

智能建筑电气施工管理与质量控制

何燕

新疆宝瑞嘉业建设工程有限公司

[摘要] 电气工程领域的发展,对于我国科技的进步起着至关重要的作用。所以,创新电气工程建设质量控制理念,提高相关人员的技术水平,不断提高施工人员的专业水平,深刻认识到施工管理质量控制对于电气工程项目建设的价值和必要性,加强进行科学技术操作的培训,使我国智能建筑电气工程建设的发展更上一个台阶。本文结合智能建筑电气工程的现状,分析了电气工程施工管理与质量控制中存在的问题,并提出了相应的解决措施,从而保证工程项目的整体质量。

[关键词] 智能建筑; 智能建筑; 质量控制; 管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.408

引言

随着我国经济的不断发展,人们的生活水平越来越高,人们对于建筑物的要求也越来越高。智能建筑可以更好地满足人们的需求,所以,智能建筑在我国得到了广泛的应用。由于智能化建筑电气工程较为复杂、系统,因此,做好智能化建筑电气工程施工管理工作是十分必要的。

一、电气施工管理方面所存在的问题

(一) 管理工作没有注重电气施工特点

在智能建筑的施工过程中,电气工程存在隐蔽施工的特点。而这一特点,也是当前施工管理出现问题的原因之一。部分单位在进行施工管理时,没有注重电气施工具有隐蔽的施工,在管理时往往流于表面,对于一些隐蔽施工的管理并不是很到位。另外,电气施工的另一大特点就是专业性很强,必须要严格按照图纸施工。而图纸中的很多关键信息都是通过图形符号表示的,而施工人员可能对这些图形符号所表示的意义没有形成全面理解,进而或许会造成施工问题。因此,就需要做好技术交底工作。开始目前在技术交底方面的管理并不全面,缺少对施工人员的检验,无法判断施工人员是否真正把握施工要点,可能导致安全风险。

(二) 施工管理技术水平低下

目前,随着智能建筑市场的不断地扩大,新设备、新材料、新工艺、新技术层出不穷、广泛应用,对于电气工程的施工管理技术要求也随之提高。但就当前的实际情况来看,电气施工的整体管理体系、管理理念比较陈旧,管理人员的专业素养不足、未采用先进的辅助工具及设施设备等现象非常严重。而且,某些施工单位更是无法保证在施工管理方面所需要的人力、物力以及财力,致使电气施工管理技术水平依然停留在传统电气施工层面,无法满足智能建筑电气工程需要。

(三) 施工现场协调不足

智能建筑电气工程的施工现场比较复杂,各专业交叉作业,难免会出现施工纠纷或其他突发事件,因此需要做好施工现场的协调工作,加强各施工方之间的沟通交流。但是,从大部分的电气工程施工现场来看,部分管理人员并没有做到这一点,也未对各项工程施工进行统筹协调,各专业随意施工,这样也会导致不安全事件的发生,从而影响到建筑施工的整体工程进度及质量。

二、电气施工质量控制方面所存在的问题

(一) 电气材料和电气设备质量把控不严

各类建筑电气工程都需要使用大量的电气材料和安装各类电气设备,材料和设备质量的优劣,直接影响工程整体质

量。但目前,部分管理人员在电气材料和设备进场时却只注重书面资料的检验,没有仔细核对材料及设备型号规格及性能参数是否满足设计要求,没有对材料和设备的实际状况及数量进行检查。另外,在材料存放时,没有做好分类管理,也会导致各种材料之间受到影响;设备进场时的野蛮装卸,也会导致设备出现“内伤”,从而影响了电气工程竣工后的安全与正常使用。

(二) 施工质量把控不严

智能建筑电气工程的施工工序、工艺比较繁杂,与其他机电专业交叉施工、配合作业情况较多。因此,这就需要现场的技术管理人员提前做好准备,在施工开始前熟悉施工图纸、施工方案、施工人员技术水平和施工现场情况等,做好对施工质量的整体预控;施工中,加强对隐蔽工程、交叉作业环节的重点检查;但是,目前大部分电气技术管理人员不具备相应技术管理素质或现场技术监管制度不健全,造成整个施工阶段对施工质量把控不严。

三、智能建筑电气综述

目前,各行业已不断地引入智能化技术,建筑行业也不例外,相较于传统建筑,智能建筑已经从人工走向人工智能化,将建筑中的建筑环境结构与智能化电气系统结合在一起,形成了人工智能化建筑。智能建筑最大的优势是能够使人们的生活环境更加的便利、舒适,更好地满足人们的需求。同时,智能系统还便于物业的管理,使其不再是一种上门服务,而是网络智能管理和综合管理。智能电气系统不仅节约了人力、物力,也是人们安全的保障。要想实现智能建筑,最基本的要求包括两方面:①智能建筑是一种方便、快速、实用、舒适、省时及安全的生活助手,可以解决生活中的琐碎问题,提高工作效率;②对于物业而言,智能建筑是一套完整、先进的科学技术,需要系统的安全性、先进性与完整性,从而使管理人员通过运用智能建筑进行全面的管。因此,使用智能建筑综合管理的人员务必要具备良好的素质,正确地使用智能建筑,并最大限度地发挥智能建筑的优势。

四、加强电气工程施工管理及质量控制的具体措施

(一) 建立完善的施工管理及质量控制体系

电气工程的发展对于我国经济具有十分重要的作用,因而健全电气工程项目质量控制体系对于项目建设具有良好的引导作用。一个优质的质量控制体系,能对各个环节进行严格把关,一旦发现质量问题,能立即采取针对措施,禁止施工过程中任何质量问题,发挥指导性作用,促进电气工程行业的良性发展。在质量控制体制建立的过程中,可以借

鉴西方成功的管理模式，让具有项目质量管理经验的人士以及相关领域的专家参与进来，确保建立的制度能够合理有效地实施。制度要包括的最基本的责权明确，确保每个人每个部门清楚地知道自己的权力和责任。除此之外还要建立相关的奖惩制度，对于表现优秀的员工给予一定的奖励，相反，对于违法违规操作要有一些惩罚措施，以保证施工能有组织有计划地进行。与此同时，项目质量控制体系还应包括安全、环保等相关方面的规定，这不仅能使企业向现代化、规范化的管理模式发展，更有利于增强我国电气工程建设领域在国际上的竞争力

（二）提高相关工作人员的专业水平和综合素质

对于一个团队来说，下属人员的专业水平直接影响到管理者的工作质量，因此提高相关人员的专业能力至关重要。除了要具备综合电气工程和管理学知识、从事电气建筑工程管理的基本能力，还要熟悉电气建筑工程建设与管理的相关法律、法规；掌握一门外语，具有阅读、翻译本专业外文资料和初步的听说能力；同时还要具备良好的文化素质以及心理品质。之所以工人的专业水平较低，是因为思想认识不到位，有些施工人员对自己的工作技能水平要求不高；相关企业的培训制度不健全，缺乏对基层施工人员的培训计划；机制运行不彻底，在现有的培训实践中，对各环节的操作原则、规范执行等把握不准确，从而影响整个工程的质量。由此看来，提高相关人员的专业水平可以直接提高管理质量。而提高工人技能的关键就是要落实计划，严格组织安排好施工人员的教育和技能培训尤其是职业道德教育。增强工人的职业道德意识，把职业道德标准真正运用落实在今后的工作中。如果没有良好的职业道德观、人生观和价值观，不仅很难保证其在本职工作中做出多大成绩，反而最终会成为影响电气建设施工项目质量和进度的“绊脚石”。

（三）立足电气施工特点落实管理

电气施工具有鲜明的特点，在实际管理工作中，就需要结合其特点落实管理工作。首先，需要加强对隐蔽工程的管理。隐蔽工程的管理是非常重要的，一些电气管线或设备会穿越楼板或是埋入墙体，一旦其中某个环节存在问题却没有被发现，那么后期的整改就会很麻烦，可能需要破坏墙体。因此，在施工时，就需要做好隐蔽施工的管理，通过信息化手段对其进行检验，确保施工符合要求。其次，要做好技术交底。在施工开始前，需要对施工人员进行详细的施工图讲解，尤其是对其中的关键点予以说明。在讲解完成之后，还可以抽查施工人员的了解情况，确保其能够准确理解施工图。

（四）严格地控制施工技术

一般来说，为了保证智能建筑电气系统的施工质量，在施工管理方面都具有非常严格的标准、规范。因此，在施工的过程中，必须严格按照标准、规范来进行操作，对施工技术进行严格控制，保证具体的操作和所使用到的技术能够遵循相应的规则和规范。另外，当发现施工图纸的某些内容与现实情况存在冲突时，还应该及时向上级汇报，以便能够及时对此予以改正，保证施工进度，保证施工质量。另外，还可以借助BIM技术或是VR技术，通过构建技术模型或是虚拟技术场景的方式，检验施工技术的合理性，并且对其中的不足

之处进行分析，从而进一步优化施工技术，确保施工质量。

（五）加强对施工技术的管理

对于施工现场的管理，施工技术是不可忽视的内容。在现实情况中，为了做好这方面的工作，保证施工人员都能够严格地按照相关的操作规范来进行工作，就需要管理人员重视对施工人员的培训教育，提高他们的职业道德和专业技能，使他们能够更好地运用施工技术，从而保证施工质量。

（六）重视对施工现场的管理

对于建筑工程施工来说，加强对施工现场的管理是非常重要的内容。施工单位应该建立合理的现场施工管理制度，制定各类突发事件应急预案，做好危险预控和事故防范。另外，针对施工的用电安全技术以及施工组织设计等方面也需要采取相关的策略，制定安全施工规范和标准。

（七）加强对进场材料和设备的质量控制

为了保证材料和设备的质量，首先要控制采购来源。当然，这与采购人员存在着直接的联系。采购人员应该积极地提高自身的业务水平，在采购材料时注意货比三家，并严格地检查合格证、厂家的生产工艺等各方面的内容，选择最物美价廉的材料。另外，在材料出库或者进库的时候，也应该进行严格的控制。一旦检查到材料不合格，应该严禁投入使用，在材料的存储过程中，也需要做到分类存放，并且保持存放环境干燥、不会影响到材料的质量。对于电气设备的质量控制，首先必须采购质量合格的正规厂家的电气设备产品，并且在安装过程中，要严格按照规范标准要求对各设备进行性能测试；竣工验收前，做好设备调试和维护管理，保证各种电气设备质量。

结束语

近年来，我国建筑工程的发展非常迅速，与此相关的施工管理技术也日渐提高。人们随着生活水平的进步，对生活的智能化、居住环境的便利性提出了新的更高要求。智能化电气工程是建筑工程中比较重要的一种施工项目，与智能化电气相关的装置、设备等的建设工程管理都属于此类。建筑智能化电气工程施工管理的好坏关系着整个建筑是否能正常完工使用。随着高科技逐渐引入建筑工程中，智能化技术在其中使用的越来越广泛。智能化管理技术是将GPS定位技术、计算机技术以及精密传感技术集中一体应用的高科技综合技术。智能化技术的引用，不仅可以减少建筑智能化电气工程的人力成本，而且这种技术也显著提高了操作的准确性和工作效率，缩短了工程所需的周期，并且也便于工程完工后对其进行监督检测。

参考文献

- [1]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.
- [2]赵鹏,徐泽鑫.智能建筑电气施工管理与质量控制[J].智能建筑与智慧城市,2021(06):136-137.
- [3]卫琳静.智能建筑电气施工管理和质量控制现状及改进措施[J].石河子科技,2020(05):7-9.
- [4]陈友强.智能建筑电气施工管理和质量控制现状及改进措施[J].现代物业(中旬刊),2019(03):230.