

# 变电站工程电气安装与土建施工的配合策略

张玉涛 刘 猛

中冶天工集团有限公司 天津 300000

**摘要:** 变电站工程建设在我们的日常生活中比较常见, 工程建设的好坏不仅关系到用户的用电质量, 更关系到用户和操作人员的人身安全。社会的步伐在不断进步, 我们的用电需求也在不断增加, 变电站工程是一个非常复杂多样的完整施工过程, 需要从施工前准备、机械设置、设备到位、配电人员等各个环节进行全面、科学的综合管理, 不是施工过程单一, 但必须与其他施工环节很好地衔接, 以最大限度地发挥施工部分的效益为目的, 打造运行可靠、质量上乘的优质变电站工程。因此, 相关人员必须与电气系统工程、工程施工衔接配合, 特别适用于土木工程, 最终实现施工方与施工方的双赢。

**关键词:** 变电站; 电气安装; 土建施工; 配合策略

## 引言

毫无疑问, 变电站项目的构建很困难, 极其复杂, 而且许多项目。它涉及工作的许多方面, 并且是一个非常繁琐的综合项目。变电站项目的构建主要包括两个部分: ①电气安装; ②民用建筑; 当然, 有时还有其他部分, 例如排水和道路网络建设, 但最重要的是前两个方面。它注定会影响变电站项目构建的最终质量。这是对建筑单元的一个非常现实的挑战, 即如何有机地组织电气安装和民用构造, 全面地协调这两个部分, 以实现更好的构造结果。顾名思义, 该变电站实际上是变电站的地方, 这是转换电流电压的关键要素。建造变电站所需的资金数量很大, 整体施工技术要求很高, 并且在施工中遇到了许多困难。为此, 只有有效的合作才能从根本上确保成功完成变电站项目, 并促进我国电网系统的加速并不断优化。

### 1 变电站电气安装和土建施工相配合的重要意义

变电站的现代化转化是电力行业发展的重要促进因素。因此, 为了适应变电站的自动化转换, 必须彼此协调电气安装项目和民用建设项目。在实际的施工过程中, 这两个项目的协调需要反映在各个方面, 例如该项目的整体性, 耐用性, 安全性和地震抵抗力。让我们在下面进行详细的介绍:

#### 1.1 整体性

在变电站的转换过程中, 必须严格审查建筑物结构的要求。任何不协调的结构都会损害民用建筑的性能, 并对结构的整体结构产生严重的不利影响。例如, 凿子穿孔横梁, 墙壁种植以打开孔等, 这会导致原始墙壁结构严重损坏。火灾, 空调和电力的不科学分布, 例如防火, 空调和工程施工期间的电力也可能导致建筑物的整

体破坏, 这也会影响后来的电气安装。

#### 1.2 耐久性

不协调的结构将影响建筑物的原始结构特征, 这将严重削弱建筑物的耐用性。耐用性主要体现在建筑物的使用寿命中。不协调的结构将导致建筑物结构损坏并降低建筑物的使用寿命。一些与土木工程相关的数据显示, 具有相同结构的两座建筑物将使建筑物的使用寿命减少5至10年, 这将为变电站带来巨大的经济损失。

#### 1.3 安全性

建筑结构的安全是需要注意变电站的重要问题。它与用户的财产和生命安全有关。不协调的结构带来的最大问题是降低安全性能。例如, 建筑物的定居, 穿透和裂缝等不利现象影响了建筑物对一定影响的安全性能, 并为正常使用建筑物带来了隐藏的安全危害。

#### 1.4 抗震性

厂房施工期间开凿墙体会造成建筑抗震性能的减弱。在地震性能削弱之后, 在面对地面振动和强风攻击时, 很难抵抗相应的破坏力。对于某些重要的墙壁, 建筑单元应采用支撑结构来增强建筑物的地震抵抗力。

### 2 变电站工程土建施工与电气安装配合前的准备工作

任何项目的开发都需要初步准备, 而变电站项目的民用建设也不例外。为了提高施工效果, 重要的是要早期工作。近年来, 随着我国的动力工程开发逐渐加速, 该州的工程要求也越来越多, 并且购买物资的购买应标准化和标准化。因此, 在施工设计的过程中, 我们必须确保强大的准确性和科学。同时, 在建造变电站的建设的早期, 就民用设计而言, 应安排特殊的电气设计师与民用建筑人员合作, 共同参与。此外, 在特定的工作中, 电气安装技术人员应阐明民用建设计划, 精通建设

方法,并实时跟进民用建筑过程,尤其是在屋顶建设和土木建设项目的地面建设中出去。应当指出的是,在施工工作之前,相关人员还应进行合理的处理和施工生产的零件,科学地嵌入管道,并为后续工作提供可靠的基础。

### 3 变电站工程电气安装与土建施工的配合

近年来,我国家的现代设计和工程建设技术的发展取得了巨大的突破。许多新技术和新结构也得到了广泛的推广和使用。整个项目构建的比例也在增加。我们的技术人员必须科学而合理地整合变电站工程的电气安装和民用建筑的民用建筑,以减少建筑过程中的困难和问题,从而全面改善经济利益并确保公民生命和财产的安全。

#### 3.1 前期的准备工作

在变电站的电力安装之前,建筑人员需要进行民用建筑行动,以便在完成民用建设项目的建设后才能进行电气安装建设。在构建项目之前,民用技术人员应一起审查民用建筑和电气建设图。在审查过程中,应在审核中发现缺乏遗漏和错误。该问题提出了一个合理的解决方案,以避免暂时拥脚。同时,必须严格根据合同的建设期对项目的构建进行分析和计划,并应分析和计划分析车站区域的现场环境,以提供成本计划的条件。电力建筑人员还必须具有良好的业务质量,我们还必须能够理解民用建筑的图纸,阐明建筑并接受规格,并了解有关整个建筑的运营过程的更多信息。此外,必须与土木工程的技术人员一起处理该过程,以允许电气安装专业人员全面跟踪土木工程项目,以确保工作的顺利进行。

#### 3.2 基础阶段

在基础工程施工过程中,要及时配合土建,做好专业电气墙管、设备基础固定件的留埋工作。对于建筑物来说,需要电气土建工程前专业完成墙体防水,避免电工施工破坏防水层,造成日后墙体渗漏;另外要特别注意预留轴线、标高、位置、尺寸、数量、材料规格等。如果符合图纸要求,不允许返工维修入户的电缆壁管而留或埋。土建,然后专业电气施工人员出借零件注重与土建工程的协作。尺寸大于300mm的孔通常在土建图纸上标注,由土建负责保存,此时,电气监理应主动联系土建监理,核对图纸,确保无土建施工中存在遗漏。配合土建施工进度,及时完成土建施工图未标注的300mm以下预留孔洞,以及底板、基础需隐藏的管线、稳定盒等施工软垫。用于铁件、电梯、木砖、支撑地脚螺栓和配电柜基础钢等。需要处理的,电气施工人员要配合土

建,提前做好准备,土建要及时掩埋到位,无遗漏。按图纸要求做好基础底板接地工作,若采用基础主筋作为接地装置,所选柱内的主筋应分布在基础根部和焊在底部钢筋上,并标上颜色。测量主线和接地电阻测试点,例如,当接地极必须断开时,如果条件允许,尽量使用土木工程挖基坑并接地电极和主接地线良好。

#### 3.3 主体结构阶段的协同合作

基础,主梁,楼梯,墙壁等是主梁和墙壁的基础。在此阶段,有必要尽快构建土木工程设施模板。将主要结构的施工状态和进度作为进度。根据基于判决的施工模型是否根据判决进行了更改,基于此,综合电气安装工作的构造特征将有效。“推杆线”是土木工程建设中结构模板的主要工作内容。任务是改善释放,HVAC,供水,排水和照明等过程。在沉船阶段,主要工作是放置相应的管道并增强预先创建的组件。根据先前放置的线条,排水管及其袖子被嵌入。特别是,您需要注意电气设备的科学组合。最后一个工作是检查前两个任务是否已安装。这需要两党之间的科学和有效合作。没有两次合作,这项工作就无法正常执行。努力在检查过程中发现漏洞和问题,测试施工过程和质量是否满足设计要求,并确认管道嵌入没有泄漏。管道结构的质量对变电站的性能有重大影响。因此,它需要电气设备和土木工程专业人员来增强各种结构的细节,加强合作和交流,并提高管道建设的质量。

#### 3.4 变电站工程土建施工砌体工程施工

准备工作后,基本工程和主结构工程完成,应进行砌体结构。在施工期间,必须严格控制混凝土的硬度和强度,以确保其质量符合相关的国家法规,然后才能执行拆除和生产线砌体建设。电动装置人员应控制和掌握砌体操作的整体进展,并在合作的墙壁埋入管道上做得很好,以便可以进行后续的工作并顺利进行。在正常情况下,土木工程砌体的建设阶段可以分为三个阶段。一方面,在拆除土木工程项目后,需要仔细清洁砌体零件,然后进行发射工作。另一方面,对于需要在电气安装中安装砌体的零件,需要合理地进行施工工作。此外,科学处理砌体项目的以下工作,包括:学校匹配和检查结构中空洞的位置,管道的准确性,并验证保留管道的流利度。此外,对于某些半生产产品,需要制定保护措施,以确保砖石工程零件可以防止垃圾和迫击炮进入管道以阻止管道,然后从根本上提高项目的水平和质量。

#### 3.5 电气安装阶段的协同合作

在变电站项目的电气安装工作中,以改善双方的协

同作用。首先,建筑部门必须增强意识,找到一种提高建筑人员意识的方法,并促进该链接的构建。在正常情况下,由于电气安装和构造复杂,经常使用许多大型建筑设备。为了确保建筑设备进入市场的安全,建筑单元必须提前做得很好,并为该设备进入现场铺设了道路。此外,民用建筑部还应与电气安装部门进行交流,以进行谈判,并努力完成建筑材料和设备的进入,并试图防止重复运输并增加每个部门的任务数量。当然,为了压缩项目的成本,也必须使用两个部门之间的合作。在正式开发电气安装之前,相关的建筑人员必须仔细计划建筑设备和设备的存储位置,并努力确保整个设备。建筑设备可以正常运行,避免由于设备中间故障而导致的施工效率和增加的施工成本。

### 3.6 装修阶段

在土建房建砌筑隔断墙之前应与土建队长和放线员将水平线及隔墙线核实一遍,因为它是确定管道和各种灯的位置的电气人员,然后开关套接字埋在管道中,各种灯,开关插座。位置,高程。在平民抹灰之前,电气构造人员应根据内壁上的水平(50条线)和壁线(功能区)弹出式(50条线)和壁线(功能区)检查所有电气工程的水平。稳定地注入盒子盒。将再次检查所有黑暗管道,然后扫除管道,放在线上并挡住管盒。抹灰时,应该制作带有民用建筑盒的车门和盒子的门。在与金属门,窗户和铝制框架的接地上扎根,很好地接地。结合安装轻量级隔板和外墙的绝缘板,您应该使用开放式锯子将开口和稳定盒子在墙板和绝缘板上稳定。尽量不要打开水平的长距离插槽,并且插槽大小应准确且合适。电动建筑人员应积极联系民用人员,等待喷涂或涂料安装照明设备;安装时,电气建筑人员必须保护土壤建筑产品,以防止墙壁飞涨。安装电器并修复民用建筑时,有必要保护电器以防止电器污染该设备。

建筑物的建筑质量与室内装饰和墙壁工程有很大关系。尽管在墙壁装饰完成后应进行全面的内部安装结构,但所有可能损坏装饰层的工作必须在墙壁工程建设之前完成。

因此,有必要仔细检查嵌入式的协调,以提前建造民用建筑,省略了保留的工作,以及是否存在秘密管道

的阻塞,以执行必要的补救措施。如果墙壁工程结束,则将孔切成孔,留下不容易弥补的标记。项目建设实践表明,电气安装项目中的建筑合作非常重要。为了做好合作,电气建筑人员必须具有丰富的实践经验和对整个项目的深入理解,并且在建设中具有很高的责任感。

### 3.7 收尾阶段的配合

在此阶段,主要出现电气安装构造进入末端时。由于基本上已经完成了大多数民用建筑建设,因此需要对民用建筑人员进行全面检查,以便此时变电站的变电站,并且将损坏成品和剩余的问题。并在清洁变电站上做得很好,以使其获得变电站的完成。终结阶段的构建通常具有时间和空间限制。相对而言,施工难度也很大,并且具有一定的特殊性。因此,需要高专业质量的技术人员参加建设。

结束语:电站的质量和安全的对整个电源系统产生了巨大影响。因此,需要在变电站的建设期间完成施工工作,以确保变电站的质量。在变电站的构造中,许多复杂的电气设备和某些技术通常涉及整个项目。这要求整个项目特别复杂。这需要建筑中各种链接之间的密切合作,尤其是民用建筑与电气安装之间的合作。总而言之,我们应该控制建筑准备过程,基本工程建设,工程结构的构建以及电气安装链接,以协调土地建设和电气安装的过程。目的。我们应该从一开始就注意两者之间的合作,因为两者之间有很多交叉,可以说是互补的。因此,我们需要在每个链接中进行监督。

### 参考文献

- [1]何海林.浅析变电站电气安装与土建施工的配合策略[J].中国新技术新产品,2021(05):57-58.
- [2]张树德.变电站电气安装与土建施工的配合及管理研究[J].民营科技,2020(12).
- [3]潘祝华.探究变电站土建施工和电气施工的配合与管理[J].广东科技,2020(06).
- [4]朱涛.变电站工程土建施工与电气安装的配合[J].建材发展导向(下),2020,14(5).
- [5]马广晖,王俊武,孙心琦.浅谈变电站工程土建施工与电气安装的配合[J].新材料新装饰,2020(3):177~178.