

电力配网管理运行维护措施的分析

屈一波

国网河南省电力公司柘城县供电公司 河南 柘城 476200

摘要: 在当前我国社会经济不断快速发展的背景下,人们的日常生活质量和水平有了明显的提升。与此同时,无论是人们的日常生活、工作以及学习,都离不开电力资源的支持,同时,电力系统在构建和具体应用过程中,为了保证可以满足当代社会对电力资源的个性化需求,必须要保证电力系统在运行过程中的安全性和稳定性。对于电力公司而言,在日常运作和发展过程中,要意识到电力配网运行在其中的重要性。本文对电力配网管理运行维护措施进行分析。

关键词: 电力配网;配网管理;运行维护;实施措施

1 电力配网管理运行的现状及发展前景出发

1.1 现状

配网系统作为电力企业管理运行系统的重要组成部分,对于社会经济的发展 and 居民的日常生活有着非常大的影响。当前,随着电力行业的不断发展,电力企业在电力配电运行管理过程中虽然取得了一定的成绩,但是在配电系统管理环节依然存在诸多的问题,成为影响和制约着电力行业的长远发展主要因素,如电力配网机器设备的老化,配网系统结构缺乏一定的科学性,配网数据资料缺失严重等问题。与此同时,电力配网管理技术的缺失,不仅会使电力配网管理效率大幅下降,同时会给城市经济建设和居民的日常生活造成一定的困扰和影响。因此,这就需要电力企业在实际的电力配网系统运营管理中做好配网系统结构的优化工作,不断的提高电力配网管理技术,进而达成推动电力企业降低耗能,走向可持续发展道路的目标^[1]。

1.2 发展前景

当前,随着国家加强对社会各产业经济结构的不断调整,传统的电力配网系统已经无法满足快节奏的市场经济的发展需求,如果对长期使用的配电线路及设备不加以及时的维护和检修,引发断电和安全事故的概率也将大大的提升,因此,为了进一步促进我国电力配网管理系统的有效运行和发展,社会各界对于电力企业配网管理系统运行提出更高的要求,通过采用将现代技术融入到电力配网管理中,不仅有助于实现电力配网管理系统自动智能化,而且对于维护电力配网系统稳定与安全都有着不可替代的作用。除此之外,电力企业需要做好电力配网系统运行管理的发展前景的把握工作,结合不同区域经济发展状况制定出切实可行的运行管理措施,从而进一步缩小各地区之间的配网管理系统运行之间的差异,

为实现电力行业的良好有序发展打下坚实的基础^[2]。

2 当前我国电力配网管理运行维护中存在的主要问题

2.1 缺乏科学合理的配网结构

良好的配网管理结构,对实现电力产业的长远有着不可替代的作用。但是,由于受到传统电力配电管理结构的影响,使得电力企业运营环节中时常出现配电路线受损的现象。另外,还有不少电力企业在实际的配电运行中并没有意识到配电系统规划设计管理工作的重要性,长此以往,就会导致电力配网系统结构的缺失,进而造成电力设备运行耗能的增加,效率不高等诸多的问题,

2.2 电力配网机器设备老化程度严重

现阶段,电力企业配网设备由于长时间的运行,出现了大量设备老化的问题,然而一些电力企业对于老化设备只是进行了维护检修,为了节省企业成本,不重视对配网机器设备的更新,这不仅会制约配网系统的正常运行管理,同时陈旧过化的配网设备本身就存在一定的安全隐患。与此同时,受天气自然环境的影响,会经常出现配网线路老化的问题,对于老化严重的配电线路不进行及时的更换,将会造成电力配网系统整体运行效率和质量下降。

2.3 配网系统管理的专业化水平有待提升

受到传统配网管理模式的影响,一些电力企业在对配网系统进行运行管理的过程中依然存在管理措施落实力度不够,专业化管理水平有待提升。当前,电力企业的配电技术管理人员不论是在管理意识方面,还是在对配电管理技术的掌握程度上都存在一定的不足。与此同时,电力企业在还存在面临配网信息化系统升级难度大,配网输电系统设计不规范等诸多因素的影响,这都将大大降低电力企业配网系统的管理整体运行效率和质量。

2.4 配网数据资料的缺失

配网系统作为电力企业系统的重要组成部分,其运行系统数据资料的准确性,对于电力设备的正常运转有着不可替代的作用。然而,在实际的电力配网系统中,存在着对配网资料管理不当,信息数据丢失等问题,这类问题一旦长时间的堆积,将会大大降低电力系统的整体的运行速度,给电力企业后续系统升级工作的开展带来很大的困扰。此外,由于电力技术管理人员对电力配网系统和配网运行管理流程缺乏全面的了解,不能及时发现和解决配网系统中存在的漏洞问题,久而久之,就会导致配网系统运行效率不高,进而造成电力企业经济效益下降的问题。

3 提高电力企业电力配网管理运行维护的有效措施及对策

3.1 做好配网结构的管理优化工作

电力配网结构管理优化水平的高与低,对于电力设备运行状态的好与快有着直接的影响,因此这就需要电力企业在实际配网管理环节中不断地做好管理结构的优化工作,科学合理的对电力配网的整体布局进行规划设计,以此来满足社会经济发展对高质量配网系统的需求。电力配网结构优化需要注意一下三点:第一,对10kV电力配网结构中对主要的供电线路要分清主次,科学合理优化线路结构,在确保线路运行良好的基础上达成供电效果最佳的目标。第二,优化完善电压稳定工作,避免因电压不稳造成供电质量下降的问题出现。第三,加强自动化管理技术引进工作,利用现代科技来不断创新和优化配网系统结构,加大对配网技术的科研投资力度,从而为进一步实现我国电力配网结构一体化奠定良好的基础^[3]。

3.2 做好电力配网设备的完善工作

电力配网设备作为电力综合性系统设备的重要组成部分,其不仅包含了许多不同电力基础设备,还包括重要电力配网设备,因此在配网系统设备的运行维护过程中,电力企业要根据配网系统结合配网设备实际情况,做好重点设备的维护检修工作,同时不能忽视对基础设备日常管理维修,只有这样才能有效的确保电力系统设备的稳定有效运行。与此同时,在对配网设备进行完善时,采用现代技术,及时找到引发配网设备故障主要原因,而后根据具体原因制定切实可行的维修方案,进而为电力系统设备的运行创造良好的技术环境,为进一步实现电力配网管理系统运行效率的提升奠定良好的基础。

3.3 做好配网专业化管理水平的提升工作

电力配网专业化管理水平的提升需要电力企业做好以下三方面的管理工作:第一,做好配网系统管理知识

重要性的宣传工作,在企业内部构建完善的配网管理制度,并要求企业员工严格按照配网管理制度进行实际的操作管理工作,避免因管理观念的缺失而造成配网管理疏忽和整体管理水平效率不高的问题出现。第二,加强对配网管理维护人员的专业技术培训,安排他们定期参加配网系统安全知识方面讲座活动,从而达成电力企业配网技术维护人员专业技能和理论知识全面提升的目标。第三,做好先进管理技术的引进和优化工作,促使电力企业的配网系统专业化管理水平实现量变到质变层次的飞跃。

3.4 做好配网信息资料数据的管理工作

准确完善的配网信息数据资料对配网系统管理维护工作的开展有着十分重要的参考价值,对此这就要求电力企业在实际的配网系统管理工作中要做好配网信息数据资料的整理记录工作,同时通过互联网信息平台构建配网信息数据资料库,并根据时间和地区条件的不同来对数据资料进行统一化的归档管理,这不仅会给电力企业后续配网系统管理工作的开展带来巨大的便利,同时对于实现配网系统的科学信息化管理有着十分重要的意义。例如某电力企业在配网数据资料的管理过程中,就通过采用信息化数据平台的建立模式,构建了企业的配网信息资料库,有效的降低的电力企业配网信息资料因管理不当丢失的问题,促使企业的整体的配网系统管理质量得到了有效的提升,经济效益也实现大幅增长的目标^[4]。

3.5 加强智能变电站的建设

加强智能变电站的应用能够更好地对配电网进行管理。智能变电站是电力系统发展到一定阶段的产物。智能变电站不仅在电力调度和管理方面具有很强的优势,而且节约电力资源,减少一些不必要的电能消耗,提高电能的利用效率。智能变电站是一个更加广泛的系统,通过信息平台能够更好地整合相关优势,将电力信息、电力设备以及电力技术有机融合起来,从而自动完成信息采集、传输/分析和诊断。

3.6 建立完善的安全管理制度

在开展配电线路的运行维护过程中,还需要建立完善的安全管理制度,这样才能够保障配电线路工作正常地开展下去。很多地级电力部门对于该地区配电线路没有进行合理的安全责任划分,容易导致该段线路的管理出现真空,从而存在安全隐患。对于这些地区,管理人员对于相关问题相互推诿,使得问题得不到有效的解决。另外,还要建立完善的巡查人员交接班制度。很多巡查人员没有尽职尽责,认为交接班只是一个流程和例行公事,对于相关问题也没有提高重视程度,甚至对于

一些安全隐患采取不报、漏报或瞒报的处理。这样就很容易造成安全事故的出现，影响到配电线路的正常运行^[5]。

结束语

综上所述，当前我国的电力配网系统在运行维护环节当中还存在设备老化，管理水平不高，资料数据缺失等诸多问题，因此为了进一步改善和提高电力企业在配网环节中的运维管理效率就需要企业不断的做好配网管理系统结构的优化工作，加大配网设备的投资力度，构建信息化的信息数据资料管理平台，从而为实现配网专业化管理，达成配网系统安全、稳定运行的目标奠定良好的基础。

参考文献

- [1]杨帆, 黄松泉, 关卫军等.湖北省配网电缆运行维护情况分析 & 展望[J].湖北电力, 2012, 36(6): 1~3.
- [2]杨义.新形势下电力配网管理技术的运行和维护分析[J].科技创新与应用, 2017, (1): 198.
- [3]邢尚华, 张金阳, 宋钰等.配网电缆线路的运行及维护管理[J].硅谷, 2015(2): 224~225, 255.
- [4]陈华.电力系统配网管理标准技术运行及维护研究[J].中国标准化, 2016, (22): 70, 72.
- [5]陈平.电力配网自动化运行管理中的问题和解决方法[J].自动化应用, 2019(2): 110-111.