

变电站运维管理中的危险点及预控措施分析

朱迪

国网漯河供电公司 河南 漯河 462000

[摘要]随着智能时代的发展,对资源的需求越来越大。能源是当今最重要的能源之一,是人类生产的重要资源。智能电厂在电力输变电中发挥着关键作用,保障智能电网的安全输送。因此,应充分利用电厂的工作和技术条件,及时发现和调整此类电厂的危险,采取相应的预防措施,并加强智能变电站技术的发展。

[关键词]变电站运维管理;预控措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.451

引言

利用智能技术及时监测和分析智能电厂的生命参数可能对电厂的未来至关重要。为了提高电厂的技术水平,我们必须不断研究新技术的开发和应用,及时发现开发过程中的漏洞,并制定解决方案,以改善风险管理,提高员工的技能,确保电厂的发展。

1 智能变电站的概念

智能的概念是人类的行动,其中对象的植入通过科学和技术转化为人脑。智能运行监控以电厂二次设备的智能化为基础,提供经济、安全、可靠、高效的运行和信息共享。这样就可以安全地监视整个电厂的运行,进行自动监视和短喷嘴检测。

2 智能变电站的优势

我国以前设计的电厂都很老旧,测控记录必须手工进行,既要满足安全供电、高效运行的要求,又要满足高压远距离输电、大电厂、大电网以及现代化电力管理和电网的要求。与传统电厂相比,现代智能变电站通过无人值守、智能监控、远方操作、远程监控、电子传感器信息共享、开关操作一次性控制、简化系统维护、全站自动监控等方式,可以节省大量的财力、人力、物力成本,有效促进现代电网的建设和发展。设备运维管理5个方面实现智能化和信息化的运行与维护,极大地提升了运行效率。

3 智能变电站运维隐患

3.1 运维工作人员知识储备跟不上设备的更新

电厂的运行越来越智能化,更新电厂显得尤为重要。近年来,我们对电厂进行了大规模的改造,提高了整个电厂的生产率,推动了智能电厂的技术创新和设备革命。而交通行业从业人员的知识水平更新缓慢,满足不了新型科研机构的要求。智能电厂的运行需要高度的专业知识和高度的员工责任心。传统电厂需要日常的设备维护技术,基本的机械维护和应急能力。智能在电站主体的维护管理方面需要很高的专业知识,不仅是工作站的操作,在维护方面也是如此。智能电路模块运行过程中发生事故时,机修组必须及时完成。因此,及时更新知识对于智能电厂的运营管理至关重要。如果员工的知识水平不能及时更新,可能无法有效控制电厂运行规模的管理,从而及时解决维护相关问题,严重影响智能电厂的运行和设备安全。

3.2 运维问题

当今智能线模块的运维模式与传统电厂有很大不同,使得传统的运行方式和运行模式已经不适应技术扩容的要求。智能变电站引入了多种现代机械设备和智能操作维度,改变了传统的操作维度管理,使电厂适应新时代。事实上,许多发电厂采用的是传统的运维模式,无法及时管理和维护现代化设备,无法保证既定标准,从而增加了智能变电站的安全隐患。智能电网模块的运行直接通过相关调度进行,以便及时检测和管理逆变设备,消除设备故障带来的潜在危险,不会影响电站的正常运行。在智能电网中,变压器对于供电非常重要,所以在建设过程中,逆变器会准确检查其运行状态,在实践中适当检查变压器,正确分配变压器的运行时间,避免因变压器操作不当造成事故。为了及时修理损坏的变压器,请确保变压器工作正常。由于变压器容易损坏,因此在运行过程中对变压器进行检查以确保变压器故障能够得到及时处理是非常重要的。

3.3 管理人员素质和技术水平不高

在变电站管理和维修期间,由于检修人员的素质以及技术等达不到检修标准,因此容易出现检修工作达不到应有效果的问题。因为变电站所涉及的设备众多,不同设备的性能、结构以及原理等也存在有显著差异,在检修期间如果工作人员的综合素质不高,对于相关技术水平掌握不够全面,势必会影响检修质量效果,设备潜藏的问题难以及时有效的被发现。无人值守变电站虽然不需要工作人员长时间值守,但是并不意味着设备运行期间不会出现任何故障,在故障出现之后必须要高度重视,第一时间采取措施解决问题,这样才能保证设备应用的质量效果。但是现如今,我国部分偏远地区的变电站虽然已经开始推行无人值守,但是整体效果却并不尽如人意,如部分变电站为了节约资金聘请一些综合素质并不是很高,能力水平低下的工作人员,这些工作人员在变电站发生故障之后难以发挥有效的作用,反而还会对相关领域工作产生干扰和影响

4 智能变电站运维隐患应对措施

4.1 完善运维的系统化建设和管理

智能电厂运行管理特别注重专业标准和系统应用、源头控制、全过程动态管理,确保运行维度的良好管理,关注关键因素,控制主观客观性。建立与所有任务相关的统一标

准,即标准化。在一个系统中安排员工的工作和行为,该系统以年度、季度、月、周、日和小时为基础细化维和人员的行为规则。落实责任力度,准确界定每一项工作和工作流程,不仅确定职能部门的职责范围、责任和责任,还确定所有晋升人员的职责范围,并根据部门、影片和电压记录,将设备分配到个人,每天进行专项巡视和检查。强化和明确运输层所有人员的日常任务和职责,确保完成各项任务 and 职责。与传统的运行管理模式相比,系统管理主要着眼于智能设备与传统设备的差异,针对不同的工作内容实施合规管理,不断开发管理系统,建立系统化的高质量体系,优化智能电厂的运行效率和质量。

4.2 完善智能变电站运维工作方法

在智能电厂的运维管理中,必须认真执行维护和检查流程,并不断完善。这是个体经营者的义务,以确保二级设备的运行。有些继电保护装置只有经过相关管理人员批准后才能使用。如果在检查中发现危险点和危险,应立即停止操作,并及时通知相应的维修人员。建立规定的维护流程。在开始维修前,操作人员应确认机器启动后维修标志仍然悬挂,然后开始设备的维修。台站维修完成后,需要有关代表的书面总结,以便检查完成后设施能正常运行。

4.3 提高运维人员的专业素质

智能变电站是技术不断发展的结果。要保持可操作性,你需要一系列的技术技能和合格的人员来保证智能亭的平稳高效运行。操作人员不仅需要电力、照明、机械、计算机等领域的丰富理论知识,而且操作经验丰富。为了保证智能电路模块的顺利运行,有必要提高所有操作人员的技术技能和知识。应优化培训体系,提高培训水平,加大投入,纳入一个组织,广泛利用他人的先进技术和管理经验,全面学习和培训除厂商和企业以外的其他领域的人,然后将学到的知识运用到智能电厂运营中正在进行的工作中。此外,还可以聘请外部有资质的专业人员对操作人员进行培训,通过智能设备提供关于维度传输的知识,进行实操培训。公司内部定期进行业务考试,通过对高素质、上进的学员进行鼓励和提升,以促进员工的继续教育,树立学习榜样,吸引人才学习,营造浓厚的学习环境,掌握我所从事的技术,培养员工的整体技术能力。

4.4 增添智能变电站的防火设施

所有消防设施必须配置在智能线模块环境中。消防主变压器的选择符合国家运营公司的要求。采用喷水系统,温度安装在变压器本体上。当发生火灾时,温度会迅速升高。当达到一定值时,模块发出信号,消防系统启动,变压器及时关断。另外,在智能电厂中,适当数量的干粉和消防设施(如消防、灭火等)。即使断电,你也必须坚持跑步。

4.5 发展智能变电站运维技术

为了增加智能电厂运输的脆弱性,需要发展电厂运输技术,改进基础技术,通过相对专业知识确保日常管理和维

护,并充分利用科学技术对受害者做出适当的反应和防御。在电厂巡检过程中,可以使用合适的电气设备进行科学的维护和发现,更全面的保证电厂的正常运行和安全,消除相应的安全隐患。

4.6 创新管理模式创新管理模式

需要优化变电站维修作业流程,以提高管理效率。在创新管理模式时,需要综合分析检修作业的流程和成本,结合变电站运营情况,使变电站检修作业的管理模式更加系统化;分析变电站的日常维修作业,制订定期维修计划。此外,要结合维修工作的性质,设计维修的实施方式;进行风险评估,并考虑传播的稳定性和安全性。对变电站维修工作进行综合管理,从根本上解决责任不明确、标准不规范等问题,从而提高维修工作的专业性。

4.7 优化管理标准

为了实现变电站检修操作一体化管理,需要优化管理标准和实施方式,使检修工作更加规范,管理更加科学合理。变电站管理要立足电力公司的运行和发展情况,科学优化变电站各环节的管理标准。在开展变电站检修操作一体化管理时,必须严格遵守电力系统的规范和标准,形成规范化、标准化的检修操作一体化管理模式。在建立一体化管理模式时,要在现有管理基础上结合变电站实际情况进行改进,对变电站管理各环节实行标准化管理,使员工明确自己的工作职责,从而提高维修工作的综合管理水平。

4.8 加大培训力度

变电站维修作业综合管理需要维修人员的专业技能过关,因此要加大对维修人员的专业技术培训力度,这不仅有利于提高维修工作水平,也有利于创造综合管理的可能,使变电站的管理工作更顺畅地进行。在员工培训中,要使员工掌握更多的专业技能,并熟练掌握各项操作,能够有效开展检修、送电、停电工作,避免因操作不当造成安全事故。

结束语

总之,当前我国变电站的管理水平相较于过去来说虽然取得了显著的进步,但是其整体状态并不是十分理想,在部分偏远地区变电站的自动化水平相对来说比较低,针对相关问题必须要尽快采取措施予以处理,这样才能使得我国变电站得到更好的发展。

参考文献

- [1]郭兰瑛,郑敏.变电运维管理中的危险点及预控措施[J].环球市场,2016(15):2.
- [2]陈雷.变电运维管理中的危险点及预控措施[J].城市建设理论研究:电子版,2016(13).
- [3]刘博,张亚廷.变电运维管理中危险点及预控措施分析[J].山东工业技术,2019(9):1.
- [4]辛瑛.变电运维管理中危险点及预控措施分析[J].科技创新与应用,2016(33):1.