

# 建筑电气安装工程与土建工程的施工配合分析

卞国栋

中建八局第四建设有限公司 山东 青岛 266000

**摘要：**电气安装和土建是建筑工程的两个重要组成部分，它们不是独立的。质量设施与土建施工的有效配合，可以保证建设项目的功能、稳定性和安全性。因此，采取有效的策略，加强建筑安装工程与土建工程的协调管理，是建筑业发展的重要方向。基于此，本文主要对建筑安装工程与土建施工的配合管理进行了简要的分析，希望可以为相关工作人员提供一定的参考。

**关键词：**建筑工程；电气安装工程；土建工程；施工配合

引言：现阶段，建筑工程建设和运行中，电气设备的使用量不断增加。人们需求日益变化，为了能够实现建筑的多功能化，需要电气系统的强有力支持。从电气工程安装实际来说，因为建筑面积以及空间有限，同时对基础工程的质量要求较高，因此强化其与土建施工的协同配合，有着重要的意义。

## 1 研究建筑电气安装与土建施工配合的现实意义

从建筑工程建设层面来说，要以满足使用者的基本需求为主要目标，这需要做好项目的细致划分，划分为多个专业项目，做好统筹兼顾，合理计划各个分项施工作业开展的时间和作业流程，实现各个专业的密切配合，进而高效率和高水平完成建筑各个工程的建设<sup>[1]</sup>。若开展施工作业时，每个专业都自行其事，不考虑其他专业的施工进展和安排，使得施工现场非常混乱，增加了施工作业的安全风险，同时会降低工程施工的质量和效率水平。除此之外，部分专业为后续专业施工的基础，比如土建工程为电气安装的基础，若没有做好两者的紧密配合，则会影响着安装的效果和质量。基于此，深度分析此课题，提出行之有效的协同配合施工管理方法，做好建筑电气安装与土建施工的协同配合，有着重要的意义。

## 2 建筑电气安装与土建施工的配合的方法分析

### 2.1 做好施工前期的配合工作

建筑工程项目具有复杂、特殊、系统性强等特点，在具体施工的过程当中，会涉及到多项的内容，例如：电气安装、土建等，所以在具体施工过程当中，需要借鉴良好的配合，才能够建设出高质量的建筑物。在建筑工程实际建设的过程当中，电气安装工程是其中最重要的一个部分，电气安装工程与土建工程之间有着紧密的联系和关系，所以要求电气施工人员切实做好土建工程项目的设计工作，并且对于实际的情况等各项内容进行全面的了解，之后提出关于电气设备的相关要求，将其

作为基础，增强二者之间的配合。在实际施工的过程当中，电气施工人员需要有极高的综合素养和工作能力，对于土建工程设计图进行全面的了解与分析，最终确定电气专业设备的合理位置。此外，在建筑工程项目开始的过程当中，工作人员与电气施工人员还要进行良好的沟通与配合，通过共同的力量，制定出具有完善性的施工方案与计划，同时，还要对于工作的时间进行合理的安排与设计，只有这样，才能够确保工程有序、顺利地进行，不会受到任何原因的影响。不仅如此，电气施工人员还需要对于土建工程的基本结构加强关注，对于电气安装工程和土建工程之间，是否存在着某些问题进行认真的了解，再通过二者的共同配合，来提升施工的效率与水平。另外，在电气安装工程正式展开之前，相关工作人员特别是电气施工人员要切实做好准备工作，例如：将所有的材料进行全面的准备，这样可以有效地帮助电气安装工程与土建工程完美的配合打下良好的基础<sup>[2]</sup>。

### 2.2 在基础施工阶段的配合

在土建基础施工阶段，首先就应做好地面内配管过墙孔，以及与接地工程的引线孔有关的工作，另外，还要提前预埋电缆过墙后的保护管和进线管。如果在这一过程中没有按规定将线缆埋好使其裸露在空气中，这会严重影响到电缆的正常使用年限。一般情况下，接地线穿墙孔为12cm×0.6cm大小，当然，这个大小也应当是根据具体的实际情况来确定。在高度方面，一般在施工当中开挖地面位置就是市内的速度层面的高度，这样做是为了在接地线的室内部分再加入一层素土层，以起到降低电阻的目的。通常在20cm以下的室外地坪上打出接地母线孔。在工程设计阶段，一般需要电气设计人员提出相关的土建技术要求。比如预埋开关柜的基础、钢型、线路以及电器设备的固定件等，这些要求都要在建筑结构施工图纸中反映出来<sup>[3]</sup>。在进行土建工程施工之前，电

气安装人员要和土建施工技术员一起审核电气与土建的施工图纸。特别要注意地面、屋面、梁以及柱的做法和相互之间的连接手段。认真核查自己所采用的电机安装方法是否能和该项目的土建施工方式相融合。在施工之前,还应当准备好土建施工阶段需要的预埋件、零配件以及预埋管道,将其提前加工制作出来。

### 2.3 在结构工程施工阶段的配合

在土建工程的施工阶段,施工人员应当根据混凝土浇筑的进度和相关工序做好线管的埋设工作,这是整个电气工程的施工要点,不仅仅影响着土建工程的施工进度和质量,也影响着后续的电气工程的施工质量,所以应当引起足够的重视。当混凝土板的钢筋绑扎完成后,或者双层混凝土板的顶层钢筋没有绑扎之前,施工人员应当按照相关的设计将暗盒和线管的位置敷设好,并且采用扎丝将其固定好,如果线管采用的是镀锌钢管,则可以将镀锌钢管焊接在钢筋网片上,预埋线管时应当在盒中应当采用填充物填充号,并且封好盖板,防止浇筑混凝土的时候灌入线盒中,在混凝土浇筑振捣过程中,电气工程施工人员应当有人看管,防止混凝土振捣破坏线盒。

### 2.4 在装修阶段的配合

在砌筑隔断墙之前,土建项目工长要和放线员共同检查一遍隔墙线和水平线,电气人员要根据这条线来确定管路、各种灯具以及开关插座的预留位置和高度。在抹灰前,电气施工人员要在核对一次根据设计要求标记在内墙上墙面线以及水平线上的预留孔,在全部位置符合规范与设计后再固定好箱盒。还要核查一下所有的暗配管路,之后再将所有的管路扫通,穿上带线后堵好管盒。抹灰时要配合土建对配电箱的贴门脸以及箱盒进行收口,箱盒处的收口要达到一定的平整度,不能出现敞口。要连接好玻璃幕墙和金属材质门窗与防侧雷均压

线的接地线。安装好外墙的保温板和轻质隔板,在连接保温板和隔墙板的内接管以及稳盒的时候,可以用开口锯,既要确保开槽的尺寸,还要避免横向开长距离的槽口。电气施工人员经常主动去和土建人员联系沟通,喷浆或涂料刷工作完后就开始安装相关的照明器具,在安装过程中,电气施工人员一定要注意保护土建成品,不能弄脏或者碰坏墙面。完成安装后,土建在进行墙面喷浆或修补工作时,要做好电气器具的保护工作,不能污染到电气器具。建筑物的墙面工程和内部装修将直接影响到整个工程的施工质量,虽然全面进行内线安装施工需要在完成墙面装饰才能进行,但是一切可能会损害到装饰层的工作一定要在墙面工程施工之前就要完成。所以,一定要在施工前认真核对土建施工中的预留与预埋配合工作有没有遗漏的地方,建筑电气安装工程的施工配合工作非常重要。

结束语:综上所述,电气安装工程和土建工程作为建筑工程的两个基本组成部分,直接影响到建筑工程的质量和水平。因此,促进安装工程与土建施工的协调与协调,提高施工项目的安全性、稳定性和功能性,具有十分重要的意义。在未来的建筑业发展过程中,相关企业和部门必须充分认识到两者合作的重要性。加强专业技能学习,优化施工管理技术,将为提高土建安装质量奠定坚实的基础。

### 参考文献:

- [1]刘敬君. 浅谈建筑工程电气安装与土建施工的技术配合[J]. 门窗, 2021(5): 163.
- [2]张拓. 建筑工程电气安装与土建施工的协调管理[J]. 山东农业工程学院学报, 2020(4): 29.
- [3]侯君. 浅谈建筑电气安装及土建施工的相互配合[J]. 江西建材, 2021(20): 197.