

变电站运维一体化实施中存在的问题及对策

曹亮亮

社旗国合风力发电有限公司 河南南阳 473300

摘要: 随着现代社会经济的迅猛发展、科学技术的迅速进步,人们的生活水平正在显著提高,对电力供应方面的需要也正在持续增长,为切实有效地满足人们的用电需要。目前多地区电网输变电设备规模都在持续扩大,队伍建设越发难以跟随电网发展的速度,生产系统通常存在结构性缺员的问题,而现阶段已有变电站的运检分离生产组织以及管理流程越发难以切合生产力的实际发展需要,这就自然要求完成对传统变电站生产和管理模式的转化和改进。有鉴于此,本文将针对性地分析目前变电站运维一体化实施过程中的问题,同时积极地寻找解决对策,以求能够为相关单位提供借鉴和参考。

关键词: 变电站; 运维一体化; 实施问题; 解决对策

Problems and countermeasures in the implementation of substation operation and maintenance integration

Liangliang Cao

Sheqi Guohe Wind Power Generation Co., Ltd. Henan Nanyang 473300

Abstract: With the rapid development of the modern social economy and the rapid progress of science and technology, people's living standards are improving significantly, and the demand for electricity supply is also increasing continuously to effectively meet people's electricity needs. At present, the scale of power transmission and transformation equipment in many regions continues to expand, and it is more and more difficult for team construction to follow the speed of power grid development. There is usually a structural shortage of personnel in the production system. It is more and more difficult to meet the actual development needs of productivity, which naturally requires the transformation and improvement of the traditional substation production and management mode. In view of this, this paper will analyze the problems in the current implementation process of substation operation and maintenance integration and actively seek solutions to provide references and references for relevant units.

Keywords: substation; operation and maintenance integration; implementation problems; solutions

电力系统借助生产、调度、运作和检修,可以为人们的现实生活提供更为充足稳定的电力资源供应,目前人们在日常生活中,对电力资源的需要持续走高,为有效地解决电力资源重复浪费应用的问题,有必要针对性地联系变电站运维一体化管理,促进完成对电力资源的长效管控^[1]。但是结合目前来看,在变电站运维管理工作当中,因为人员综合能力相对缺乏,所以变电站的运维一体化尚且还存在着部分问题,此类问题的存在将会导致变电站运维管理困难度日渐增加。由此可见,做好对目前变电站运维一体化实施中存在的问题和对策的研究分析具有极为重要的理论意义和现实作用。

一、变电站运维一体化实施中存在的问题

(一) 传统变电工作量增长

对传统工作来讲,为切实有效地避免城市电网运营发展过程中的风险的限制和影响,其核心是统筹如下两方面基础,并以此为前提条件,打造彼此独立的部门,部门分别为变电运行部门以及设备维修部门,但需要重点关注的是运维一体化在现阶段变电站当中的运用,可以促使两部门的工作逐渐表现出系统化的整合,而这将会在响应程度上提高相应工作者的压力和负担^[2]。与此同时,由于此前所负责的工作为单项,所以工作者自身的知识能力以及认知体系可能并不能有效地适应目前的

变化和发展，这就导致变电系统运作面临越来越多的不确定性和危险性，所以对相关工作者来讲，既要做到对变电运行知识的有效理解和掌握，而且还需要更好地形成对变电设备维修的方法和措施的认识。

（二）人员素质难以满足目前需要

在变电站正式落实运维一体化的目标以后，便需要针对性地向运维管理工作提出相应的工作要求，一方面，工作者需要掌握更为充足全面的技术知识，持续增强自己在岗位当中的适应能力^[3]；另一方面，工作者需要着眼提高自己的素质，因为在传统的变电站运维管理工作中，运维工作人员只要形成对某种知识的认识和掌握即可，在运维一体化的过程中，运维管理工作有必要形成对变电站运行以及变电维修的全部知识的掌握和理解，要切实有效地促进运维管理工作者的素质的提高，这就自然需要针对性地开展教育和培训工作，而这便是目前变电运维一体化过程中的关键问题，若是无法对其进行科学有效的处理，势必会严重影响到未来工作的建设和开展。

（三）对安全控制力度稍微薄弱

在以往的变电站电网运营系统中，若是改变变电设备的实际运作状态，那么变电运行人员往往需要投入充足的时间和精力，用于做好工作质量和效率的管理控制，保障从根本做好对变电设备的维修处理，之后交由相应的运行人员进行验收分析，方面是能够有效地完成对运行、维修工作的职责的有效区分；另一方面则是可以起到良好的管理监督作用，有助多项工作的建设和开展^[4]。但是在运维一体化机制落实以后，变电站运行和维护工作全部都需要由相同的工作者负责承担，既导致应有的监督作用难以被有效地彰显出来，同时也会导致安全风险的出现概率显著增长，变电站未来建设和发展都将会受到诸多冲击和限制。

二、变电站运维一体化实施中问题的解决对策

（一）完善科学管理机制

电力企业若是想要实现对变电站运行的高效率和高质量管理，促进运维一体化的有效贯彻落实，就需要积极地规范完善变电站的相应管理机制，更为全面地促进变电站运维一体化的建设与发展。电力企业需要通过更加科学合理的管理机制，确定未来的工作目标和工作方向，可以使得相同类型的工作者承担其变电站设备的相关管理工作。随着现代社会的飞速进步和发展，传统管理形式已经越发难以满足运维一体化管理的实行要求，这就自然要求电力企业能够联系变电站的实际状况，将

电力设备维护和电力设备检修工作严格结合起来，持续增强管理的力度，优化完善管理模式，打造并完善科学合理的监督管理机制和维修机制，这具有极为重要的意义，可以保障相应工作者的职责范围更加清晰明确，真正地促进彼此间的合作共进，使得未来变电站运维规章制度可以被切实有效地贯彻实现，保障变电站系统可以在更加安全稳定的环境下运作^[5]。此外因为变电设备运维工作的困难度较高、工作量较高，所以将很有可能导致工作者的任务负担加剧，为降低其承担的日渐增长的压力，电力企业有必要做好对工作量的划分工作，结合每位工作者的能力安排具体的工作，以此来尽可能地促进运维一体化管理效率的增长。

（二）减少日常工作风险

运维一体化的实行必须要以降低减少日常工作风险为关键着力点，电力企业在开展日常工作的时候，需要严格地结合设计的安全故障制度和管理条令，做好对电力设备的检修和维护处理，重点保障设备运作过程中的安全和稳定，进而保障相应工作者的切身安全。电力企业需要形成更加健全完整的安全事故预防思想，对变电站运维一体化实行过程中可能会面临的工作风险、工作问题全部都予以精确记录，保障所有工作都可以顺利稳定执行，以此来切实有效地减少工作的风险^[6]。除此以外，电力企业还需要积极地联系变电站运维一体化实行中的具体状况，增强在安全事故预防、管控方面的投入，建设并打造和当前变电设备运行安全相互关联的全新管理机制，这样便可以在保障设备安全的同时，保障未来工作朝向规范、安全的方向建设和发展。此外，电力企业还需要积极地增强对相关工作者的安全教育和指引，促进其认知能力和安全意识的增强，贯彻落实所有工作者的责任和义务，确定自己的职责范围，增强其责任意识，这样将会更好地促进生产工作的建设和开展，同时还可以完成对生产流程的全面跟踪管理，进而有效地避免出现安全事故，减少风险问题的衍生概率，充分保障相应工作者的健康安全，此举将会为变电站运维一体化的贯彻落实提供更多的支持。

（三）做好日常巡检工作

在维护变电站的时候工作人员一定还要做好定期的设备巡检工作，通过这种方式才能够及时了解到各种设备的实际运作情况，了解到其是否存在危险性，并对其具体出现的问题追根溯源，针对具体的情况施用适合的维修技术，让其能够正常运作，并在后续的工作环境中强化巡检工作的力度。首选，需要做好正常的巡检工作，

严格按照电力企业的需求进行巡检^[7]。其次,做好定期巡检工作,根据当地的实际情况设计好天数和周期,确保设备能够在精密的巡检支持下正常运作。最后,需要采用特殊巡检的方式,这种巡检一般情况下需要根据外界的实际变化情况决定巡检的时间和内容,尤其是在遇到恶劣天气的时候更加需要时刻观察好设备的变化,再加上很多设备在长时间的使用后其内部原件会出现质量上的变化,寿命会受到严重影响。在变电站巡检工作中一定要明确区域和目标,对于工作路线应该进行合理规划,对于各个设备的参数应该加以深度了解,工作人员在此期间应该灵活运用自己的经验发现其中存在的问题,如实上报其中存在的问题,保证电力企业的领导能够切实掌握设备的情况。

(四) 做好人员培训指导

首先,对于新入职的工作人员一定要做好前期的培训和指导,让其在正式上岗之前就能够了解到变电站工作的主要内容,对于其内部的整体运作情况能够具有更加详尽地了解,自身的工作能力也可以借此机会得到进一步的提升。对于原有的员工也需要紧跟时代的发展趋势,根据社会现阶段的实际需求做好培训工作,或者是通过演习的方式对其实际工作能力加以提升,让其能够对设备的运作情况在最短的时间内加以了解,掌握更多的知识技能,在实际工作的时候能够具有更加明确的思路,其工作能力能够在原本的基础上获得显著提升,设备也能够没有任何故障的情况下顺利运作。企业内部的竞争力能够得到根本性的完善。其次,应该积极引进先进设备和技术,让巡检工作在实际操作的时候具备更高的质量和效率,确保维修工作在实施的时候能够发挥出实际的效果。最后,应该制定更加完善的考核机制,让员工能够了解到自身的实际工作能力,并且需要评选

出最为优秀的员工,在内部树立起榜样,对于成绩优秀的员工应该及时给予适当的物质奖励,这样能够激励所有员工积极面对工作。

三、结束语

综上所述,目前我国正处于改革发展的重要进程,在此阶段需要电力企业全面提高在电力资源供应方面的投入,只有积极地稳定电力资源,才可以为今后用电企业的发展提供必要的支持,为推动社会进步与和谐稳定带来更多帮助。所以在变电站运维一体化的落实过程中,有必要积极地强化对现有问题的探索和分析,持续促进变电站检修维护水准的增长,最终为社会经济的全方位发展提供更多的支持和辅助,此举意义非凡。

参考文献:

- [1] 闻立飞, 孟晖. 人工智能技术在变电站运维管理中的应用研究[J]. 光源与照明, 2022(03): 243-245.
- [2] 王聪. 智能变电站变电运维安全与设备维护[J]. 现代工业经济和信息化, 2021, 11(12): 242-243+246.
- [3] 林亮. 发射电台变电站直流电源系统运维管理研究[J]. 广播电视信息, 2021, 28(01): 102-106.
- [4] 吴振跃, 章程熙, 陆昱, 乔亚兴, 黄维华, 周琪. 面向变电站运维的智能机器人路径规划算法研究[J]. 电力与能源, 2020, 41(06): 688-692.
- [5] 徐兢浩, 刘祚宇, 吴静, 任刚. 变电站设备运维检修管理数据平台构建及应用[J]. 东北电力技术, 2020, 41(12): 19-23.
- [6] 宋庆东. WQ公司变电站运维管理问题及对策研究[D]. 天津工业大学, 2020.
- [7] 徐彦, 方华亮, 廖家齐, 李劲彬, 王海鸣. 基于风险评估的集成式隔离断路器运维策略[J]. 高电压技术, 2020, 46(11): 3951-3959.