

变电站运维一体化实施中存在的问题及对策分析

逯松艳¹ 范锬钰²

1 国网河南省电力公司蒙阳市供电公司 2 郑州祥和电力设计有限公司

DOI:10.12238/hwr.v6i6.4459

[摘要] 变电站运维一体化的有效开展,给供电系统运行的可靠性增添了有效助力。本文从变电站运维一体化实施的重要意义为切入点,分析了变电站运维一体化管理重点与工作目标以及在实施过程中存在的部分问题,探讨了针对这些问题的解决对策。

[关键词] 变电站; 运维一体化; 问题; 解决对策

中图分类号: TM411+.4 文献标识码: A

Problems and Countermeasures in the Implementation of Substation Operation and Maintenance Integration

Songyan Lu¹ Peiyu Fan²

1 Xingyang Power Supply of State Grid Henan Electric Power Company Limited

2 Zhengzhou Xianghe Electric Power Design Co., Ltd

[Abstract] The effective development of substation operation and maintenance integration has added effective power to the reliability of power supply system operation. From the important significance of the integrated implementation of substation operation and maintenance, this paper analyzes the focus and work objectives of the integrated substation operation and maintenance management and some problems existing in the implementation process, and discusses the solutions to these problems.

[Key words] substation; integration of operation and maintenance; problems; solutions

引言

自从上世纪我国改革开放以来,经济发展水平迅速提升,人们的生活水平也随之有了大幅度的提高,从而对电力行业的需求也逐渐加大。为了充分满足人们的用电需求,电力企业就应当全方位分析和研究电力设备的实际运营情况。变电站的运维管理工作成效直接影响着社会的发展进程与人们的日常生活,因此,着力提高变电站运维一体化管理水平就显得尤为重要。

1 变电站运维一体化实施的关键作用

与传统形式的变电站检修方式不同之处在于,变电站运维一体化的实施,可以最大程度上降低各项工作中的失误概率。在传统变电站检修过程中,由于细化分工的情况就造成了工作流程变得非常复杂,给各种问题及时、有效的处理造成了严重的阻碍,导致大量的人力与时间成本的浪费。但是在变电站运维一体化实施过程当中,运用先进技术,能够及时对出现的各种问题展开深入的分析与研究,从根本上达到解决问题的目的,促进人力资源的优化配置以及重新组合。当发生电力故障的过程中,相关维修技术人员能够及时、迅速的对相关故障进行针对性的维修,假若在维修过程中出现人员不足的情况时,能够进行及时的有效互补。

2 变电站运维一体化管理简述

2.1 变电站运维一体化管理

变电站运维一体化管理,主要是指基于正常维护变电站业务顺利开展的前提下,分析与研究变电站的实际运维情况,促使在变电站运行与维护当中能够最大程度的节约各种资源、保障变电站的正常运行,推动变电站业务健康、可持续发展。

2.2 变电站运维一体化管理重点

变电站运维一体化管理的关键点在于明确变电站管理的内在价值核心,确定业务驱动管理的先机管理理念。从促进电力行业有序发展的战略高度为切入点,确保电力企业业务发展方向与管理目标的一致性。为了有效实现电力企业整体战略规划目标,必须有效提升运维管理与业务支撑能力的管理质量与管理效率,从而确保能够在电力企业发展过程当中,构建起运用管理成效推动业务发展的思想观念,为助力电力企业的健康发展奠定坚实的基础^[1]。

2.3 变电站运维一体化管理目标

变电站运维一体化管理目标分成以下几个阶段:一是近期目标,努力运用两年的时间,将日常维护工作中的各种安全风险降至最低,例如带电测试工作、变电站辅助设备的维修护理工

作、更换淘汰易耗零部件、主要电力设备维修与保养等,并将基础的电力设备维修与保养工作全部纳入到变电站运维工作相关职责当中;二是中期管理目标,在完成近期目标管理的基础之上,充分拓展变电站的运维业务能力范围,利用一到两年的专业整合,将专业技术能力比较强的巡检、带电测试等一些需要带电形式的作业项目纳入到变电站运维一体化管理范畴之内;三是远期目标,在完成前期与中期管理目标的前提下,用一到两年的时间将变电站日常运行工作和管理工作进行专业融合,所以,就需要相关工作人员掌握运维专业技术与理论知识,能够全面开展变电站运维业务一体化管理工作,推动电力行业的可持续发展^[2]。

3 变电站运维一体化实施过程中存在的部分问题

3.1 缺乏完善的工作模式

在以往的电力系统工作过程中,一般常使用的是两票三制方式,能够有效防止相关操作人员在工作开展过程中发生违规现象,降低恶劣违规操作带来的影响。但在电力设备安全使用过程当中,这种传统的工作模式已经不能有效适应变电站运维一体化管理的基本需求,所以这种相对落后的工作方式就不可以直接在变电站运维一体化过程中进行运用,从而给变电站运维一体化管理模式的提升带来了极大的挑战与困难。

3.2 电力维修工作人员综合素养与专业技能有待提升

在变电站运维一体化管理过程当中,需要运用专业的安全措施与专业技能来实施运行维护与检修工作,特别是在运维与检修各种电力设备的过程当中,应当首先充分做好安全交底工作,充分确保在人员与电力设备安全的情况下圆满完成相应的工作任务。与传统运维管理相比较而言,变电站运维一体化管理最大的不同之处在于,相关技术操作人员不必根据管理设备的实际状态进行变更,但一些电力企业当中的电力维修工作人员由于受传统工作模式的长时间影响,对运维一体化管理模式难以完全适应,其专业技能不能完全符合运维一体化管理模式的发展,并不能根据实际工作需求,采用针对性的控制措施,其专业技能有待提升^[3]。

3.3 缺乏完善的管理制度

现阶段在实施变电站运维一体化管理模式的过程中,一些企业在制定相应的管理制度过程中,未能有效结合变电站的实际情况,并且现阶段所施行的管理制度缺乏规范与系统化,给变电站的运维管理造成了不良的影响,导致电力系统运行与维护工作过程中,安全事故频繁发生,给用电人员与工作人员的人身与财产安全带来了极大的威胁。在以往管理模式当中,采用的实际管理方式通常都是根据电力企业的硬性规章制度来对相关工作人员的工作行为习惯进行约束,从而保障日常工作的安全性。但在变电站运维一体化实施过程中,要求所有工作人员必须掌握专业知识理论与技能,可以在变电设备日常巡查与检验过程中科学、全面的分析设备的实际运行情况,并应当充分做好对相关电力设备的保养与维系工作。因此,在新时代背景下,以往的管理制度已不能充分满足现如今变电站运维一体化发展需求,

在这种情况下,电力企业就应当充分结合自身实际发展趋势,制定针对性的管理体系,优化管理流程,促进企业健康发展。

3.4 现场作业安全风险比较高

在实施变电站运维一体化管理模式之后,需要一位专业工作人员同时管理多项工作,例如,不仅需要工作人员定期维修和检查相应的变电设备,还需要其全面维护与验收各种变电设备。不论在任何工作环节中出现操作遗漏或是操作不到位的情况,就会极易造成安全事故的发生,从而严重危害工作人员的生命安全。除此之外,由于工作人员长时间工作或是工作压力过大,会导致其在工作过程中出现精神状态不佳或是注意力不集中的现象,从而导致给现场作业带来了极大的安全隐患。变电设备在日常运行过程中也会由于各种不安全因素的影响,给工作人员作业过程带来严重的安全隐患,从而提升工作风险性,严重的还会给工作人员带来生命危险。以往的电力运营模式中,由多个工作人员共同协作,每人各负责一项具体事务,共同保证电力系统能够安全、稳定的运行。但在变电站运维一体化模式当中,同一个工作人员必须负责多项工作,在这种情况下,不仅提高了工作量,还提升了工作风险系数,导致在日常工作中相关工作人员必须承担比较高的工作风险,从而给变电站运维一体化的有效实施与变电设备的可靠与安全运行带来了严重的影响^[4]。

4 变电站运维一体化实施过程中相关问题的解决对策

4.1 完善与健全相应的工作模式

科学的分析和研究变电站运维一体化实施过程,根据相应的研究结果,创新与改革所有的工作流程与落后的管理体系,促使崭新的工作模式能够更加符合变电站运维一体化管理模式,促使变电站运维一体化可以最大程度发挥自身的内在作用,推动电力企业顺利发展。在新时代背景与新工作模式下,制定科学的工作指导制度,促使工作人员能够充分结合实际情况尝试修改和调整工作模式与工作习惯,在充分确保工作指导具备实用性特点的前提下,能够按照变电站实际运行情况进行相应的调整与修改,促进工作指导性能紧跟时代发展的脚步发挥内在价值。

4.2 强化工作人员的专业培训

在实施变电站运维一体化过程中,应当逐步对工作人员加大培训力度,在促使每位电力工作人员都能够全方位掌握相关专业技能,提升综合素养,努力将每位电力员工都培养成符合电力行业发展的综合性技能人才。一方面,针对电力企业中的新员工,开展专业技能与安全理论教育培训工作,引导这些员工可以全面了解电力系统日常运行情况,提升工作效率。对电力企业在职人员定期开展教育与培训工作,运用内部培训与外出深造的相结合的方式,促使工作人员加深对电力设备运行情况的认知,掌握相关专业操作技能,确保电力设备运行的安全与稳定性。与此同时提升人才与企业的竞争力。一方面,积极引进市场上先进的电力设备以及相应的操作技术与检修技术,保障变电站运维一体化模式的顺利实施。另一方面,制定完善与健全的工作考核

制度,定期对工作人员开展全方位考核,通过严格的考核制度,评选出优秀的工作人员出国深造。还可以结合考核结果,实施相应的奖惩制度,进一步激发电力企业全体职工的自主与积极性,推动电力企业的持续发展。因此就需要精细化确定每个培训环节中的相关培训内容,切实有效把控相关培训理论知识架构与人员时间安排等内容,工作人员经过专业培训以后,采取全方位考核模式,通过考核的员工才能够上岗工作,对于没有通过考核的员工,采取新一轮的专业培训模式,直到通过考核为止,从而促使电力行业健康发展。

4.3 完善相应的管理制度

电力企业为了达到对变电站的实际运行与维护开展全方位有效管理的目的,切实提升管理质量与管理成效,就应当注重规范与统一变电站的相应管理制度,促进电力企业迈向健康发展的方向。电力企业在运营过程中需要利用合理整合的方式来制定科学、完善的管理体系,引导专业工作人员肩负起电力设备运维工作职责,切实提升变电站运维质量与效率。随着科学技术的飞速发展,以往的管理制度已经难以满足变电站运维一体化实施过程中的相关工作要求标准。因此,电力企业根据变电站的运维情况,促使电力设备检修与维护工作能够充分结合,努力强化相应的管理力度,改革传统的管理模式,构建科学、完善的电力设备监管制度与维护制度,进一步明晰各工作人员的工作范畴与相关职责,促使各工作人员都能够各司其职,确保变电运维管理过程中的各项规章制度都能够得到有效的落实,保障变电站的电力系统能够始终处在稳定与安全的环境当中正常运行。与此同时,由于变电站中的电力设备运维工作开展难度与工作量都比较大,为了切实有效缓解工作人员的工作压力,提升其责任意识与工作积极性,电力企业就应当在日常管理中科学划分每位工作人员的实际工作量,充分结合每位工作人员的实际能力与技术特长,进行科学的工作安排与任务分配,细化每位员工的工作职责,达到提高工作成效的最终目的^[5]。

4.4 降低工作风险系数,切实提升安全性

电力企业在日常运营过程中,应当严格按照管理制度与安全规章制度巡查和检修所有变电设备,努力及时的查找出存在

于电力设备实际运行过程中的各种安全风险因素,并进行针对性的处理,从而确保电力设备的安全运行,为工作人员的生命安全提供重要的保障。电力企业必须在日常运营过程中强化工作人员树立安全防范意识,将变电站运维一体化实施过程中的潜在风险隐患重点标记出来,强化工作人员在操作过程中运用规范的相关流程,保障电力设备运维管理中的各项各个工作流程都可以顺利进行,切实降低工作中的风险系数。并且电力企业必须根据运维一体化管理模式,加强安全事故预防与管控工作,建立与之相应的安全管理制度,在保障电力设备安全的前提下,引导相关工作人员根据规范、安全的工作标准要求开展相关的工作。与此同时,加大力度对工作人员开展安全教育知识理论与技能培训,引导其树立安全防范意识,促使每位工作人员都能够日常工作过程中贯彻安全理念,勇于承担工作责任,乐于奉献,保障各项工作能够顺利、安全、保质保量的完成。电力企业还应当跟踪整个管理过程,切实降低安全事故的发生概率,确保每位工作人员都能够安全开展各项电力工作,促进变电站运维一体化的顺利实施。

5 结束语

综上所述,在电力系统正常运行当中,变电站发挥着重要的影响作用。变电站运维一体化实施过程中,不仅能够有效节约电力企业的运营成本,提升运行效率,还能够促进电力行业的健康、可持续发展。

[参考文献]

- [1]罗礼财.220kV变电站运维一体化实施中存在的问题和对策[J].机电信息,2021,(25):24-26.
- [2]赵彦博.变电站运维一体化实施中存在的问题及对策[J].科技与创新,2021,(13):86-87.
- [3]寇跃.变电站运维一体化实施中存在的问题及对策分析[J].无线互联科技,2020,17(24):83-84.
- [4]刘希峰.SD电力公司超特高压变电站运检一体化管理模式优化研究[D].西安理工大学,2020.
- [5]余洋.变电站运维一体化实施中存在的问题及对策[J].科技创新导报,2019,16(25):156-157.