

电力自动化通信技术中的信息安全措施

谈琳

(国网河南省电力公司新乡县供电公司 河南 新乡 453700)

[摘要]电力自动化通信技术作为电力系统的重要组成部分,其安全性直接影响着企业的运行。通过对信息安全的保护,可以保证电力系统的稳定运行,为国有企业内部各项工作开展提供电力支持。文章电力自动化通信技术中的信息安全为研究对象,针对电力自动化通信系统中存在的问题,提出几点建议,希望对相关人士提供参考。

[关键词]电力自动化;通信技术;信息安全;措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.072

引言

在电力系统运行的过程中,电力自动化通信系统的安全保护工作,提升信息安全性,同时可以为后续防范工作开展提供参考依据。如何做好电力自动化通信系统中信息安全保护工作呢?本文就此进行分析。

1 电力自动化通信系统中安全问题

1.1 电力通信系统安全问题

在电力自动化控制系统中,电力通信系统发挥着重要的作用,是整个系统的核心,该系统中包含非常多的信息数据,日常工作中通过对各种数据信息的收集与整理,为电力自动化控制工作开展提供数据保障。通过对这一系统的分析,发现存在较多的安全问题,在运用的过程中容易被外界环境影响,出现运行故障,从而影响电力自动化控制系统的运转。在实际工作中,应加强对这一系统安全问题的分析,做好各项安全管理工作,保证信息全面性与科学性。

1.2 通信加密安全问题

通信技术在运行的过程中,通过加密技术的运用提升信息安全,实现电力自动化通信技术的稳定运行。加密管理是解决通信技术安全漏洞的重要举措,也是当前我国企业用于解决安全漏洞比较常用的方法。通过对当前实际工作情况的分析,可以发现大部分企业电力自动化通信技术中使用明文加密的方式进行加密管理,这种加密方式虽然可以保证信息的安全,但是非常容易被不法分子利用,造成信息被修改、窃听的情况,无法更好的展示出电力自动化通信系统的功能。

1.3 维护工作方面的问题

电力系统的日常维护,是保证该系统正常、稳定运行的有效方法之一。通过专业的维护与管理,可以及时发现电力系统中存在的问题,能够保证电力设备的稳定运行,减少安全故障发生概率。通过对当前国有企业电力自动通信系统工作情况的分析,发现日常的维护工作并没有得到相关人员的重视,部分人员认为只需要做好信息技术方面的工作即可,不需要投入时间精力进行维护与管理。因为错误的思想观念影响电力系统运行安全,无法保证该系统的正常运行。

2 电力自动化通信技术信息安全管理对策

2.1 加强电力通信系统的安全管理,提升故障防护工作效果

首先,加强电路维护工作,利用此提升电力通信系统安全管理质量。在电力通信系统中,电路发挥着重要的作用,是保证电力通信系统正常运行的关键因素。通过对电路的维护与检查,保证用户的正常用电,使电力信息系统处于稳定运行的状态。在维修的过程中,做好电路的保养工作,提升安全保障效果。其次,加强对电力通信系统设备安全管理工作。自动系统运行装置、电力通信传输网络设备及相关的配套设备是电力通信系统的重要组成部分,也是安全管理的重点。在日常工作中,需要制定相关的管理制度与使用标准,将此作为规范工作人员合理操作的依据,要求工作人员根据规章制度进行操作,减少人为因素对设备运行的影响,为通信设备的运行创建一个安全的环境,使其处于最佳的运行状态,以此减少外界因素的影响。最后,提升防火墙安全管理效果。电力自动化通信系统中,防

火墙是基础性的保护手段。为了提升电力通信系统的安全,提升信息的安全管理效果,灵活运用防火墙,利用此辅助系统建设一个安全的链接点,避免不法分子或者病毒的入侵,提升安全管理效果。

2.2 优化加密方法,提升信息安全管理效果

电力自动化通信信息技术中,加密技术的运用,保证信息传输过程的安全,同时提升系统操作安全性。在信息传播的过程中,若是没有经过加密处理,那么非常容易被不法分子获取,造成重要信息丢失或者被破坏的问题。加密工作的开展可以避免此类问题出现,同时能够提升自动化通信系统运行的稳定性。因此,应提升对加密技术的应用的重视,结合电力系统的实际情况,选择适合的加密算法,以此提升信息的安全性。以非对称加密技术为例,这一技术由公共密钥与专用密钥共同组成。公共密钥并不具备隐私性,可以被多人了解,专用密钥与之不同,只能由专人负责。通过两者的结合,可以保证信息的安全与隐秘性,能够降低信息被攻击问题发生的概率。在电力自动化通信系统安全管理中,可以将此运用在系统中,利用此保证信息的传输与运输的安全,减少外界因素的影响。

2.3 组织教育培训,提升工作人员的职业素养

在国有企业运行的过程中,为了保证电力自动化系统的信息安全,需要提升工作人员的安全意识与安全风险防范意识,使其意识到日常维护与安全管理的重要性,并积极参与其中,为电力自动化系统安全运行提供基础保障。实际工作中,可以组织网络安全法的学习,为工作人员提供学习的机会,使其在学习的过程中意识到网络安全在自身工作中的重要意义,并主动落实企业的管理制度,根据相关流程进行实践操作,以此提升安全管理效果。此外,企业可以针对当前通信系统中存在的安全问题,组织交流活动,邀请行业内优秀的员工或者专家分享工作经验与方法,为安全管理工作开展提供更多的经验支持。在实际工作中,提升对工作人员的教育培训活动重视,组织多种类型的培训教育工作,对其进行信息安全教育,并利用培训提升工作人员的专业素质,为后续通信系统安全管理工作开展提供人员支撑,促使此项工作高效进行。

结语

总而言之,国有企业运行的过程中,提升对电力自动化通信技术安全管理工作的重视,加强人员培训工作,提升工作人员的安全意识,使其主动落实工作制度与要求,实现安全操作。同时,强化电力通信系统的安全管理效果,做好日常的维护与管理,保证系统运行的安全。合理选择加密技术,利用此保证信息传输的安全,促使电力自动化通信技术的稳定运行。

参考文献

- [1]崔秀敏,丁禾羽.电力自动化通信技术中存在的信息安全问题及对策分析[J].江西电力职业技术学院学报,2020,(06):5-6.
- [2]何艾玲,刘畅.电力自动化通信技术中信息安全问题剖析及预防[J].技术与市场,2019,(12):157+159.
- [3]税明星.浅析电力自动化通信技术中的信息安全问题[J].通讯世界,2018,(06):202-203.