

浅谈电力调度自动化的网络安全问题

黄坤煌

(国网龙海市供电公司,福建漳州 363100)

摘要:电力调度自动化系统的网络安全问题对我国电力行业的发展有着重要影响。因此,本文结合了电力调度自动化网络安全存在的问题,对加强电力调度自动化中网络安全的措施展开了探究,以期能够为电力调度自动化网络安全相应工作人员提供一些有价值的参考。

关键词:电力调度;自动化;网络安全

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.32.294

1 前言

在我国经济不断发展下,我国城市化进程不断加快,这也让我国电力调度自动化建设成为了目前电力建设的重要内容。电力调度自动化应用可以为企业带来诸多利益,不仅有效增强了电力工作效率,而且还为企业提供了巨大的经济效益。

2 电力调度自动化网络安全存在的问题

(1)管理水平不高。电力调度自动化人员缺少专业技能和综合素养,就会造成电力调度自动化系统出现网络安全问题,部分工作人员在实际工作中并没有严格遵循相应的安全技术规范进行操作,更有部分工作人员对待工作并不认真。此外,工作人员也缺少较高的管理水平,最后总是频繁出现网络安全问题^①。部分员工对电力自动化系统产生的信息数据保护不够充足,从而为某些不法分子提供了可乘之机。

(2)网络安全管理措施不到位。网络安全指的是管理层面的安全,部分电力企业在安全管理措施方面存在着不到位和力度不够的现象,对内网和互联网计算机的使用与管理缺少一定的网络分区和隔离,在加上网络管理措施不够完善,使得安全问题发生的概率逐渐增大,具体体现就是,在外部人员使用非法手段攻击调度自动化网络系统时,若是无法做出有效的防御措施,就会导致整个电力调度自动化系统网络运行发生故障。

(3)自动化人员网络安全意识淡薄。目前由于部分电力调度自动化管理人员网络安全意识较弱,就造成了一些系统实行网络安全管理时不够全面,从而使得电力调度自动化系统在运行时,发生网络安全危险事件的概率也不断增加,其中部分电力企业中自动化管理工作人员能够利用自己的工作权利,对电力调度自动化系统加以随意复制和泄漏。

3 加强电力调度自动化中网络安全的思考

(1)构建良好的系统网络架构。若想构建良好的网络系统安全模式,需要掌握好各个主机系统当中网络环境的安全性特点,对于目前的使用状况而言,操作系统是直接影响到主机系统的重要问题,现在对于操作系统来说,其较容易受到攻击,所以若想让操作系统安全得到维护,则能够将其加以格式区分,不再从网络当中安装,并且应及时安装相应的杀毒软件^②。另外,在进行网络安全构建时,网络层是电力调度自动化网络安全维护的重要保障,所以若想构建良好的网络结构,则应充分考虑好系统优化、网络形成机构和路由优化等多方面内容,所以对网络结构实行分层式管理更重要。

(2)优化电力调度自动化系统。若想让电力调度系统得到有效优化,需要积极完善相应的管理制度,让电力调度系统的应用处于一个可控和可管理的状态,同时需要强化网络安全测试评估工作,并定期检查网络系统的安全性。而为了能够让网络构造在设计时保障其拥有合理性,应积极遵循规范设计原则,将网络结构向着树状的分支结构模式进行设计,并有效做好相应的监管和控制措施,从而让电力调度自动化数据变得更加精准。

(3)构建防火墙,进行安全防护。若想构建防火墙需要从两方面入手,即软件防火墙和硬件防火墙,而在电力调度自动化系统中所使用的则是硬件防火墙,硬件防火墙主要就是利用网线对内部服务,其和外部网络以及其它设备加以连接。而在电力调度自动化系统中则通常使用的就是 DF-FW 系列的防火墙,这是由于将其将软件和硬件融为一体的

原因。防火墙主要功能有,其一,对下一级所传输的信息和数据接收,并转发到上级调度的中心。其二,拒绝了 WEB 服务器对 MIS 网的访问,允许 MIS 对 WEB 服务器进行访问。所以防火墙所设置的不同位置中,所表现出来的功能也不相同,配合同样也有所区别,因此在使用防火墙时,应与电力调度自动化网络需求相结合。

(4)积极加强网络安全管理。若想让电力调度自动化网络安全进一步得到提升,加强网络安全管理是十分重要的,其中的网络安全管理与断离调度自动化相关联,应在法律的角度出发,并结合技术支持,从而让电力调度自动化网络安全得到提高。一方面从现有相关制度和规章制度方面来看,对企业电力安全进行有效管理,对于不完善的管理条例进行有效改进,并在完善制度的基础上,让网络安全管理变得更加规范化。另外,也要借助于相应的管理技术,让网络安全管理得到强化。此外,对于不同电力系统,也需要使用不同的网络安全管理方式,比如实施区分管理方式。

(5)创建具有较高素养的专业管理队伍。在社会文明不断发展下,人们的专业文化水平不断得到提高,若想适应时代的发展,使得电力自动化技术不断进步,创建高素养专业自动化管理队伍是确保网络安全行之有效的重要措施。自动化工作人员需要通过更加专业化的网络安全培训,不断提高工作人员的安全教育与综合素养,积极培养工作人员的安全管理意识,需要让相关负责人员承担其相应的职责,从而在整体上加强网络系统的安全管理,并打造出高水平的专业管理队伍^③。

(6)建立完善的安全运行管理规章制度。完善的安全运行管理制度能够有效确保网络系统的安全运行,电力企业除了需要创建完善的安全管理制度外,还需要实行专业的网络测试,对网络安全水平进行定期测试。电力企业需要创设电力调度数据网络安全专职工作人员,明确好安全责任制。只要拥有完善的安全管理防护措施,才能够极大程度上降低发生安全事故的几率。

4 结束语

综上所述,电力调度网络系统的安全性可以保障我国电力资源良好的调配,让电力调度网络安全可以解决我国现代化建中所出现的各种电力不足问题。而若想有效增强电力调度数据网络安全,则应构建良好的系统网络架构,优化电力调度自动化系统,构建防火墙、进行安全防护,积极加强网络安全管理,创建具有较高素养的专业管理队伍,并建立完善的安全运行管理规章制度,从而确保电力调度系统的安全性,并提高电力企业的经济效益,进而为我国电力行业的发展打下基础。

参考文献

- [1]胡鑫,陈信,江海敏.电力调度数据网网络安全防护技术研究[J].自动化技术与应用,2018,037(005):20.
- [2]石俊杰,孟碧波,顾锦汶.电网调度自动化专业综述[J].电力系统自动化,2004(08):1.
- [3]魏廷科.有关电力调度自动化的网络安全问题思考[J].科研,2016,000(003):250.

作者简介:黄坤煌(1983-),男,福建龙海人,本科,工程师,研究方向:调控运行。