

# 关于提高电力电气设备检修水平的几点思考

赵艳伟

(郑煤集团机电设备管理中心 河南 郑州 452371)

**[摘要]**当前,为了保障我国电力系统的正常运行,做好电力电气设备的检修工作是非常重要的。电力电气检修水平存在较大的发展空间,同时也存在相应的问题及不足。因此,需要革新电力电气检修水平,从而提升整体的设备检修水平,为我国电力行业实现持续健康发展提供基础保障。文章对电力电气设备检修的现状进行了分析,结合相应的问题,进一步探讨了提供电力电气检修水平的策略。

**[关键词]**电力电气设备;检修水平;思考

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.173

## 引言

近年来,我国在经济增长等工作上得到了显著的提高,尽管受到一些不可抗力的因素的制约,但是依然无法阻止经济增长的步伐,而在这一项工作中,电气设备的应用所发挥的功效是不可取代的,这一类设备的广泛应用为很多行业的发展提供了助力。目前,我国在电气设备的应用方面也呈现出了多元化的趋势,逐步满足各个行业对电气设备提出的各项要求。

## 1 电力电气设备检修工作的重要性

①能够保证设备质量。在传统的检修工作中,计划性的检修要求实际上也是为了企业自身生产提供电力电气设备上的保障。因此,重视电力电气设备的检修工作,是能够很好地保障发电企业的正常运转,从而进一步保障社会生产和人们的日常生活。但是这种计划性的检修要求使得企业在检修工作上太过于被动,没有主动树立好自觉检修、及时检修的责任意识,这种强制性的检修工作没有考虑到企业自身的生产发展要求,在实际情况下甚至会影响到企业的正常运营。所以,完善当前对于电力行业进行电力电气设备检修的管理要求,推动企业自身进行主动性的检修工作,根据企业自身发展的需求制定科学合理的检修工作,不仅能够有效提高检修效率,而且能够推动电力检修工作的发展,更好地保障发电企业电力电气设备的质量,推动我国电力行业的不断发展。②能够提高安全意识。对于电力电气设备进行检修实际上是为了在电力行业的生产工作中,确保生产的安全性。电力电气设备都具有高温高压的性质,如果出现故障没有及时排除,很有可能会导致电力系统的瘫痪,影响社会的生产生活,甚至有可能出现火灾爆炸等高风险性的事故,对于人们的人身安全和财产安全都具有非常高威胁。因此,重视电力电气设备的检修工作,能够在正常的生产过程中,及时排除电力电气设备中存在的故障和隐患,提高电力行业的安全生产意识和责任意识,在保障电力系统正常运转的同时,保障社会的稳定和谐。

## 2 电力电气设备检修存在的问题

### 2.1 传统检修管理制度不够完善

传统的电力检修通常是根据计划来开展相应的工作,具有一定的机械性,灵活性较差。检修人员在这种工作模式下容易形成固化的思想。检修人员对设备的检修没有很好地把握,也没有进行技术性的设备检修时,一旦出现问题,管理人员通常

会相互推卸责任,不仅不能解决实际问题,还会制约检修工作的水平及质量。

### 2.2 运行环境增大了电气设备的运行负担

环境因素会对电气设备的运行造成一定程度的影响。现阶段电气设备型号众多,不同设备对外界环境的要求存在着一定的差异,另外,有些电气设备的运行环境是自然环境,其粉尘、湿度的影响程度上存在着各种差异,这便导致电气设备在运行的过程中会受到不同程度的损耗与侵蚀。不仅如此,电气设备由于其所处的位置不同,使得其所承载的电压、电流以及热稳定时间等多方因素上会存在不同,从而导致了设备发生故障的概率不同,针对环境因素对电气设备运行与维护所产生的各种影响,则很难给出系统而又全面的解决方案,对于设备的具体维修与养护时间也无法作出准确的安排,这便为电气设备的运行与维修工作的进行增加了难度。

### 2.3 检修方式过于传统

在电力电气设备的检修技术水平方面,传统的检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,因此在实际进行检修工作时,并没有及时更新自己的检修技术,检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电气设备,不能灵活应用检修技术,也缺乏创新提高技术水平的意识,因此在进行电力电气设备的检修工作时,往往会由于技术水平的落后导致检修的无效性,无法检测出电力电气设备中存在的故障和问题,最后导致事故的出现,阻碍了电力行业的发展。

### 2.4 人员综合素质有待提升

合格的电力设备运维检修人员不仅要具备扎实的专业知识,还要拥有一定职业素养和责任意识。由于部分电力工作人员缺乏系统性培训,只凭借工作经验做判断,无法有效处理突发性故障,严重时还会引发安全事故。另外,由于有关人员缺乏安全防范意识,未严格按照《电力安全工作规程》操作,追求效率而忽视安全防护工作。此外,由于电力检修工作条件艰苦且工时较长,工作人员在疲劳状态下容易在作业过程中出现精力不集中的情况,导致事故率上升。

## 3 提高电力电气设备检修水平的建议

### 3.1 完善电力电气设备检修的制度

要想提高电力电气设备的检修水平,科学的检修制度能

够起到重要的作用。此外,要对设备的检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检修、重点检修以及大修。电力电气设备检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,保障设备的检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,提高检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检修工作,根据检修内容进行有针对性的指导,为电力电气设备的检修工作的安全性提供保障。

### 3.2 营造良好的运行环境

第一,保障环境的通风效果以及光照效果,温度和湿度会对电气设备的运行产生一定的影响,这是因为电气设备在运行过程中会释放出一定的热量,如变压器、电动机等,倘若这些热量未能及时散出,则会对电气设备的运行产生不利的影 响,而环境湿度过高则会导致设备受潮,长此以往将会引发一系列的安全故障,对此应当做好设备的通风和光照工作,以保障设备运行所产生的热量能够及时散出,并降低设备运行环境中的湿度。第二,做好防火隔热工作,电气设备在运行中所产生的热量倘若未能及时散出,还会对周边的设备组件造成影响,从而导致设备短路或自燃等意外事故的发生,不仅如此,对于裸露在空气中的高压设备而言,高温导致的短路问题很容易引发火灾等安全事故。为了避免这一类问题的发生,应当采取相关的保护措施,例如,针对金属外壳的设备采取接地等措施来避免这一问题的发生。第三,电气设备一旦在运行中出现了各类问题而未得到及时的控制,对于写字楼等用电比较集中的区域来说,将会带来大面积停电,使得相关部门的工作不能够顺利地 开展,进而带来一定的经济损失。对此,为了避免这一问题的发生,电气维护工作者应当对电气设备的运行环境以及运行线路等加以熟悉,一旦出现问题,应将其影响范围控制到最小,并开展相应的检修工作。

### 3.3 转变传统的检修方式

要加强对电力电气设备检修技术的重视,适应当前电力行业发展的新趋势,就必须采取更加科学有效的检修方式,将原来计划性的传统检修方式转变为状态检修。这种检修方式主要是针对发生故障导致异常状态的设备进行针对性的检修工作。当电力电气设备发生故障时,在电力电气设备的相关数据参数上就会呈现出与正常状态不同的异常内容,据此可以判断设备出现故障,从而进行故障排除的维修工作。这种检修方式和传统计划性的检修方式相比能够更加针对性地解决电力电气设备的故障问题,更加及时地解决问题,从而保证电力企业的正常运转,具有更加灵活性、经济性、有效性的优点。

### 3.4 培养综合素质高的运维检修人员

一方面,对从事电力设备运维检修工作的人员进行再教育和再培训,在积累经验的基础上提高自身专业水平,以便在运

维检修工作中将理论与实践相结合,妥善解决设备故障,以弥补技术性的不足。另一方面,电力企业在招录标准上制定合理的专业知识要求和职业素养要求,引进复合型电力设备维修人员,通过与具有丰富工作经验人员的深入沟通,在相互学习中共同进步。电力设备维修培训内容要与时俱进,适当增加新技术,提升个人专业素质。此外,安全防范意识也是一项重要的培训内容。

### 3.5 做好电气设备日常维护工作

在电气设备中除了常规的维修以外还要做好日常的维护工作。在工作人员进行操作电气设备的前后时,都要仔细的检查电气设备的外部情况看是否有损坏的地方。在进行电气设备内部操作时,工人员要对电气设备进行仔细的检修,看设备正常运行时是否有刺鼻的气味,以及听电气设备的响动是否正常。在日常工作之前都要对电气设备进行一个仔细的维护行为,把这种日常维护的行为规划到个人身上,使工作人员能认真的完成自己的工作责任并把这种工作责任划分到奖惩制度中,使工作人员能认真完成电气设备的日常维护工作。当然,在对电气设备进行日常维护工作时,要不断的更新工作人员的专业知识技能,以此来跟得上时代的步伐,从而更好地对电气设备进行维修。在电气设备将日常维护工作时,要在最大程度上对其设备进行更加精细的检查,同时工作人员也要对其设备中所产生的问题及时的进行记录在最短的时间内用最大的效率去进行维修,这样才可以确保电气设备在正常工作时不会发生意外事故。这样也在最大化的减少了电气设备中的安全事故问题,同时也确保了电气设备在工作中能够正常的进行可以避免其经济损失的减少。

### 结语

随着我国经济社会的不断发展,社会环境发生变化,电力行业需要作出变革,以适应发展环境的变化,满足国家经济发展的现实需求。因此,设备检修方面,电力行业需要提高设备检修水平,并优化相应的检修制度,不断创新电力电气设备的检修技术,此外可以结合其他先进的科学技术,构建网络检修机制,进一步提高设备的检修以及养护工作,为设备的平稳运行提供保障,在此基础上实现企业的经济效益,提高设备的利用率,为电力行业的发展提供动力支持。

### 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]王刘斌.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.
- [4]郭创新.针对电力设备运维检修现状提出优化路径[J].电力科学与技术学报,2016,31(1):116-120.