

## 电气工程管理探析

吴焯, 王海波, 陶先明, 来灿波

浙江富泰建设有限公司

Copyright © Universe Scientific Publishing Pte Ltd

DOI: 1.18686/bd.v1i2.57

出版日期: 2017年2月1日

**摘要:** 随着我国社会的进步, 科学技术也在不断地发展, 人民的生活水平日益提高, 对于工程的建设早已经不满足于建设的结构有多坚固, 外表有多美观, 现在建设工程的高端性是和工程当中对于现代化的先进的电气设备的利用紧密相关的, 所以, 对于建设工程的管理当中的电气工程管理的整顿具有十分巨大的重要性。

**关键词:** 电气工程管理; 分析

### 1 电气工程施工管理概述

#### 1.1 电气工程设计审图及图纸会审阶段

此环节主要是结合下发控规的各项指标、设计任务书, 对施工图设计图纸是否符合国家相关的建筑设计规范、工规范、施强制性条文、节能要求及有关技术标准、方性规范要求, 判断设计是否合理和优化。主要注意以下几个方面:

(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) 电气工程师要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。现在从事工程设计的单位大都人员流动性大, 加之有的单位设计项目多, 难免会出现一些问题, 如各专业之间缺乏沟通, 图纸中“打架”、不一致的地方多等等, 这些问题如不及早提出、处理, 影响的不仅是工程质量, 还会因返工而影响工程进度、造价, 甚至引起纠纷。

### 2 到电气工程在建筑工程中的重要作用

电气工程(本文所指的电气工程泛指工业与民用建筑中强电及弱电工程)是工程项目的重要组成部分, 如果把建筑比作计算机, 结构相当于计算机的硬件, 建筑装饰相当于计算机的外观, 通风相当于计算机的散热通风, 那么电气工程就相当于计算机的中央处理器(CPU), 同时提供所有硬件运行所需的能源。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。这里所说的安全性涉及的范围很广, 如电气设备、线路是否存在漏电或火灾隐患, 火灾报警及联动控制系统功能是否完善、运行正常, 消防设备、应急照明的供电是否可靠, 保安监控系统是否完备等等。

### 3 对于电气工程管理进行加强的主要措施

对于工程项目的建设过程要从立项、方案论证、可行性研究到初步设计, 施工图设计和施工, 直到最后的竣工和验收的各项工作的进行当中都会包含有电气工程的施工部分, 对于电气工程的管理, 首先要加入工程建设的研究讨论会, 给予建筑工程当中的电气工程施工足够的重视, 还要对于施工过程提供相关资料, 对于电气工程要做好设计委托书, 其中对于设计委

托书要最做出相关要求, 对于电气要求要进行详细清楚地叙述, 设计委托书对于施工单位要做出关于各项电气施工的具体要求的详细阐述, 使得施工单位的施工图纸能够完整地表达出相关要求。

设计委托书应该对于施工图纸上关于电气的施工要求和电气的功能进行清楚地标注, 这其中还要包含有各种技术指标的相关要求, 对于电气设备的具体情况和施工的位置和电源的设置等等都要进行设计, 各相关专业与其他建筑物电气连接的要求和条件以及使用性质, 并包括工作制和工作时间, 决定供配电设计的级别及设备用电计算利用系数等。

而且设计委托书尤其要对于设备的安全进行保证, 对于影响到设备的安全运行的几个重要参数要进行明确的标注, 对于可燃气体, 要设置可燃气体的报警器, 还要对于气体进行特性的研究, 配备合适的探测器, 进行及时地探测。因此设计委托书的完成质量对于设计图纸具有直接的影响, 会严重影响到电气工程的施工完成情况, 电气工程管理人员一定要重视起来委托书的书写工作, 一定要认真负责地对待设计委托书的完成工作。

对于施工管理工作的加强, 主要是体现在以下的几个方面:

(1) 一定要检查相关的施工人员有没有严格按照图纸进行施工, 能够规范施工的步骤。其实施工人员进行施工的过程中经常会出现了为了方便或是节省材料而不能按照图纸进行规范地施工。例如对于焦渣层, 其电线管不用水泥砂浆进行保护, 在布管的时候就该留出的间距就没有留出来, 也不能按照规范弯管等等。

(2) 要加强隐检的纪录工作。对于电气的施工是随着结构的施工的分段、分层来进行的, 因此进行质量检查的时候一定也要分段、分层地进行, 一定要对于记录表格进行几次的反复审查, 记录时要条理清晰, 笔迹清楚, 还要对于记录的准确性和真实性进行审查, 对于图纸的遗漏情况进行检查, 仔细进行对照。

#### 4 电气工程师应具有的责任心及工作能力

尽管强电各系统的技术已比较成熟, 但电气设备、材料及元件种类繁多, 并且还在不断更新, 要想全面掌握各种电气产品的性能, 不经过一定的努力、没有一定的经验积累是很难做到的。要及时跟上建筑智能化的发展, 掌握各系统的技术状况, 哪些是成熟的、可应用于工程中。智能建筑是一项综合的、系统的工程, 而且在技术和应用上发展很快, 投资比例不断提高, 电气工程师必须不断地更新知识, 深入了解和掌握各种建筑智能化系统和产品的技术性能、工程业绩(包括成功和不成功的案例)、投资情况、投入使用后的效果等等, 只有这样才能跟上时代的发展, 与时俱进。

#### 5 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。

#### 6 结束语

随着我国社会经济的不断发展, 我国的社会文明也在不断进步, 科学技术也在进行飞速地发展, 人民的生活水平也越来越高, 对于工程的建设不能单一地停留在建设的结构质量的要求和外表的要求, 现在对于建设工程的高水平的追求是体现在工程当中对于现代化的电气设备的利用上的, 本文对于电气工程的管理工作的重要性进行了研究, 对于如何进行电气工程的有效管理进行了分析, 对于电气工程的管理工作具有十分大的参考价值。

#### 参考文献

- [1] 扬凯. 加强电气工程管理提高工程质量[J]. 山西建筑, 2005(2).
- [2] 钱考生, 罗继承. 谈谈城市电气工程管理的数字化[J]. 科学与财富, 2010(10).