

# 建筑电气安装与土建施工的相互配合分析

吕 洋

济南申承建材科技有限公司 山东 济南 250000

**摘 要:** 土建工程作为一项系统复杂的工程,包含着众多的设计内容和设计细节,只有密切配合才能有效保证建设项目的施工质量。电气安装作为建筑中非常重要的安装工程之一,与土建工程有着非常密切的关系:土建工程工作与设计工作密切配合,同时满足相关要求。及时,使电气安装与土建工程的关系更加密切。相关工作人员要做好两个职能的配合工作,进一步提高两者的配合度,制定扎扎实实的办法,进一步提高电气工程与土建工程之间的效率和协调性,使建设终于保质保量完成了。

**关键词:** 建筑电气安装; 土建施工; 配合分析

## 引言

在工程施工过程中,电气和建筑专业是两个最常见的交叉职能和最密切的交流。相互间沟通与合作的好坏对工程的质量、进度和建设成本有较大的影响。在建设项目施工过程中,电气安装与土建施工工程的有效配合,不仅可以进一步提高建设项目的施工效率和质量,还可以减少施工过程中的安全隐患。项目的使用功能可以更加完善,为用户提供更好的服务。因此,作为相关施工人员,有必要进一步研究电气安装与土建工程之间的协调重点,确保两者更好地协调,这将有助于我国建筑业的进一步发展。

## 1 建筑工程电气安装与土建施工之间的关系

### 1.1 交叉作业

在建设项目施工过程中,电气安装与土建施工工程的有效配合,不仅可以进一步提高建设项目的施工效率和质量,还可以减少施工过程中的安全隐患。项目的使用功能可以更加完善,为用户提供更好的服务。因此,作为相关施工人员,有必要进一步研究电气安装与土建工程之间的协调重点,确保两者更好地协调,这将有助于我国建筑业的进一步发展。比如,一般情况下,钢筋都是作为防雷接地系统的一个主要组成部分,同时,作为土建工程的支撑物,承担着承载的功能,要达到所制订和所要达到的目的,就必须科学合理地使用钢筋,并结合土建专业的建设,从而大大提高工作效率,确保电器等相关的设备可以平稳的运转。

### 1.2 互补关系

电气安装工程与土建工程施工既是联合、并行作业,又是联合作业。一般来说,安装电气技术的简单过程几乎总是在模型的基础上,有时也会将建筑物的安装线作为提供样品的服务。在土体系统的构建中,各种模

型被用作基础模型的材料,这对于设计数据的研究和验证非常有用。在专项应用过程中,应更加注重电工工程与建筑施工的融合,提高全工程建设的质量和水平。通过查阅主要文献,我们可以看出两者在建筑和建筑方面的作用相似。工程电梯安装时,楼层结构通常以建筑结构为准,有时也可辅以不同的结构。因此,在项目实施过程中,需要将能源资源有计划地组合使用,确保各环节之间衔接良好。

### 1.3 相互依存

在进行电力安装与调试工作时,为了保证工程的安全,避免电力装置被静电等问题所干扰,所以,有关人员必须科学合理地使用防雷地技术,这是由于,所需的导线都是由墙壁与主筋所组成,从而形成了与钢筋的交叉。从相关资料来看,两者在施工线路铺设和施工工程上可以说是相得益彰。工程电梯安装时,接地系统一般在建筑结构下方,有时也可采用各种土建结构作为辅助。因此,在工程实施过程中,需要有计划地结合使用电气安装施工技术,以保证施工连接的良好顺序。

## 2 土建工程与电气工程施工建设的具体内容

在建设全流程中,所谓的建设包括了许多内容,例如地面道路,排水系统等,这既是对建设的一种环境进行了规划,也是对环保的一种体现。总之,在施工技术方面,施工技术方面的内容主要是施工技术,施工技术方面的内容则是施工技术,以及施工技术方面的内容。在制作过程中,我们要对建筑材质、建筑材质等进行仔细的研究,并对其进行全面的规范。电气部分包括线路铺设,高低压电气装置的设置等。在工程建设的全流程中,照明、防雷、接地系统等都要做好。与建筑施工比较起来,电器工程不但对多种工艺有较高的要求,还会使用到数量较多的电缆,所以工作人员的技术水平也会

变得更为专业。

### 3 建筑工程电气安装与土建施工的技术配合的必要性

从建设项目的建设阶段来看,建设过程中要满足群众的生活需求。在此基础上,加强建设项目分工,将总体工程划分为若干专业项目,合理安排施工过程中各项作业的时间和流程,做好统筹规划,确保施工的紧密电气安装与土建工程师通力合作,最终以高效率、高质量完成了建设项目的整体施工。在施工过程中,如果各部门各行其是,不按约定施工,施工现场就会变得非常混乱,无形中也增加了施工项目的安全风险,从而降低整体质量和效率。建设项目<sup>[1]</sup>,同时,在结构工程电气安装过程中,如果与结构工程的配合不好,将直接影响安装效果。结构工程将加强协调和衔接。

### 4 建筑电气安装与土建施工的相互配合的优化措施

#### 4.1 制定科学、合理的施工计划

在施工项目具体施工之前,施工人员必须提前铺设线路并安装各种电气设备,以确保后期施工过程更加舒适。施工过程中,需提前预留安装励磁装置短路电路。装修时必须安装电线、灯具、开关等。项目完成后,需要对电气设备进行调试。电气工程连接相对繁琐,工作人员必须充分了解电气工程知识。在当前的许多建设项目中,合格的电工是比较稀少的。因此,有必要制定科学合理的施工方案,不仅要以有意义的方式设计工程内容<sup>[2]</sup>,还要严格规范施工流程和电气施工的准确时间。与其他建筑项目相比,电工在整个装修和收尾阶段尤为艰难。在编制原方案时,必须配合其他施工连接的时间,使电气施工更加安全。同时,既能在规定时间内完成,又能保证工程质量。此外,电气工程和结构工程在许多劳动关系中有许多重叠的角色。在混凝土施工前,需要认真研究它们的特点,在不相互影响的情况下,尽可能优化施工工艺。

#### 4.2 做好准备工作

从建设项目电气安装与土建工程技术协调的角度来看,工作人员应加强对施工准备过程的质量控制。在规划电气安装工程时,应根据施工现场的实际要求,结合环境采用相应的技术要求。例如电气设备、电气线路夹具等的预埋,通过在设计图纸中明确标明各种技术的使用,做好前期准备工作,只有这样才能促进顺利开展各种施工环节。在施工项目的实际施工过程中,无论是电工还是施工人员,都必须充分认识到在工作中加强两人沟通、多沟通的重要性,同时检查图纸,做好细节把控。例如屋顶的位置和尺寸等<sup>[3]</sup>,以确保数据的准确性,最终避免设计内容的错误或遗漏。此外,在开工前,施

工人员和班组长应确定接驳时间,确保安装人员高效完成先期配管工作,并根据工作内容和技术标准进行检查,确保施工顺利进行。

#### 4.3 基础工程阶段的相互配合

建筑地基施工时,大部分电气工程干线必须穿插在建筑地基中,导致电气安装存在漏装或错配问题。因此,电气设计人员和技术人员首先要检查施工设计图纸和电气安装图纸之间是否存在冲突或遗漏,如有冲突,必须及时与施工单位和施工单位联系,明确处理意见避免工程后期施工造成不必要的损失。在具体施工阶段,电工应明确管道的基本位置,直接标明预留孔的混凝土尺寸和高度,并多注意安装现场是否有其他管道和电气设施,以免在施工过程中发生冲突。电气装置。同时,电气安装施工人员要及时跟进<sup>[4]</sup>,以免土建工程完成后出现遗漏,造成电气安装和土建工程双方的损失。电工还应注意电源线的进出,确保接地工程和地下管线与配套设备的电气管线出线位置必须正确连接,避免将管线置于工程基础下或设备处入口反方向。

#### 4.4 做好电气工程技术管理工作

需要仔细分析工程项目的图纸。没有关起门来工作的职业道德和态度。一定要积极主动地向其他图纸学习,与设计图纸进行科学合理的对比,找出不足和问题再进行。定制,保证工程图纸的专业性。同时,在电气工程技术管理过程中,需要不断优化创新设计方案,进而科学设计,确保建筑电气安装工程在实际运行过程中不受影响,做出调整并制定科学的施工方案,确保施工有序进行,资源用尽<sup>[5]</sup>,不浪费资源。

#### 4.5 做好主体施工阶段的配合

电气工程施工中,应注重混凝土的浇筑和施工方法,做好电气线路的暗装。首先,施工人员要做好主楼的砌筑工作,可以选择暗管敷设的方法进行适当的处理,即施工人员可以在墙体上指定一定数量的凹槽,电工应重点检查凹槽。罐体尺寸规格变更后应及时安装。在此过程中,必须对机电设备进行保护和管理,即在土建装修过程中可以安装大量的箱体;其次要搞好浇筑和楼房施工,单位应配备部分电气安装人员监督混凝土浇筑过程,指导土建施工人员不当的方法,减少灯头盒严重偏差或损坏管道。一旦发现管道损坏,应立即修复。最后,在装配式板房的施工中,施工人员能够根据楼层的布置,做好灯具及相关火灾报警设备的安装,可以预防和减少事故的发生<sup>[6]</sup>。另外,在装配式梁的施工中,电气施工人员和土建人员要密切配合,在技术和施工环节上做到协调统一。

#### 4.6 通风空调安装与土建施工的配合

在空调风机、风管的实际安装过程中,必须使用吊架作为工具。如果在混凝土施工中需要使用吊架,必须与建筑工程配合良好。将支架固定好,预先埋设在需要搭建的墙体和支撑柱之间。如果通风管道穿墙,墙壁、地板和通风管道之间的空气必须用阻燃和耐火材料密封。安装足部通风、排烟等设备前,需对土建、预埋件及基础设备预留孔位进行详细研究。如果是悬挂式安装,风扇必须科学地嵌入民用楼板的混凝土结构中,以满足特定的功率要求。之后,需要焊接螺旋钢板,并用螺栓与风机管道的钢悬架直接接触。

#### 4.7 做好装修施工阶段的配合

电气施工人员应注意建筑施工的各个方面。例如,在拆墙施工前,电气安装人员应与土建人员一起进行隔墙线和水平线的校核。土建部门也要要求配电工做好箱体和箱体的设计,抹灰施工前要注意让电工知道预留孔的尺寸是否符合要求。建筑标准。此外,在安装外墙保温隔断时,应安装合适的开孔锯和安装盒,并进一步确定开槽尺寸<sup>[7]</sup>。灌浆或涂装工作完成后,电气安装部门应立即通知土建部门安装灯具等基础设施,土建人员在安装灯具时应避免损坏墙体。

#### 4.8 加强竣工检测

在电气安装的最后阶段,安装施工人员应反复检查每一个连接点。例如,关键电缆出线口必须妥善保护,以防止电缆受到外界环境的影响。在安装主控室和照明灯具的过程中,工人们需要相互沟通,充分了解细节,确定预埋管道和灯具的准确位置。其次,在所有抹灰工作完成之前,电工需要核对信息与墙上的安装水平和墙面线,以免出现错误。<sup>[8]</sup>只有完全满足所有要求后,才能对管道进行抹灰。同时,电工需要大力保护施工工作,以免损坏墙体,所有电气设备安装完毕后,安装人员必须

配合施工工作。防止将电气设备的性能发挥到极致。

#### 结束语

综上所述,无论是工业建设项目还是民用建设项目,整个建设过程都必须通过多学科、多工种的协同配合来完成。各专业必须服从工程总承包,在施工总进度、施工组织施工和总承包的统筹安排下开展施工活动。电气安装专业作为现场首批、最后毕业的土木工程专业之一,不仅在基础工程、结构工程、二次砌筑、装饰装修等关键结构环节与土木工程专业频繁合作,同样在大林布局、施工时序、资源配置和工作空间规划等环节也需要双方充分协商,适当听取彼此的建议,合理调动整体工程的保质保量才能按时交付。

#### 参考文献

- [1]张德存.建筑施工中电气安装与土建工程的施工配合分析[J].智能城市,2020,6(5):88-89.
- [2]谭力.浅谈精装修项目中的电气现场施工管理[J].中外企业家,2020(14):123.
- [3]朱保华.建筑安装工程与土建施工的配合管理[J].科技创新与应用,2019(36):191-192.
- [4]李印鹏.输电线路的电气安装与施工探析[J].产业科技创新,2020,2(32):84-85.
- [5]华雷.建筑土建施工中建筑监理的作用及措施[J].砖瓦,2020(05):134+136.
- [6]程现标.建筑安装工程与土建施工的配合管理探讨[J].绿色环保建材,2019(11):166.
- [7]闫彬.电气施工与土建环节的配合要点分析[J].全面腐蚀控制,2020,34(06):80-81+84.
- [8]吴秉军.机电工程与土建工程无缝衔接的有效措施[J].交通世界(运输.车辆),2019,(01).
- [9]张德任.建筑施T中电气安智能城市.2020.就与土建工程的雄工配合分析门1.6(5):88-89.