

变电运维技术中智能化技术的应用探析

杨兴国,黄欣

(国网重庆北碚供电分公司,重庆 400700)

摘要:随着科学技术的不断进步,智能化技术的出现,将其应用在变电运维技术当中,一方面能够保证人员工作效率得以提升的基础上,另一方面更是变电站处于稳定运行状态的重要保证。出于合理应用智能化技术的目标下,在接下来的文章中,将详细阐述一些应用建议,希望能够给相关人士提供些许参考价值。

关键词:变电运维技术;智能化技术;应用

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2020.36.198

1 引言

相比较国外一些先进国家来讲,我国变电运维技术还有着很大上升空间,作为推动我国经济等方面持续发展的关键部分,变电站在日常运行当中,变电运维技术作为不可缺少的方面,合理应用智能化技术,将能够有效提升变电运维技术的存在价值。

2 变电运维技术中的智能化技术管理

2.1 对设备管理模式的要求

通过实际调查发现,目前我国大多数地区变电站设备监管过程中,相关人员主要应用的还是传统工作模式,简单来讲,就是变电站企业提前针对每一个环节存在的变电站设备,然后安排好针对性的岗位人员,在专人专管的基础上,明确划分好每一位岗位工作人员负责的管理范围。围绕变电设备日常运行流程,变电站企业可以确定相关设备的运行状态。从中可以看出,因为过去一直沿用的监管手段,会制约相关人员工作能力不能发挥的同时,从根本上来讲,也并不能完全做好变电设备的监管工作。在分开监管的模式下,必然会导致变电运维期间存在一些隐患。具体而言,可以围绕以下几方面进行分析:第一,不合理运行方式。身为变电站运维相关工作人员,根本上是希望能够保证变电设备处于正常运行状态,但是在没有深入现场对设备运行环境进行调查的现况下,一些工作模式难免就会显得不合理;第二,通常情况下,变电站相关人员在设备实施监管过程中,其中所应用的一些设备,并不能很好满足设备管理标准,降低人员管理效率的同时,更是留下了很多隐患存在。基于现代化发展背景下,智能化技术的出现,将其应用在变电运维技术当中,作为一项先进的设备监管模式,能够适当调整传统管理当中的弊端,工作人员将重心放在整个变电站视角下,依靠综合性管理模式,确保自身变电站设备管理工作,能够找到与之相应的管理模式。与此同时,因为智能化技术的应用,工作人员能够全程密切监管好设备的运行状态,一旦发现隐患,设备就会发出警报,提醒工作人员的同时,也能够帮助人员在最短时间内处理好问题。

2.2 对信息保障体系的要求

工作人员在应用智能化技术过程中,其中主要就是借助信息网络手段。在变电运维当中,不管是间隔层还是过程层等,都可能要借助信息网络工艺的作用,最为关键的是,在整个智能电网结构当中,其安全运行都必须借助信息网络工艺。实际变电运维管理期间,相关数据能够做到及时共享以及利用,这是我国电网迈向智能化方向的重要保证。同时,为了能够维持智能电网处于安全运行过程中,那么人员还应该秉持实事求是的原则,事先构建针对性的技术维护机制。通过较长时间观察可以看出,因为智能化技术的应用,一方面能够保证变电运维管理水平得以提升的基础上,也能够确保整个系统更加稳定运行。当前在应用智能化技术过程中,其中想要达到理想结果还需要付出更多的努力,根本原因就是内部不健全信息系统所造成的。

3 变电站运维技术中智能化技术应用建议

3.1 建立健全智能变电站运行维护体制

出于维持智能变电站安全运行的目标下,这就要求相关人员做

好其检修维护工作极为关键。现代化背景下,我国变电站在进行设备维护期间,相关人员必须合理应用智能化技术,事先根据变电站运行现况,构建针对性的运行维护体系。在此期间,所有人员必须要求做到实事求是,鉴于当前企业存在的相关变电站运行维护机制,能够及时开展适当性的调整,一旦制定了严格的机制标准,那么就要求其他人员全面贯彻并落实^[1],一方面能够针对性监管好每一位工作人员,另一方面也能够为变电站更加智能化运行奠定坚实的基础。同时,在变电站日常运行维护期间,不可避免的会存在一些弊端,之前大多数工作人员都未能及时处理,然而制约自身工作效率难以提升的同时,也对变电站运行效益构成了严重影响。

3.2 加强智能变电站的巡检工作

通过加强对智能变电站定期巡检力度,可以有效保证智能变电站周围环境的安全,减少事故发生的概率,当出现紧急情况的时候也可以第一时间进行解决,因此,在开展巡检工作的时候,要充分加强对智能变电站各个工作环节的检查。

因为智能变电站一般会建在比较偏僻的地区,在这些地方自然环境比较差,地质条件也不好,尤其是会遭受较长时间的大风或者雷雨天气。如果在平时没有对智能变电站进行定时维护与巡检,如果变电站受到恶劣天气的影响会出现一些漏电或者其他问题,不及时进行处理,则会导致安全事故发生。所以,电力企业应该建立完善的变电站巡检制度和相关体系,将巡检工作的责任落实到个人,通过定期开展变电站巡检专业知识,提高技术人员的工作能力和责任心,在开展巡检工作的时候,还要充分结合当地周围的自然环境,制定科学的巡检计划和方案,提高巡检工作的效果。充分引进和应用先进的智能巡检机器人,减少人工巡检,进一步提高巡检的工作效率,提升巡检质量^[2]。

4 结束语

简而言之,随着经济等方面的不断发展,在我国社会群众生活以及生产力水平持续提升的现况下,更加对变电站运行状态形成了极高关注。在变电站日常运行当中,变电运维技术作为不可缺少的部分,一方面能够维持变电站处于安全运行状态,另一方面也是整个变电站监管能力得以持续提升的重要保证。尤其是近年来智能化技术的出现,虽然现实中还存在一些不足,但是,只要行业人士持续努力与研究,有效构建针对性运行维护体系,组织相关人员进行全方面培训等措施的基础上,必然能够充分凸显出智能化技术应用价值,为我国整个智能变电运行水平提升做出重要贡献。

参考文献

- [1]杨卫权.浅谈变电站运行维护风险分析与控制[J].山东工业技术,2019(23):172-173.
- [2]张明杰,从智慧.风电场智能化远程监控管理系统设计与应用[J].内蒙古电力技术,2020,3(4):71-75.
- [3]冯梦阳.浅析变电运维班组的绩效管理[J].科技风,2020(26):169-170.