用的各个环节和细节进行排查,以做到最快的解决网络安全问题,在短时间内恢复网络的应用,让全体用户能够有一个良好的上网体验,增强对于智慧校园系统的使用信心,进一步推动智慧校园工作的建设进程^[9]。

四、结束语

综上所述,解决无线网络安全问题是顺应时代发展趋势的重要举措,是推进智慧校园建设进程的必然要求。能够提高智慧校园的安全性和可靠性,为在校师生群体提供优质高效的网络服务。本文针对当前信息技术发展的现状,提出了应当重视无限网络的日常维护工作,加强无线网络的共享管理和信息安全建设工作,制定无线网络安全应急预案,致力于为打造高质量的智慧校园贡献一份力量。

参考文献:

- [1]王振东,任晨辉,安洁,张骞允,刘建伟.无线网络窃听威胁及检测技术进展[J].网络安全与数据治理,2023,42(01):23-30.
- [2]邓增利,彭晶,陈建华.油气田陆岸终端机器人巡检无线网络安全研究与设计[J].电气时代,2022(11):85-88.
- [3]郭璇.基于直觉模糊集的无线网络传输层安全态势要素识别方法[J].自动化与仪器仪表,2022(07):54-57+61.
- [4]张志敏.基于神经网络算法的无线网络安全模型研究[J].成都工业学院学报,2022,25(01):25-28.
- [5]宋宇波,陈冰,郑天宇,陈宏远,陈立全,胡爱群.基于混合特征指纹的无线设备身份识别方法[J].计算机研究与发展,2021,58(11):2374-2399.
- [6]张坤林.浅谈高校信息化建设中无线网络的安全和运维问题[J].网络安全技术与应用,2021(09):97-98.
- [7]张韬.基于网络资源环境下无线网络安全问题及其防范措施——评《计算机网络安全》[J].热带作物学报,2021,42(06):1878.