

浅析电厂热控调试技术创新路径

沈鹏飞

中国电建集团河南工程有限公司

摘要:目前,科学技术的不断发展尤其是信息技术以及互联网技术的发展使得各个行业都出现了技术上的创新,电厂也通过技术的进步升级改造逐步实现了自动化、信息化。电厂对于我国的经济的发展提供了重要的能源支持,所以不论是国家经济的发展,还是人们的日常工作、学习和生活都离不开电,而在电厂中热控调试又是不可或缺的,电厂的热控调试当中技术的创新对于国家经济的发展及人们日常工作学习和生活都有十分重大的意义。

关键词:电厂;热控调试;技术创新;路径

引言

面对当前社会经济发展的新形势,电力行业发展前景广阔,相关的电力生产设备也逐渐趋向于智能化、数字化与自动化的发现所发展,热控保护装置也开始在电厂生产过程中发挥着越来越重要的作用价值。日常的设备保养、维修及调试情况,都将会直接影响到电厂的生产系统稳定性。因而,合理掌控热调试技术,实现对电厂热控调试过程的科学化。

一、当前我国电厂在热控调试环节存在一定的问题

(一) 电厂的各项系统与热控设备互相不适应

当前我国的调试设备种类繁多,在使用上没有统一的标准,虽然功能基本上一致,但是运用的时候要综合考虑电厂的实际情况,但是当前我国大多数电厂领导人员缺少正确的认识,选用设备的时候只图先进行度或者只为了节约资源,导致它们不适应电厂的各项系统,总之就是电厂在设计的时候,没有认真研究不同型号调试设备的特性,不符合实际要求,而且缺少相关的管理,设备投入使用之前就已经出现故障,这与生产厂家有关,最重要的就是没有认真检查,最终导致热空调试出现问题。另外,电厂的管理人员缺少风险意识,没有做好应急预案,尤其是调试设备出现问题时没有备用装备,影响电厂正常运转,还有一些电厂制定的应急预案只为应付上级检查。

(二) 热控调试的工作人员专业能力和综合素质不高

这个问题最重要的原因就是缺少完备的规章制度,而且监管力度也不强。一方面,缺少关于热控调试方面的规章制度,相关的员工无据可依,容易出现懈怠、不负责任的现象,也容易主观偏颇,随意性太强导致出现问题;另一方面,管理的力度不强,维修人员没有认真落实工作职责,不能发现或者忽视细小的问题,最终导致严重的后果,而且缺少管理也包括忽视培训工作,所有员工的专业能力不强,尤其是信息化水平,对先进的设备和技术掌握不熟练,再加上操作的时候缺少指导和管理,规范性极差,所有工作环节都出现问题,那么整体上电厂就会受到影响。这里还有一种情况,没有实现员工优化配置,热空调试非常重要,但是人员安排很少,员工想要做好相关的工作但是力不从心。

(三) 热控调试缺少时效性

缺少时效性与上一点中员工的专业能力和综合素质缺失有直接关系。负责热控调试工作的员工缺少责任感,只考虑自身的利益,因为这项工作环节比较复杂,而且相对于枯燥,员工容易烦躁,为了让自身轻松一些,采用缩短热控调试时间的方法,这主要就是调试人员在开始工作之后,相关的数据一旦达到标准后,就停止工作,这是不正确的方法,因为各环节工作随着时间点、工作时间长度和配电需求等会发生大幅度的变化,只在短时间内

进行调试,难以把控整体。

二、电厂热控调试技术的创新策略

(一) 明确调试内容,实现有机结合

在以往的电厂热控调试过程中,其调试的内容与信息系统之间的联系非常少,调试内容简单,故实际操作难度不大,但在电厂发展规模不断扩大的环境下,越来越多的电厂为实现可持续发展,在生产与发展过程中,不断引入新的互联网技术与信息技术,实现生产与调试的信息化目标,热控调试的内容与以往相比复杂了很多。因此,要保障电厂热控调试系统的高效性,必须对电厂的热控调试系统进行科学、合理的规划与调整。在实际调试的过程中,调试人员要明确调试的具体内容,不仅要对其系统性进行全方位的考虑,还有密切注意各个环节间的联系。同时,调试人员还有检测隐患优先处理的原则,对已显现的问题进行认真的分析、检测以及处理,并做好相关的记录工作,为热控调试工作有序进行提供重要的参考以及。目前国内大部分企业在发展战略目标与经营管理的过程中,都采用分层管理原则,以确保热控调试顺利的进行,要求各部门的人员就调试的内容、问题与结果进行有效的沟通及交流。在实施维修工作方案之前,需经过管理组的许可后才能进行,提高热控系统运行的稳定性。此外,还有妥善保管热控调试阶段的检修资料,科学分析检修的过程与结果,并采用统计学,统计故障的类型与相应的处理方法。

(二) 热控系统静态调试

受电工作是电厂热控系统调试中的第一个环节。在开展热控系统的受电工作中,先要对电源回路的绝缘性能进行详细的检查,然后确定系统的接地电阻是否达到热控系统安全稳定运行的标准要求,最后判断每一个分路的电源开关是否断开部位,以及所有功能模块是否处于拔出的部位。调试人员在调试外接设备传动调试与热控系统之前,首先要确定外回路与端子柜之间的接线是否合格,在确定其接线未出现误差后,再利用万用表对其设备相对应的全部背针接地、直流电压与地交的情况,同时还有避免有强电窜入。最后再确定检查无误后,插入模块准备开展热控系统的调试工作,在完成一切调试工作后,要立即将模块推出。

(三) 热控系统硬件调试

首先,在通电之前与厂家一切对系统的软硬件进行检查,其次是通电检查,通电检查的主要工作内容是对辅助系统安全稳定运行的设备进行检查,了解当前辅助设备的工作状态。最后技术的调试。一般情况下软件的调试主要是由系统厂家的专业技术人员来完成,而电厂的调试人员主要是负责系统的监视与管理,确保系统正常运行。

结语

综上所述,实现热控系统技术创新,是进一步推动电力行业发展的关键之一,除上述内容中提到的硬件调试与静态调试,还可以从企业的管理层出发,实现企业管理信息化,进而有效规避热控调试过程中的安全隐患。

参考文献

- [1]熊敏.电厂热控系统调试问题与解决措施在项目中的应用[J].电子技术与软件工程,2018(14):222.
- [2]商振震.电厂热控系统调试过程中存在的问题与解决对策研究[J].山东工业技术,2019(04):203.
- [3]李武朋.电厂热控系统调试过程中存在的问题及解决措施[J].城市建设理论研究(电子版),2017(23):163.