

# 建筑电气安装施工及其质量控制

亢兴武 吴 剑

中国华冶科工集团有限公司天津分公司 天津 300450

**摘 要：**现阶段建筑电气安装工程项目运作之际，大部分运作者及其管理决策通常不重视施工全过程，造成运行中面临众多安全隐患。安全就是建筑电气安装建设项目的根本原则，也是现阶段建筑电气安装工程设计公司安装工程项目最为重要的阶段。因此，就对建筑电气安装工程项目运作，讨论建筑电气安装工程项目运作在电气控制系统安装工程项目管理中质量控制中其价值，并讨论电气控制系统安装工程项目的各种措施。

**关键词：**建筑电气；安装工程；质量管理；过程控制

## 1 加强建筑电气安装工程质量控制及管理的价值分析

城镇化建设深层发展成建筑行业产生活力，建筑公司在机会与风险并存的行业中，必须增强对工程施工质量与管控的重视程度，还要明确提出科学合理的管理措施，确保工作施工可达到要求规定。伴随着社会经济水平提高，人民的生活水平获得巨大改进，对建筑电气安装工程项目的规定也出现了改变。建筑公司需要顺应时代发展环境，创建有着自主创新属性电气安装工程模式，学习培训建筑行业领域电气安装有关的专业技术，依照建筑规定健全技术标准体系，提升技术在项目中的运用使用价值。在新形势下，建筑公司承揽电气安装工程项目后，必须掌握工程建设规定，剖析危害工程施工的影响因素并给出高效的控制策略。施工单位和施工单位应当发觉电气安装项目时下所发生的转变，确立建设工程施工总体目标，提升施工现场管理机制，确保施工可以按标准进行。电气安装工程项目为建筑工程极为重要的构成部分，工程施工质量立直接关乎民生社会经济发展。因而，建筑公司需要在电气安装工程项目运行时，贯彻落实管理方面，做到项目在品质上的要求<sup>[1]</sup>。

## 2 建筑电气施工安装技术

### 2.1 配电箱、管路辐射及防雷接地安装

首先，在开展配电柜的安装时，理应规定现场安装工作人员按照实际建筑电气设备施工作业环境实行各类安装实际操作，与此同时还应该融合安装工作技术资料进一步提高这一安装任务规范性水平。与此同时，在具体安装环节中，还应该在相关目前建筑电气设备施工安装前提下实现对配电柜的安装，以保证配电柜的各种安装参数均可以在设计要点范围之内，并且也可以为下一步对施工安装品质的监管给予非常有利的前提。其次，对于管道埋设的安装施工来设计。安装时要保证所选的管线规格型号与设计图之中标准的安装管线规格型号相

一致，以确保管道铺设安装的施工品质。在确认建筑物体系中每个楼层的管线铺设部位及其铺设路经时，应该按照工程设计方案及其对应的设计图整体规划具体内容设定。结合实际情况及电气设备施工必须，规范使用走明管铺设、暗埋管铺设等形式，进行管线铺设安装。与此同时，在具体开展管线铺设安装时，还应该保证在进行安全技术交底的前提下开展，明确每个质量管理环节，进而有利于在施工环节中实现对控制方法的确立，及时找到安装出现问题的状况，并提升管道铺设的品质。最终，在开展防雷接地线安装时，理应充足确立这一视频的安装目的是为了完成对建筑物自身、使用人以及各种配电线路的防雷保护，从而减少走电、伤亡事故的发生。在开展防雷接地线安装时，理应充分考虑建筑物周围环境标准，综合性实现对防雷方法的挑选。比较常见的防雷方法包含防雷接地安装、避雷线安装及其避雷网安装等。搞好接地装置等布置与安装<sup>[2]</sup>。

### 2.2 管线暗敷

对于建筑电气安装施工技术中存在的管线暗埋难题，首先应该明确一系列基本主要参数，则在施工环节中，一般采用就远原则，这样既可以确保装线摩擦阻力获得适度变弱，又可最大程度地减少弯管的应用总数。施工技术人员的手法，这是过程中尤其令人兴奋的具体内容。例如有效防止褶皱和裂纹等保障措施，也有弯折水平等，对建筑工程项目的品质危害都非常大。

### 2.3 电缆敷设

在电缆敷设之前，有关施工专业技术人员必须从电缆线经营规模以及型号规格进行全面的查验，不能出现疏忽，保证电缆敷设与设计要点的一致性。除此之外，还需要查验其外型存不存在损坏，及其电缆绝缘层是不是减少。一旦发现一切产品质量问题，应该马上回到解决，不要让伪劣电缆线进到施工现场。工作开展后，假

如计划方案规定选用直埋电缆的形式,专业技术人员务必进一步完善检测。

#### 2.4 电气设备安装

建筑电气安装施工中电气设备安装是任务目标,也是衡量建筑电气控制系统可以起到应该有作用的重要环节。现阶段建筑电气安装工程项目所涉及到的越来越多电气设备,安装难度比较大,规定专业技术人员可以根据不一样电气设备开展适配性解决,保证全部电气设备都能得到确切靠谱安装,具有理想化运作标准。在电气设备安装中,专业技术人员应当首先核查其可以用情况,保证相对应电气设备合乎型号规格规定,从而把它精确安装到适当位子,并做好固定不动解决,防止安装过程中遇到一切误差。配电柜、柜及开关、电源插座等安装规定都要给予精确把握和标准化管控。比如对于建筑电气安装工程项目中较为关键性的配电柜,那就需要专业技术人员给予标准安装解决,确保配电柜可以安装到安全性、干燥位置,与此同时充分考虑内部结构用具、仪表盘的安裝精确度及其坚固度,保证任何零部件可以齐备可以用<sup>[3]</sup>。

### 3 建筑电气安装工程中常见的问题分析

#### 3.1 进户管理的预埋问题分析

管线从户外引进房间内,管线在预埋件阶段容易出现一些问题,也会降低电气安装工作中的品质。电气安装工程项目对管道井管线预埋件做出规范标准,在操作过程中应该按照一定规范落实,从而确保电气安装工程施工质量做到要求规定。但是,许多施工部门在电气安装阶段,对管道井管线预埋件管控不合理。管道井管线存有产品质量问题,没达到设计方案对原材料的要求。许多建筑企业为了保证项目赢利,应用没有达到设计要点的空调铜管,能为工程项目埋下安全风险;施工部门在管道井管线管理方面,因为实际操作不按照国家行业标准执行,管线预埋件深层没有达到允许值,在后续引起产品质量问题;在水准管道井管道网和上墙水管处开展焊接工作,但因为焊接操作对关键点管控不合理,将电弧焊接驳接视角与规定差距很大。

#### 3.2 管理制度不够完善

建筑电气安装工程项目具备系统化特点,牵涉到较多的安装具体内容,规定施工企业依据建筑电气安装工程项目具体情况管控每个施工项目,提升总体建筑电气安装水准。可是在具体施工中,一些施工企业想要管控施工进度和施工成本费,忽略了施工质量与安全系数,没在施工环节中贯彻落实管控措施,不益于掌握每个施工环节品质,所以在施工上存在各种因素,从而造

成工程质量问题。

#### 3.3 电气设备缺陷

在电气专业中电气设备发挥了重要作用,机器设备品质及使用水准关系着电气安装施工品质,一些施工部门在权益的作用下,所选择的电气设备不符产品质量标准,而且也会乱用一些电气设备,引起机器设备消耗难题,造成设备使用年限受影响。在电气安装环节,施工企业重视程度不够电气设备的品质,并没有严格监管采购部,结果导致选购的电气设备不符规定。一些施工部门在购置以前没有制定科学合理的计划方案,采购员并没有严格执行技术要求,尽管在短期内内部结构不容易发觉机器设备难题,但这类机器设备的使用期终究走不远<sup>[4]</sup>。

### 4 建筑电气施工中质量通病的防治对策

#### 4.1 加强对于设备和材料的管理

材料及工程机械设备在电气安装施工中起到很重要的作用。因而,它们控制质量直接关系电气安装工程项目的质量。因而,加入现场前,务必严格要求机器设备各种材料,通过严格定期检查规范核查,技术数据获得证实。此外,在采购环节和质量监管环节中控制工作中也非常重要,包含知名品牌、型号规格、规格型号确认等。禁止假冒伪劣产品,避免这类假冒伪劣产品进到现场。

#### 4.2 加强与设计部门沟通

工程施工早期,施工人员要和设计方沟通交流,保证后面工程的施工成功、严苛、科学合理开展。工程图纸审核处在审批环节,必须仔细斟酌,细心提升交叉式工作中部位。其他问题都应尽早沟通交流,明确提出解决方法,防范于未然。从总体上,要紧密监管及使用工程项目的全过程。

#### 4.3 防雷接地对策

防雷接地线工程项目内进行接地装置和平屋面施工时,因为人为要素,很容易引起钢筋连接和电力线路挑选里的各类问题。施工过程中对这类质量常见问题的防范措施是:(1)电力线路钢筋连接焊接时,施工队伍应在短期内消除残余的焊接刮痕;查验焊接的焊接质量和焊接标准是否满足设计或工程施工方案;开工前,施工企业必须做好足够的施工准备工作,选中有着娴熟工作经历的电焊工。(2)施工项目管理人员和职工的综合素养,根据业务流程专业能力与知识技能,及其职工的焊接专业能力,能够保证施工人员具备扎实的业务能力,能够更好地防止工程施工中常用的焊接质量缺点。(3)防雷接地线和电力线路的原料挑选,参考电气工程专业质量和设计规范,严禁用园钢取代圆钢,用园钢取代扁钢。

采用的原料必须符合设计和技术标准的需求<sup>[5]</sup>。

#### 4.4 规范技术操作

电气安装建筑施工质量管理方法要高度重视高度重视现场技术实际操作, 各类工艺流程实行更为科学规范, 防止错误操作和执行不力危害工程建筑电气安装实际效果。工程建筑电气安装工程设计操控的规范性控制, 关键对策是保证全部组装人员都有很高的岗位能力, 处理人员不良不可控因素。(1)全部建筑电气工程有关人员达标, 本身专业技能娴熟, 和自身职位保持一致, 避免因为不太熟悉有关工作而发生误差。(2)组装人员必须同时要求保证有关人员具有很高的质量观念。他们能够结合自身的职位, 剖析进一步明确最主要的质量不可控因素, 随后有意识的开展防范和控制, 进而保证自身相对高度资金投入, 防止大意。

#### 4.5 质量验收

电气设备工程施工质量控制都是最后查验的一环。采用全方位、足够的验收流程, 综合考核和分析判断工程项目总体施工状况, 及时强调在其中存有的质量病虫害, 催促责任人员予以处理, 防止危险因素工程项目交付使用。在工程电气安装检验环节中, 质量管理方法人员理应融合建设工程施工的需求, 制定行之有效的质量检测方案

#### 4.6 有效处理配电箱相关问题

配电箱以及相关设备配件在电气专业中至关重要。为了能工程用电的安全, 务必提升配电箱的控制以及运作的稳定。施工企业理应为工程施工人员与技术人员给予沟通交流机遇, 使差异技术专业施工人员与技术人员沟通交流工作经历, 把握配电柜等电气安装的关键所在具体内容, 有效控制电气安装的重点内容难题, 防止造成质量难题。各工艺流程人员相互交流, 掌握电气安装工作中开展状况, 融合把握的信息内容有效控制各项任务, 根据现场作业人员相互配合, 保证建筑施工高效率、安全性开展。施工企业理应查验配电箱及服务设施安装状况, 融合把握的信息内容对机器运行安全系数作出评价。项目运营阶段的质量管理方法务必借助施工单位创建的质量保证管理体系, 催促管理人员执行管理职责, 监管不相同段工作要点, 避免工程项目质量难题的

产生。管理人员应革除不合理的管理模式, 掌握配电柜等电气设备的安装工程具体内容, 保证配电柜安装按照要求开展, 达到施工标准<sup>[6]</sup>。

#### 4.7 创新工程管理模式

为了保障建筑电气安装工程质量管理中, 应该根据时代进步要求逐步完善工程管理模式。中国科学技术飞速发展, 不断涌现各种新能源技术跟新系统等, 推动了建筑电气安装工程现代化建设。为了能合乎新式建筑电气安装工程施工方法, 建筑公司需要自主创新建筑电气安装工程管理模式。首先要全面了解新式技术工作原理, 合理融合管理方案; 其次必须引入高素质人才; 最终必须引入新式管理方法, 借助互联网等形式开展学习培训活动。自主创新建筑电气安装工程管理模式的过程当中, 必须确立具体义务主体, 向个人派工程施工义务, 健全责任追究机制, 减少施工事故发病率, 保障建筑电气安装工程品质。

#### 5 结束语

建筑电气安装工程具备多元性和系统化等特性, 因而增强了建筑电气安装工程质量控制难度, 在现场施工中, 施工企业应该根据工程设计方案状况提升审批施工企业相关资质, 与此同时必须学习培训施工队伍, 保障材料及机器的品质, 与此同时必须规范化安装配电设备, 进而提升建筑电气安装工程品质, 安全性进行工程施工任务, 减少难题事件的发生率。

#### 参考文献

- [1]郝海波.民用建筑常见电气工程质量通病与防治对策[J].中国室内装饰装修天地,2020(08):45.
- [2]孙功民.建筑电气工程施工质量通病及防治措施[J].精品,2020(03):191-191.
- [3]白秋明.建筑电气安装施工问题及质量控制研究[J].产业与科技论坛,2019,12(17):203-204.
- [4]张挺.建筑电气安装工程在交叉施工阶段的质量管理要点[J].住宅与房地产,2019(03):185,217.
- [5]郭汝存.智能建筑电气施工管理和质量控制现状及改进方式研究[J].智能建筑与智慧城市,2021(08):130-131.
- [6]罗杰辉.智能建筑电气施工管理及质量控制措施[J].科技与创新,2019(17):51+54.