

气象局信息网络安全现状及防范措施

李 鹿

内蒙古自治区赤峰市松山区气象局 内蒙古赤峰 024000

摘 要: 随着社会的发展,我国的科技领域也在不断的进步,气象信息也在不同的领域发挥着重要的作用,在我们日常的生活中还有一些企业的生产过程中也有着不一样的作用,因此也有越来越多的人关注气象信息网络安全的问题,气象信息在在一些领域是不可缺少的部分,比如气象观测、气象预报和公共气象服务等。所以,气象信息的网络安全问题是一个非常重要的事情,其一旦出现问题,就会给气象部分造成重大的影响,其后果是不可估量的。气象日常的工作和气象监测工作,网络安全都在其中有着重要的位置。但是目前我国的气象网络安全还是在频频出现问题。该文就气象局信息网络安全展开探讨。

关键词: 气象信息; 网络安全; 防范措施

Current situation and preventive measures of information network security of Meteorological Bureau

Lu Li

Songshan Meteorological Bureau, Chifeng, Inner Mongolia 024000

Abstract: With the development of society, China's technology field is constantly advancing, and meteorological information plays an important role in various fields. It also has different applications in our daily lives and the production processes of various industries. Therefore, there is increasing concern about the network security of meteorological information. Meteorological information is an indispensable part of various fields, such as weather observation, weather forecasting, and public meteorological services. Therefore, the network security of meteorological information is of paramount importance. Any problem in this area can have a significant impact on meteorological operations, with immeasurable consequences. Network security is crucial for daily meteorological work and monitoring. However, currently, China's meteorological network security still faces frequent issues. This paper discusses the network security of meteorological information.

Keywords: Meteorological information; Network security; Preventive measures

最近几年,网络信息技术也是在不断发展,气象领域所应用的气象安全网络信息技术保障了网络信息的信息化和自动化管理。网络安全指的是要保护网络,防治网络受到侵害采取的一系列措施^[1]。面对网络安全技术,一定要采用合理科学的防护政策,可以保证其可以正常运行,为了使用他的领域保驾护航。

一、气象局网络安全存在的问题

1.1 软件和硬件自身存在的漏洞

气象局使用的信息网络系统,是气象宽带和局域网等网络连接的结合,所以其中是存在诸多安全的问题的,在网络接入时也有一定的安全隐患,相对应的设置虽然有安全的防护,但是还是会存在一定的安全问题,有一定的安全漏洞。气象信息网络系统的操作是十分复杂的,另外还有一部分的功能没有得到完善的开发,甚至有的功能还没有开发出来,所以需要对接不一样的软件来进行系统的

操作,才能弥补出现安全问题安全漏洞的情况。以此同时很多的硬件根本没有配备安全防御的功能,为了避免其受到病毒的侵害,所以一定要安装相应的杀毒软件,杀毒软件还要定期更新,以确保整个网络信息系统可以平稳的运行。

1.2 黑客的恶意攻击

气象信息网络遭受到攻击,通常是两种情况,一种是主动的攻击,另一种是恶意的攻击。遭受到主动攻击,系统中的信息会有选择性的破坏,破坏信息的完整性和有效性,主动攻击对于气象信息无网络系统的伤害是比较大的,如果一旦遭受破坏,一些气象数据就会出现错误,最后生成的信息都是不准确的^[2],信息一旦出现错误,就会导致决策者出现错误的判断,这样的影响是非常大的;但是气象信息网络系统,如果遭受到恶意攻击的话是具有针对性的攻击,一般都是一些不法分子来恶意的搞破坏,最后使得整个气象信息网络系统出现网崩的情形,这时这些黑客

就会窃取一些重要的文件和信息,利用这些信息去做一些违法的事情,这样的会损害社会群中的利益,严重的话国家也会因此遭受到损失。

1.3 防火墙技术存有空白

我国很多个气象局的管理人员都缺少安全的理念,在安装访问端口的时候没有安装相应的防火墙,这样的情况就会导致黑客和病毒大量的入侵系统,窃取信息丢失文件,没有安装防火墙对于气象信息网络系统的影响是都非常大的,其安全漏洞会被无限的放大,给了别人可乘之机。所以,一定要注意在访问端口安装一层防火墙,这样才能有效的保证我们信息的安全性。

1.4 网络病毒

网络病毒的出现是造成气象信息网络系统出现安全问题的主要原因,网络病毒具有多样性、隐蔽性、难以预防性和破坏性的等特征^[3]。所以,一旦气象信息网络系统遭受病毒的入侵,就会中断整个网络系统,如果病毒侵犯严重的话还会导致整个气象信息网络系统出现瘫痪的情况,这样的话十分影响我们各部门的气象工作的。所以如果想要气象信息网络系统可以稳定运行,不影响正常的工作,就一定要提升对网络安全的关注度,加强对其管理程度。

1.5 用户安全意识的薄弱

气象局在开展气象工作的过程中,有一部的工作人员专业度不够,所以对于网络安全的意识也不足,对于网络安全的防范知识也不是很了解,这样的因素也是会导致气象信息网络系统时常出现安全问题。气象局没有制定个网络安全有关的制度和规定,就会导致出现以下几种情况:其一就是未经批准随便带不相关的人进入气象信息网络的机房;其二就是管理人员随意将管理网络安全的权利交给其他人,并且还会告诉别人密码,这样的话就会导致密码的泄露,也会因此丢失一些重要的信息和文件,也会给气象工作的开展带来影响,不利于本行业的持续发展;其三就是有一部分用户随便的就将自己使用的计算机接入内部的局域网,这样的情况也会导致气象局内部的重要信息丢失^[4]。最后,工作人员在保存信息过程中或者是传输信息的过程中,其使用的 U 盘和移动的硬盘没有在一开始时进行安全的监测,这样的化就会将气象局内部的一些重要信息带出局域网,这样的话也会给一些病毒和黑客可乘

之机,使得他们进入到气象信息网络系统当中,从而窃取大量的信息和文件,也会给气象局带来不利的影响。

二、气象信息网络安全管理的措施

2.1 落实气象网络安全管理的制度

为了使得气象信息网络系统可以平稳的运行,气象局应该制定完善的全面的管理制度,以保证可以最大程度的降低气象信息出现网络安全的风险,降低出现信息安全的概率。气象局还要选择一些有针对性的工具来加强对气象信息网络安全系统的定期检测,如果发现出现安全问题或者是安全漏洞,一定要及时处理,还要采用科学合理的解决方案,内部人员要积极主动的去关注气象信息的网络安全问题,防止病毒入侵网络系统;在实际工作当中,工作人员还应该时时刻刻保持网络安全的意识,管理人员要以身作则,严禁工作人员在未经允许的情况下使用 u 盘这样的存储涉笔,不可以进行随意的插件,这样的话可以防止网络病毒和黑客进入到气象信息网络系统中来。除此之外,气象局内部还应该建立完善的检查制度,安排专业的检查人员,来定期的对气象信息网络系统的安全进行检查。另外,还要制定一个网络信息安全管理岗位,建立一个完善的安全管理团队,使其可以监督网络安全制度的工作是否做到严格的落实,防治一些管理人员将密码泄露出去,给气象局造成重大的损失。如果在发现网络安全问题时一定要及时的处理,有力的支撑起气象信息网络系统的安全运行^[5]。

2.2 加强硬件设备的保护

硬件设备是气象工作人员在传输信息的基础设备,在网络传输过程中,硬件设备的作用是十分大的。如果气象局在传输重要信息的过程中或者是发布一些重要数据的过程中,硬件设备出现了安全问题出现故障的话,是一定会对整个气象信息网络系统造成严重的影响的,信息的错误发布不仅会影响人们获取正确的气象信息,还不利用开展气象局未来的工作。所以,为了保障气象信息可以发布准确,为了使得硬件设备可以稳定的运行,气象局一定要加强对硬件设备的安全管理,最好做到精细化管理,可以制定专门的管理制度,防治人为给硬件系统造成破坏,导致整个气象信息网络系统都受到不同程度的损失。另外,气象局一定要管理好局域网内交换机与终端的安全管理,不要让跟此项工作无关的人员去接近机房,打扫机房卫生

的人员还要注意让机房时刻保持正常温度和湿度,一定要确保硬件设备在舒适的环境下工作,使得其可以正常的运行,极大程度的保证气象信息网络系统的安全性,使得气象局的工作可以正常开启,可以很好的为人民服务^[6]。

2.3 建设安全的网络运行环境

网络系统中设计很多的终端还有主机,要是想保证气象信息网络系统的安全性,就一定要加强对终端还有主机的管理水平,要给相关的工作人员制定完善的管理制度,还要提升病毒防护的水平以及网络安全的运行能力。除此之外,气象局还应该关闭一些没有用的高风险端口,还有一些不必要的系统服务;对于气象信息密码的设置也有一定的技巧,密码的强度一定要够,一定要满足相关的要求;一些重要信息重要的文件一定要加一层密码,密码要定期的更换,避免不相干的人员看到密码,从而泄露信息;对于一些重要的节点,在发现危险入侵时一定要安置报警系统,方便安全管理人员可以及时发现安全风险,并做出正确的处理决策。另外,气象局内部的网络系统的一些终端还有主机还要安装安全防护的软件,并且软件要定期的更新定期的升级,这样的做法是为了避免病毒的入侵以及有些恶意黑客的入侵,在此基础上打造一个安全的网络环境,使得气象局内部的工作可以正常运行^[7]。

2.4 科学合理的使用防火墙的技术

气象局发布的天气信息是要通过气象网络系统来进行发送和传输的,这就导致,这部分信息很容易遭到黑客的入侵和病毒的干扰,这也有着非常大的安全隐患。面对这样的问题,就要采取相应的措施,为了提升气象信息网络系统的安全性,气象局内部的工作人员就应该给其安装上防火墙,优化对局域网内的防火墙,一定要采取科学合理的配置方式。如果科学合理使用防火墙技术是可以很好的保护用户在互联网上的信息情况的。防火墙就相当于一个巡逻的兵,检查每一个网络安全的节点,安装防火墙可以很好地保护气象信息网络安全的工作,以及气象信息的稳定传输,由此可见,防火墙的重要价值。所以气象局要充分的利用这一点,将防火墙当作一个媒介,使得互联网和局域网可以很好的关联到一起,极大程度的发挥出防火墙本身的功能。防火墙自身也有超强的抗攻击能力,合理

的使用防火墙的技术可以极大程度的保证气象局发布信息的安全性,并且还能信息安全服务提供保证。防火墙技术不仅能保证气象局信息传输的安全性以及发布信息的准确性,还能有效的发现网络风险以及黑客的入侵病毒的入侵,这样的话可以很好的保证气象局内部网络信息的安全^[8]。

还要注意一点就是对相关的工作人员一定要提升其自身的专业技能和职业素养,气象局在招聘时一定熟悉工作人员的工作履历,这也是为了保护气象局内部的信息安全。

三、结束语

现如今的社会是在飞速发展的,所以气象事业也在紧追社会的步伐,也在不断的发展。另外气象局对于计算机技术的应用也是越来越广,这也在一定程度上提升了气象局内部信息的安全性。但是,在当前的气象信息工作中还是存有一定的问题,也是会经常性的面对一些网络安全隐患,面对这样的情况,气象局内部还是要优化对气象信息的安全管理制度,相关管理人员一定要深入研究发生安全隐患的原因,并且针对这些原因来制定相应的措施。

参考文献

- [1]张瀛,胡伟萍.气象局信息网络安全现状及防范措施[J].农业灾害研究,2022,12(11):73-75.
- [2]施海瑞,程萌,安娜.气象信息系统雷电防护现状及改善对策[J].工程技术(文摘版),2021(2016-14):300-300.
- [3]黄澎,王证帅,陈荣忠,等.气象信息系统中的存储区域网络选型与应用[J].海峡科学,2021,000(004):47-49.
- [4]任姝凝,陆晓平,王一淞.气象灾害预警信息发布现状及优化处理[J].农业科学,2021,3(6):49-50.
- [5]唐国军毛敏谕郭开波.气象局网络安全等保 2.0 建设方案[J].网络安全和信息化,2022(2):126-130.
- [6]庞谦王磊.加强气象信息网络系统安全和防范的分析[J].信息系统工程,2021(10):59-61.
- [7]于璐.气象业务信息化发展下的网络安全治理措施研究[J].软件,2022,43(10):131-134.
- [8]霍继超,孙欣.气象部门计算机网络安全问题及日常维护技术[J].数字技术与应用,2021.