

对电气工程管理刍议

黄炳翔

广西坤宇建设工程有限公司

Copyright © Universe Scientific Publishing Pte Ltd

DOI: 1.18686/bd.v1i2.101

出版日期: 2017年2月1日

摘要: 随着我国社会经济的迅猛发展,我国各行各业的发展也十分迅速,对于电气行业来说更是如此,本文对于电气工程管理的现实意义和价值,对于相关电气要求和施工阶段的管理进行了研究,对于设计委托书以及图纸设计和审核等方面的具体要求进行了总结,对于能够对于电气工程管理的相关工作的加强措施进行了讨论,对于全方位提高施工的质量具有很大的帮助作用。

关键词: 电气工程; 管理; 措施; 电气工程师

1 电气工程的重要作用

随着人类社会的发展,电气工程发挥着巨大的作用。

电气工程是工程项目的重要组成部分,随着建筑智能化的迅速发展,电气工程的地位和作用越来越重要,直接关系到整个工程的质量、工期、投资和预期效果,工程质量直接影响到建筑物整体设备的安全运行、节能效果及建筑物投入使用后的使用功能,包括工作、生活在其中的人员的舒适性、安全性、高效性。况且随着社会经济的快速,电气工程管理手段和施工技术也取得了长足进步,在经济建设和社会发展中发挥了重要作用。电气工程管理作为电气工程建设中的关键手段之一,对于保障工程安全,确保工程质量均具有十分重要的作用,对于提升主体工程性能也有着重要意义,是推进电气工程行业持续健康发展的关键措施。

2 电气工程师在设计审图及图纸会审阶段应注意的问题

(1) 要审查设计图纸是否符合相关规范或有关技术标准,设计是否合理和优化。特别是对建筑智能化的设计,要防止盲目求大求全,应以适用为主。设计和选用的产品应是开放型的,便于有条件时系统扩展、互联和信息共享。

(2) 要根据工程的具体功能情况,明确业主对其项目的定位和需求。应提供意见和建议与业主,及早协调明确要设置哪些系统,以便所设系统与主体工程同步进行,避免主体完工后再上系统。尤其对建筑智能化各系统的设计,因系统综合性强、产品更新换代快、投资风险大,应慎重考虑实施。

(3) 要审查设计是否体现了工程的经济性、施工便利性的原则,许多成熟的技术及材料是否在本工程中有所体现和运用。很多设计过于保守,如变压器容量过大,导致初期投资增加,投入使用后基本电费过高,花资金和精力建设出来的产品浪费。

(4) 作为电气工程师,应该认真准备并组织好电气图纸会审工作,不能走过场,要认真审图,把影响工程质量、使用功能等方面的问题尽量在会审时解决。

3 电气工程的质量控制。

3.1 准备阶段的质量控制

电气工程师不能只停留在按图施工的水平,要全面熟悉设计图纸,努力并善于发现图纸中的不足,及时提出处理意见,对业主而言是维护其利益,对自己也是提高。好的工程质量是由高素质高水平的施工人员完成的,这就要求施工前要对施工队伍及人员进行考核和评估。电气工程师要根据工程的实际情况审查施工组织设计(施工技术)并严格审查,要求有完

善的质量保证体系、保证工程质量的各项技术措施，而且应符合经会审的设计图纸及国家现行的有关电气工程的施工及验收规范。

3.2 施工阶段的质量控制

施工中必须根据已会审后的电气设计图纸和有关技术文件，按照国家现行的电气工程施工及验收规范，地方有关工程建设的法规、文件，经审批的施工组织设计（施工技术方案的）进行，并对施工班组及人员进行工程的总体技术交底。施工中若发现图纸问题应及时提出并处理，不允许未经同意私自变更设计。要求严格坚持执行和落实“三检”制，关键部位，实施旁站监理。严格推行规范化操作程序，编制符合规范、工艺标准、可操作的质量控制程序。平时注意及时收集和整理资料，特别是隐蔽工程的验收资料及隐蔽签证。未经有关人员在隐蔽验收表上签字，不得进行下道工序，防止监督流于形式。记录好施工日志。

隐蔽工程重点注意以下几个问题：严把电气材料质量关，将不合格材料拒之于工程之外。每次进材料都应填报审表，经监理审查同意后方能用于工程。为不影响结构、保证保护层厚度，预埋电线管不能敷设在钢筋的外侧，管路在同一处交叉不能超过三条，线管不能并排绑扎在一起。强弱电的间距符合要求。要特别注意胶水的质量，最好选用与线管同一品牌的胶水，一般都能符合要求。浇注砼时，要求每台输送泵都有电工跟班，及时处理被压坏的线管、线盒。均压环、避雷带、防雷引下线等对建筑的安全非常重要，是否漏焊，焊接长度及质量是否满足规范及设计要求。每处都要仔细检查，特别是结构转换层，由于柱子主筋调整，防雷引下线容易错焊、漏焊。

安装及调试阶段重点注意以下几个问题：要先对配电箱、线盒内压线做样板，布线整齐、压接牢固，多股线搪锡，然后再全面展开，防止做了大量工作后才发现问题，返工困难，而且影响进度。接地线的连接，接地端子的预留应符合规范要求；外墙的金属门窗、栏杆及屋面的金属大件部分防雷是关键，搞好工序衔接，防止遗漏；设备外壳接地应完善。

要求工作按程序进行，如所有电缆、插接母线、导线、设备必须经绝缘测试合格后方能送电调试，严禁凭“经验”、凭感觉贸然送电。设备运行调试要按先空载后带负荷、先单体后联动进行。应先对可调元件如热继电器调整至设计规定值，调试运行还要持续运行规定的时间，验证电气及机械性能的可靠性。

4 电气工程施工的安全工作

要坚持“安全第一、预防为主”的方针，对新进场员工要根据工程的特点进行岗前安全培训。要编制针对本工程的安全技术措施及安全组织措施。并对施工人员进行安全技术交底。并应设专职持证上岗的安全员。要求施工班组每天上班前要根据当天的工作安排进行安全交底。安全工具及设施要落实到位。施工用电设备要符合有关临时用电的管理规定。

设置漏电保护器，应坚持三级配电和“一机一闸、一漏一箱”的原则。漏电保护器的选择应符合国标 GB6829-86《漏电电流动作保护器（剩余电流动作保护器）》的要求。施工现场的总配电箱和分配电箱应至少设置两级漏电保护器，而且两级漏电保护器的额定漏电动作电流和额定漏电动作时间应合理配合，使之具有分级保护的功能。

电气设备的制造、安装及防护、安装位置、配电分级、导线选择及布线、接线等均要符合临时用电规范要求。电气设备应由专人操作及负责维护保养检查。并留有记录。电气设备的操作与维修人员必须由经过培训后取得上岗证书的专业电工完成。各类用电人员均应掌握安全用电基本知识和所用设备的性能及操作规程。

5 结语

随着建筑电气技术的不断发展，对建筑电气工程的管理要求也越来越高。作为建筑施工单位的电气工程，必须以严谨的工作作风，高超的技术，丰富的经验，不断学习，不断攀登的精神，将电气工程施工好，管理好，以合格的工程，优良的社会效益和经济效益回馈业主和自己所在的施工企业。

参考文献

- [1] 胡莉丽. 电气工程现场施工进度管理方向[J]. 转企业文化, 2011(2).
- [2] 刘军. 建筑电气工程质量问题及对策[J]. 中国科技博览, 2009(4).