

# 火电厂电力设备安装和调试管理工作的研讨

邹勇广

山东电力建设第三公司

**摘要:** 随着时代的不断发展与科学技术的进步,火电厂也开始朝着大容量与高数据方向发展,电厂的项目设备安装技术与管理水平变得越来越先进,标志着火电厂的项目设备安装的技术要求也越来越高,如何有效的提高火电厂项目建设设备的安装与管理调试工作,是现阶段火电厂面临着的重点问题。

**关键词:** 火电厂; 电厂设备; 管理工作

## 引言

发电厂建设当中,做好电力设备安装调试工作有着重要意义,甚至会直接影响发电厂的直接运行。确保发电厂设备安装质量、维持电力设备安全,掌握电力设备安装调试要点,从而实现发电厂的最终建设目标。基于此,首先提出发电厂电力设备安装调试内容,分析发电厂安装测试工作要点,进而探究相应的管理措施。

## 一、电力设备的安装与调试要点

### (一) 电力设备安装

工作人员要严格检查接线网布置情况,重点检查是否出现了误接线问题,在保护屏制作当中,要避免对二次电缆头绝缘层造成破坏,保证屏蔽层接地的可靠性。在电缆接线前要进行打把处理,每根电缆都要单独分开得,避免绑扎在一起,这样可以方便后期的电缆运行和维护。在设备安装完成之后,要将配电箱、电柜中的异物清除干净。电线管道铺设当中,连接金属管丝扣、通过中间接线盒时,连接部位不得焊跨接钢筋,并保证焊接长度,否则可能会产生点焊、焊穿等问题。管口插入箱、盒内要保持线缆的长度一致,钢管至少要达到接地接零标准。在进行穿线施工中,避免出现背扣、打结等问题,在保证压线帽质量达标之后在连接导线,对导线进行色标标准。包扎要足够紧密,不得将排线、开关、二次线缆安装在灯具上。提前制作好固定框安装吸顶灯,要接地的灯具罩壳必须要做接地处理。在上述设备安装当中,要求施工人员严格按照说明书进行,并且进行电力设备性能试验和调节。预埋件拼装、调整工作完成之后,要进行混凝土浇筑,此时要特别关注装修地面、预埋件顶面平直度与平整度符合设计标准。<sup>[1]</sup>还需要保障预埋件与安装设备之间接触位置保持平整状态,基础预埋件采用膨胀螺栓连接在结构层上,并保证连接固定性。设备底部安装螺栓要固定在装修层上,保证结构层、装修层可以承受电力设备的静载压力。

### (二) 设备调试

在绝缘电阻测试当中,部分电力设备要采用遥控、遥信等措施,所以在电力设备正式投入之前,要做好继电保护传动试验,保证遥控、遥信信息接线、保护回路中自动化设备调节精度。在进行保护、监控设施调试完毕后,即可展开整体联动试验,也可以采取一次设备展开试验操作,保证每个设备的信号指示灯正确。在保护跳闸试验当中,要对重合闸、保护回路展开联动试验,跳闸出口要根据继电器规定标准展开跳闸试验,确保断路器操作回路到出口回路接线的精准性。

## 二、影响火电厂安装与管理调试的主要因素

### (一) 施工环境

对于火电厂设备安装与管理调试来说,施工环境是一个外部影响火电厂发展的因素,可以这么说,施工环境对火电厂的运行和发展有着非常重要的作用。通常的情况下,如果施工环境非常的好,那火电厂的就会处于一个正常的运行状态,就会保障火电厂的相关工作,从而保障有关电气的快速发展,保障人们的基本生活。反之,如果没有一个非常好的火电厂的施工环境,就会影响火电厂的运行,影响施工的效率,施工过程的质量也就没有办法被保障,也就影响了电力行业的发展。因此,加强电力设备火电厂的施工环境因素是非常重要的,因为它在火电厂的设备安装

与调试管理中发挥着重要的促进的作用,所以一定要加强对火电厂施工环境的管理,从而最大限度地促进火电厂的运行与发展。

### (二) 火电厂设备人员的综合素质

在火电厂设备安装与调试管理中,需要一些有技术经验与相对扎实的技术人员,只有这样的工作人员才可以保障项目设备的稳定与发展。例如:在火电厂安装过程中,如果电力设备安装人员没有足够的技术水平,就没有办法进行安装与管理的调试工作,这就会影响电力设备的稳定,影响人们的基本生活水平,影响火电厂的运行和发展<sup>[2]</sup>。因此,在火电厂项目安装与管理调试的工作中,除了施工环境是影响电力正常运行的因素之外,人员的技术水平也是影响电力运行效率的因素。

## 三、加强电力设备安装调试工作的措施

### (一) 加强施工管理工作

电力设备安装调试施工中必须要全面加强施工管理工作,优化现有的管理模式,从而实现最终的施工目标。在电力设备安装调试当中,要做好人力资源配置工作,如果遇到较为困难、烦琐的施工环节需要增添人员。这样不仅能够提高电力设备施工安装速度,还可以让安装调试人员更加了解设备信息,为后续电力设备调试工作提供支持。再者,提前让调试人员进入到施工现场,为设备安装调试提供技术指导,保证设备安装质量。在电力设备安装完成之后,安装人员、调试人员要做好技术交底工作,这样可以更好地进行设备调试工作。

### (二) 加强工作人员培训工作

全面做好电力设备安装调试工作人员的专业技能培训工作,主要包括安装调试保护、电力设备功效、电力设备信息计算等内容,让工作人员及时掌握安装调试中需要掌握的技能要点,确保安装调试的效率与质量。此外,还需要全面加强工作人员面对突发事件的应对能力,为后续工作更好地完成提供技术基础。如可以在日常学习《电力安全工作规程》知识、业余时间自主学习触电事故急救方案等等,不断提高自身的综合能力。

### (三) 加强对施工现场的质量管理

近年来,随着科学技术的飞速发展,社会生产力有着很大的进步,也就让火电厂电力设备的安装调试在电源的正常试用下起到了很重要的作用。因此,在施工环境里,施工方就可以制定一个合理的安装与管理的方案,让有关人员按着方案进行有效的工作,从而促进火电厂设备的正常运行,进而保障电力行业的发展和进步<sup>[3]</sup>。除此之外,还可以加强各个部门之间的合作与交流,让各部门之间进行多沟通,保障在施工的时候没有分歧,保障施工现场的进度,保障火电厂的运行效果,以此推进电力行业的进步。

## 结束语

在火电厂的发展过程中,火电厂的安装与管理调试设备直接关系到火电厂设备的安全运行。同时它也是火发电厂质量中最重要的一环,需要引起各个部门的重视。但是在火电厂项目安装与运行的过程中,面临不少问题,阻碍了火电厂项目的运行与发展,阻碍了电力行业的发展。因此,电力行业应结合火电厂现状,采取有效的解决办法,解决火电厂所遇到的问题,促进火电厂项目设备的正常运行,保障电力设备管理水平,以此推动电力行业的快速发展。

## 参考文献

- [1]徐璟雨.试析火力发电厂电气安装存在的问题和对策[J].科技展望,2015,25(10):103.
- [2]李少彬.电力系统电气设备安装与调试的技术分析[J].科技与创新,2014(17):67.
- [3]唐小疆.关于电力设备安装运行维护的分析[J].通讯世界,2014(12):116-117.