

# 浅析电力系统中电气设备的维修

王 磊

中海石油（中国）有限公司深圳分公司惠州油田 广东 深圳 518054

**摘要：**在电力系统实践中，为了延长电气设备的使用年限，降低其运行故障发生率，则需要对维修运用进行深入研究，找出切实有效的策略予以应对。基于此，本文将对电气设备的维修运用进行系统阐述，以便增强电力系统应用效果，消除电气设备中的安全隐患。

**关键词：**电力系统；电气设备；维修

## 引言

在当代社会，电力行业是人们生活生产不可缺少的支撑性行业，随着科学技术的不断发展提高，电力行业的发展也越来越快，在这种情况下，我国原本对于电力系统中电气设备进行的维修技术已经不能适应当前电力系统工作的技术要求，要保证电力行业的稳定健康发展，我们必须更加重视对于电力系统中电气设备的维修工作和技术要求。为了适应新时代的发展，保障电力行业的正常健康运转，我们必须切实提高对于电力系统中电气设备维修工作的重视程度，加大在日常保障工作中对于电力系统中电气设备的维修力度，同时利用不断发展的科学技术，创新提高在电气电力设备维修技术上的水平，从而为我国电力行业的不断发展提供保障和支持。本文主要从当前我国电力系统中电气设备的维修现状出发，提出了一些优化我国当前电力系统中电气设备维修技术应用的意见和建议，旨在推动我国电力电气维修技术的不断发展，确保电力行业能够有效发挥推动经济和社会建设的重要作用。

### 1 提高电力系统中的电气设备维修水平的必要性

电力系统中的电气设备是当代社会生产活动中不可或缺的一部分，而维修工作的核心目标在于让设备保持良好的运行效率及状态。如今各个领域中的电气系统中的电力设备规模越来越大，涉及到的相关技术越来越先进，意味着关于该类设备的维修和管理难度在持续增长。因此，需要从技术、管理等方面，对电力系统中电气设备维修水平进行提升。首先，提升维修水平，有助于降低电力系统中的电气设备运行的故障率，避免造成直接损失。同时，通过科学的维修保养方法，可以提高设备运行效率、稳定性及安全性，提高生产效益。另外，在提升维修水平的过程中，可以进一步对设备各项技术参数进行分析，通过对设备状态的评估，制定相应

的故障风险应对机制和优化方案，很大程度上可以促进相关单位管理水平的全面提升<sup>[1]</sup>。

### 2 电力系统中电气设备维修的现状

通过对现阶段的电力系统中电气设备维修情况进行了解与分析，很多企业在进行电力系统中电气设备维修时，仍然停留在计划维修阶段。这种计划维修的模式显然不符合电力系统中电气设备在运营过程中的正常工作需求，同时还存在着对资源的浪费、维修水平与质量不高的现象。然而我们在采用计划维修的方式进行电力系统中电气设备维修时，也存在着众多不足。

#### 2.1 维修人员的工作态度

维修人员作为设备维修的直接参与者，其工作态度直接决定了维修工作的质量，部分维修人员由于缺乏工作责任感，常常会造成不良的后果。例如，由于维修人员的疏忽，在维修10kV开关柜停电工作完成之后，将维修工具遗落在开关柜中，造成开关柜的再次停电，从而需要再次进行维修，不仅浪费了人力物力资源，也给相应的电力工作造成阻碍。从小的方面来说，重复维修会浪费电力企业的资源，影响企业的经济效益，往大的方向来看甚至会带来安全事故，给人们的生命安全带来威胁。因此，维修人员缺乏责任意识也是电力系统中电气设备维修中值得注意的问题<sup>[2]</sup>。

#### 2.2 维修管理不够完善

事实上，在大多数的电力系统中电气设备运行车间，配备的技术人员本身的专业能力是能够基本满足需求的。但是，由于管理思路和方法存在问题，导致电力系统中电气设备的维修工作依然存在较多漏洞。首先，没有根据电力系统中电气设备的实际情况，对现有维修维护人员及维修资源进行合理分配，导致出现维修人员工作强度不合理、责任划分不科学的情况，进而影响维修工作质量。其次，缺乏对电力系统中电气设备维修工

作有效的监督机制,不能对维修工作人员的工作成果进行有效评估,不利于管理水平的提升。另外,没有科学严谨的管理培训制度,导致维修技术人员的工作能力、思维停留在比较落后的水平,不仅无法达到新技术设备的维修工作专业要求,也不能满足如今越来越高的设备运维管理需求。

### 2.3 维修技术落后

在电力系统中电气设备的维修技术水平方面,传统的维修工作主要是按照具体的计划进行的,其主要目的在于应付工作检查,因此在实际进行维修工作时,并没有及时更新自己的维修技术,维修工作管理仍然还是按照以前的工作流程进行,对于已经更新换代具有更高科学技术价值的电力系统中电气设备,不能灵活应用维修技术,也缺乏创新提高技术水平的意识,因此在进行电力系统中电气设备的维修工作时,往往会由于技术水平的落后导致维修的无效性,无法检测出电力系统中电气设备中存在的故障和问题,最后导致事故的发生,阻碍了电力行业的发展。

## 3 提升电力系统中电气设备维修水平的策略

### 3.1 完善电力系统中电气设备维修的制度

要想提高电力系统中电气设备的维修水平,科学的维修制度能够起到重要的作用。此外,要对设备的维修周期进行科学的划分,制定阶段性的目标,同时也要有针对性地进行常规维修、重点维修以及大修。

电力系统中电气设备维修的安全规章制度也需要做到与时俱进,根据现阶段的行业环境,保障设备的维修工作能够按照科学的管理方式进行管理,也需要加强企业管理层的监管,提高维修工作的安全性以及工作的质量,安排安全协调员参与其中,并联合相关部门共同监督设备维修工作,根据维修内容进行有针对性的指导,为电力系统中电气设备的维修工作的安全性提供保障。

### 3.3 做好维修预防和准备工作

电力系统中电气设备的运行主要为工业生产提供动力来源,一旦电力系统中电气设备出现异常,停止运转就会严重影响到生产效率,对人们的生产生活造成重大损失。在提高电力系统中电气设备维修水平的过程中,做好对电力系统中电气设备的维修预防和准备工作,使电力系统中电气设备在需要接受检查维修相关工作时,能够获得更高的效率和更良好的工作质量,能够及时有效的针对电力系统中电气设备产生的故障进行排除,从而使电力系统中电气设备在需要维修时能够按照计划顺利地完

成相应设备能够快速投入到生产中使用。

### 3.3 提升维修工作效率

提升维修工作效率,是提高电力系统中电气设备维修质量的关键,即减轻故障发生率及故障损失。为此,该电力公司积极引进了先进的故障诊断技术,通过智能化的诊断系统,能够实现对电力系统中电气设备各个参数的实时监测,再结合参数分析,对各类故障进行自动识别。电力公司可以配置了智能化变电系统,通过智能设备架构及科学的信息互通机制,实现了对电力系统中电气设备关键参数的实时监测和智能分析。智能化技术及大数据技术的应用,可以实现对电力系统中电气设备的24 h不间断监测,很大程度上弥补了人员监测监管存在的漏洞。基于此,还可以实现对电力系统中电气设备故障数据的持续分析,辅助技术管理人员做好故障风险识别及应对,全面提高故障维修效率,维持电力系统中电气设备的稳定运行状态<sup>[3]</sup>。

### 3.4 优化维修工作方式

在电气设备维修过程中,其维修工作方式是否有效,体现着维修技术水平。因此,为了达到电气设备维修水平不断提升、电力系统高效运行的目的,则需要对维修工作方式的优化进行更多考虑。在此期间,应做到:(1)加强信息技术使用,将丰富的信息资源整合应用于电气设备维修中,增加其中的技术优势,实现对信息化维修方式的高效利用,在技术层面上为电气设备维修水平提升提供科学保障;(2)通过对丰富实践经验、状态维修方法等要素整合利用方面的思考,逐渐优化电气设备维修工作方式,从而提升其维修水平。

### 3.5 转变陈旧传统的维修观念

在传统设备维修工作中,事后的维修以及定期的维修工作存在相应的不足。可以结合较为先进的维修模式,即设备的状态维修,根据设备的运作状况进行维修。状态维修具有一定的先进性,融合现代诊断技术以及监测技术于一体,与传统的维修模式相比更加先进科学。可以通过被检测点的相应参数变化,明确设备的运转情况。电力系统中电气设备的状态维修,会以定期或者不定期的方式进行,每个电力系统中电气设备的检测都有着相应的方式,当设备本身存在故障时,可以结合检测技术进行预测。状态维修能够为电力系统中电气设备的稳定运作提供技术保障,提高设备的使用率。

### 3.6 全面提升常规保养工作质量

电力系统中电气设备的正常运转离不开常规的保养工作,常规的保养是由电力系统中电气设备维修人员每

日按照相应的工作程序针对电力系统中电气设备进行的各项养护工作。包括对灰尘污垢的清理、对设备的清洁、添加润滑油、每日抄写并记录设备运行参数、及时发现设备运行过程中出现的异常现象等,日常的维修保养工作是维持电力系统中电气设备良好运行状态的基础。通过常规的保养,使电力系统中电气设备始终处于最良好的运行状态,有利于延长电力系统中电气设备的使用寿命。

#### 结束语:

在当代社会的生产活动中,电力系统中电气设备扮演着非常关键的角色,而针对这些设备的维修工作尤为重要。在新形势下,电力系统中电气设备规模持续扩大、技术越来越先进,意味着维修工作面临着诸多挑战。为此,相关部门需要革新电力电气维修工作理念,

从技术升级、人员素质提升、效率管理等方面,全面提升电力系统中电气设备的维修管理水平。唯有如此,才能进一步让电力系统中电气设备保持良好的运行状态,在降低故障率及故障损失的基础上,提高系统运行效率,为社会做出更为重大的贡献。

#### 参考文献:

[1]李闯,董庆元.探讨如何有效提高电力电气设备检修水平[J].中外交流,2019,26(28):90.

[2]金力.探究提高电力电气设备检修水平的有效措施[J].大科技,2020(11):179-180.

[3]王志方,宋金珠,刘斌,等.电力电气设备检修水平提升途径探讨[J].科学与信息化,2019(13):105,108.