

# 电力工程安装与土建装修配合的 施工技术探讨

童成祥

(湖南电力工程咨询有限公司, 湖南 长沙 410007)

**摘 要** 电力工程安装与土建装修的配合施工技术在整个电力工程项目中起着至关重要的作用, 二者的配合施工技术能够有效地缩短工期、提高工程施工效率及工程质量, 并能有效减少施工过程中的协调难度和沟通成本。本文分析了电力工程安装与土建装修配合施工的重要性, 讨论了电力工程安装与土建装修配合施工的现状, 提出了电力工程安装与土建装修配合的施工技术, 以期对未来相关研究提供新的方向。

**关键词** 电力工程安装; 土建装修; 电力设备安装工作; 地下工程施工; 内部墙体施工

中图分类号: TU74

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.2097-3365.2025.04.020

## 0 引言

电力工程安装主要是将各种电力设备安装到对应位置并进行接线连接, 而土建装修则是指为支撑和固定这些设备而开展的施工。二者的配合施工不仅能有效降低施工过程中的安全隐患, 还能显著提高工程的施工效率和质量。随着电力工程规模的不断提升以及全新技术的问世, 电力工程安装与土建装修配合的施工技术显得越来越重要。然而, 由于种种因素的影响, 电力工程安装与土建装修配合的施工技术仍存在不少问题, 因此, 深入研究电力工程安装与土建装修配合的施工技术具有重要的现实意义和理论价值。

## 1 电力工程安装与土建装修配合施工的重要性

### 1.1 提升工程质量

电力工程安装与土建装修配合施工, 能够有效减少施工过程中的误差, 提升工程施工质量。具体而言, 在土建装修过程中, 电力工程施工人员需要提前预留好电力设备的安装位置、做好电力设备的排线与孔洞, 为后续电力设备的施工安装提供有力支持。不仅如此, 土建施工人员可以了解电力设备的安装要求与施工注意事项, 在装修施工过程中给予必要的支持与帮助, 如此一来, 能够确保电力设备和土建装修的有效结合, 提升工程整体质量。

### 1.2 提高施工效率

电力工程安装与土建装修配合施工还能显著提高施工效率。在土建装修过程中, 电力工程施工人员可以提前向土建施工人员了解装修的进度以及装修计划,

根据装修计划合理安排电力设备的入场施工时间以及施工顺序。通过提前了解计划并准备, 能够有效减少施工过程中的资源浪费与错误施工, 提高施工效率。不仅如此, 还能有效减少土建装修与电力工程安装因施工冲突而导致的工期延误, 确保工程的顺利交付。

### 1.3 保障使用功能

电力工程安装与土建装修的配合施工在保障建筑使用功能上起着至关重要的作用。比如, 电力设备的运行是保障建筑物正常运行的基础, 而土建装修则是建筑物美观以及舒适的关键。如果二者之间存在施工冲突或不当配合, 会直接影响建筑物的使用效果。因此, 在建筑施工过程中, 电力工程施工人员与土建装修人员需要紧密配合, 发挥电力设备的真正功能, 提升土建装修的美观与舒适性<sup>[1]</sup>。

### 1.4 确保安全性

电力工程安装与土建装修配合施工还与建筑物的安全性息息相关。在电力设备的安装和使用过程中, 相关人员需要严格遵守施工安全规范, 确保电力设备的安全使用。而在土建装修过程中, 相关人员也需要考虑到电力设备的安装需求, 在装修过程中给予电力工程设备必要的保护措施。通过电力工程安装与土建装修配合施工, 能够确保电力设备和土建装修的安全性, 降低安全事故的发生概率。

### 1.5 优化施工流程

电力工程安装与土建装修的配合施工还能优化施工流程, 减少不必要的施工资源浪费。比如, 在电力工程安装与土建装修配合施工的过程中, 双方可以在

施工过程中形成合力，共同制定施工方案和计划，明确各自的施工职责。同时，双方还可以互相学习先进施工经验和技能，提高施工水平。如此一来，不仅能提高工程质量，还能降低施工成本<sup>[2]</sup>。

## 2 电力工程安装与土建装修配合施工的现状

### 2.1 设计环节沟通不畅

电力工程安装与土建装修是由不同施工队伍负责开展的，由于施工内容以及施工领域的不同，二者在实际工程施工过程中存在沟通不畅的问题，导致彼此之间对工程进度、施工要求、施工过程中存在的问题等缺乏深入的了解，容易产生施工误差以及资源浪费等问题。比如，在电力工程安装过程中，需要土建装修人员对基础设施进行加固，提高工程安全性，然而由于双方沟通不畅的问题，难以满足电力工程安装要求。

### 2.2 工序交叉与协调不足

在工程施工过程中，电力工程安装与土建装修之间存在大量的交叉工序，比如，在敷设电缆时，需要在土建施工完成后进行，而在土建施工过程中，又需要对电力设施进行加固。如果二者未能进行有效的合作协调，很容易在工序上产生冲突，影响工作质量与进度。除此之外，电力工程安装与土建装修之间的资源共享的协调也存在问题，比如，电力设备安装需要用到土建施工的设施，由于资源共享协调的问题，导致资源利用率较低。

### 2.3 设计与施工配合不足

目前，在施工设计阶段，施工人员未能充分考虑电力工程安装与土建装修的配合问题，导致设计与施工配合不足。例如，在许多建筑工程的施工设计中，二者很少会对电力工程预留孔洞等进行深入沟通，导致在实际施工中预留孔洞的位置及大小难以满足电力工程安装的需求。

### 2.4 人员素质与能力问题

无论是电力工程安装还是土建装修，都需要高素质的工作人员。然而，在实际施工过程中，工作人员存在工作能力不强、素质不高等问题，容易出现在施工过程中无法理解和执行设计图纸要求的现象。同时，电力工程安装与土建装修技术人员只专注自己的施工工作，相互之间缺乏深入沟通，加剧了电力工程安装与土建装修配合施工的问题<sup>[3]</sup>。

## 3 电力工程安装与土建装修配合的施工技术

### 3.1 制定施工图纸并做好前期施工准备

电力工程安装与土建装修高效配合的第一步，是合理的施工图纸以及前期的施工准备，促使二者在施

工过程中达到取长补短的效果。对此，电力工程施工人员以及土建装修人员需要发挥自己的专业知识积累以及工作经验，共同设计建筑工程图纸，确保图纸施工的可行性与安全性，满足业主的诸多需求，降低施工误差以及资源浪费现象的发生。不仅如此，电力工程施工人员需要将电力设备的安装位置、孔洞预留、施工注意事项等一并告知土建装修人员，比如墙体相互间的连接点，便于土建装修人员在安装电力设备时避开连接点。土建装修人员则需要将土建工程方案分享给电力工程施工人员，帮助其掌握施工进度与施工计划，减少施工错误。除此之外，电力工程施工人员需要提前准备好电力安装所需的配件、预留好电源线管道的位置，反复检查重要的连接和电力安装点，确保电力设备安装与土建施工条件相适应。需要注意的是，二者需要掌握好施工设计环节到实际施工的空档期，由设计人员根据电力工程施工人员以及土建装修人员的要求校验设计图、管理部门则根据施工要求采购施工所需资源与设备。而在电力工程施工开始后，参与施工的全体人员需要谨记安全施工的重要性，做好电力设备安装的细节工作。

### 3.2 做好建筑主体结构建设与砌筑施工

想要提升电力工程安装与土建装修配合施工的效率，相关人员需要做好建筑主体结构建设与砌筑施工工作。首先是建筑主体结构建设，电力工程安装共分为接线、水管及电线的铺设、检查三个环节。在接线环节中，电力工程安装工人需要确定好各电力设备的位置并测量好设备尺寸，以此来确定插座和开关的接线以及接线位置。在水管及电线的铺设环节中，相关人员需要做好水管及电线的铺设和预埋件加固工作，在工作完成后，相关人员需要根据接线的位置以及预留配管位置用管子覆盖，并依次放置插座线管。在前两个环节完成后，施工人员需要对已完成的施工工作进行深入检查，在检查过程中，需要按照施工标准仔细检查，一旦发现施工问题需要及时解决。主体结构施工完毕后，电力安装人员需要跟随施工人员检查钢筋是否有损坏，确认无误后方可开展后续施工<sup>[4]</sup>。其次是主体砌筑施工，当电力工程施工人员完成电力结构安装工作后，土建装修人员需要浇筑混凝土，提高建筑物强度。在拆模时开展主体砌筑施工工作前，需要做好立模工作，由电力工程施工人员配合土建装修人员施工，确保主体砌筑施工的顺利进行。比如，由电力工程施工人员检查预留管道是否堵塞，及时清理管道内的杂物；而在砌筑施工完成后，也需要检查预留孔的大小和位置、随后，电力工程施工人员与土建装修人员需要就各个预留孔的预留问题做好沟通，并

由电力工程施工人员按照设计图纸进行配电箱、电线管的安装。需要注意的是,在一系列施工过程中,多工种施工人员需要互相配合,做好各个环节的交付工作。

### 3.3 做好电力设备安装工作

在电力设备安装前,施工人员需要合理选择接地网的施工材料与施工技术,保证接地电阻满足选用要求,做好接地网的搭建工作。另外,安装弱电需要在其他建设工程竣工后开展,而配电室的施工工作则需要在安全设备完工后进行,只有这样才能确保电力设备安装工作的顺利开展。电力设备安装材料容易受到外界因素以及人为因素的影响,导致硬度与强度发生变化,想要提升工程质量,在电力设备的安装工作中,技术人员需要对设备零件、元件等进行检查,不合格的零件与元件需要进行返厂处理,保障电力设备安装质量以及建筑后期使用效果。不仅如此,土建装修人员需要随时与电力安装技术人员沟通交流,互相帮助、有效解决施工问题,确保安装工程顺利进行。比如,在施工过程中,土建装修人员可以向电力安装技术人员询问管线的预留长度、电缆孔预留位置以及电缆铁件位置。不仅如此,如果在施工过程中出现违反施工标准的情况,施工人员需要及时停止施工并向管理人员报告<sup>[5]</sup>。

### 3.4 注重地下工程施工

地下工程施工是土建装修的关键所在,在地下施工过程中,相关人员需要做好基坑开挖作业,保证施工现场的安全。比如,根据不同基坑的实际情况,施工人员需要合理选择支护技术。针对深基坑,需要采取使用锚杆支护技术,并对基坑边坡进行加固与支护处理。不仅如此,深井施工工程量较大,一旦出现施工中断或施工错误等问题会对工程造成严重损失,因此,施工人员在施工时需要加强对地下水文的认识,及时处理施工隐患,加强施工防护。其次,在埋设地下管道时,想要确保地下管道的顺利运行与使用,施工人员需要做好地下管道的预除垢工作;而在开挖管道沟时,施工人员也需要根据管道的走向和规格合理设计,确保直径、宽度等方面的对应性;开挖管道后,需要将管道空间内清理干净,并采取科学合理的方法加固管道,防止管道出现移位现象。

### 3.5 狠抓内部墙体施工

内部装修的墙体施工是土建装修的重要组成部分。在建筑外部主体装修完工后,施工人员需要对建筑内部进行装修,而在内部装修中,墙面装修十分关键。在内部墙体施工过程中,为了有效解决其他工序损害墙面平整度的问题,需要在土建工程抹灰环节前确定好电力设备的安装位置,并利用钻孔机对确定好的电

力位置进行打孔,在打孔时施工人员还需要注重孔径和孔深,确保孔径和孔深符合施工标准。另外,在安装电力设备过程中,施工人员要避免墙体的损坏与触碰,避免二次施工作业。

### 3.6 构建科学合理的合作策略

电力工程安装与土建装修配合主要由电力能源公司与土建单位合作开展,在合作过程中,二者需要完善施工控制机制。比如,在施工过程中,电力能源公司与土建单位需要采取更加精细化的管理方法,根据电力设备安装工作以及土建装修工作的内在联系设计施工过程与施工图纸,为二者的有效合作提供帮助。不仅如此,还要确保施工工作保持在可管理的状态,推动电力企业和土木工程单位的有效合作<sup>[6]</sup>。其次,想要统筹规划电力工程建设,促进电力设备施工与土建装修的配合,需要加强人员培训工作,提高施工人员的安全意识以及合作意识,培养施工人员的个人职业素养,确保电力工程施工人员与土建装修人员能够在施工中有效合作,减少施工失误的发生概率。

## 4 结束语

电力工程安装与土建装修的配合施工十分必要,要求两个专业领域在设计和施工过程中保持高度协调。通过制定施工图纸并做好前期施工准备、做好建筑主体结构建设与砌筑施工、做好电力设备安装工作、注重地下工程施工、狠抓内部墙体施工、建立科学合理的合作策略等措施,可以显著提升施工效率,确保工程质量和安全。未来,随着技术的进步,电力工程安装与土建装修的配合施工技术将不断向智能化、绿色化方向发展,为构建更加安全高效的宜居环境提供有力支撑。

## 参考文献:

- [1] 初云祥,陈永君,周晓通. 土建施工和电力工程安装配合施工技术研究[J]. 中国设备工程,2024(14):209-211.
- [2] 郭景阔. 电力工程安装与土建配合施工的关键技术[J]. 科学技术创新,2024(13):105-108.
- [3] 于欢. 电力工程安装和土建施工的配合施工技术应用分析[J]. 江西电力职业技术学院学报,2021,34(12):5-6,9.
- [4] 刘丹. 电力工程安装与土建装修配合的施工技术探讨[J]. 住宅与房地产,2020(06):113.
- [5] 刘建. 电力工程安装和土建施工相互配合的技术探析[J]. 科技创新导报,2019,16(19):54,56.
- [6] 程显明. 电力工程安装与土建施工配合的施工技术要点分析[J]. 决策探索:中,2019(06):53.