

# 探索电气工程设计中尺寸在的问题与对策

张瑶

(张家口市亚柯建筑设计有限公司 河北 张家口 075000)

**[摘要]** 随着社会的进步,城市化的进程不断加快,建筑行业获得了快速的发展。其中电气工程设计作为建筑工程中不可缺少的一部分,对建筑的质量有着重要的影响。所以在施工的过程中,要注重对电气工程的设计,对于设计中的问题,制定相应的处理方法。本文对电气工程设计问题与对策进行分析,希望给相关的从业人员提供一定的借鉴。

**[关键词]** 电气工程;设计;问题;对策

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1206

## 1 建筑环境中电气工程设计的准则

### 1.1 实用性原则

在进行电气的设计时要本着实用性的原则来进行设计。根据不同的需要进行不同的设计。例如:在居住建筑的设计中,应该满足每户供电在6千瓦上下,这就需要在进行电气设计时,要加强环境建设的适应性。还要保证用户的用电安全,防止自然灾害以及人为因素对电力设备造成的损害。严格按照国家制定的电气设计以及施工准则进行作业,加强对电气工程设计以及施工的管理。只有满足了人们的正常需求,才会获得消费者的青睐。

### 1.2 节能原则

节能是电气设计中很重要的一个环节。近年来,国家大力提倡节能减排,所以在进行电气工程设计时也要将节能为重点。在满足建筑物功能并考虑实际的经济效益的基础上减少不必要的损耗。在设计的过程中,尽量采取节能设备以及节能技术。如:降低电气设备、输电线的电能损耗等。不仅能顺应社会发展的新形势,还能减少用户的使用成本。

### 1.3 与建筑的其他设计相匹配

电气工程作为建筑施工的一部分,不仅要满足正常的电力需要,还要满足人们生活的舒适性以及建筑的储存运输等需求。最重要的是,要与建筑的结构相匹配。既要保证建筑的实用性,也要保证建筑的美观。这就需要充分了解建筑施工的过程,根据建筑的设计进行电气工程的设计。

## 2 电力工程设计存在的问题

### 2.1 设计不够精密

由于近年来,我国对电气过程的需求量不断增加。很多的电气施工公司都有很多的施工项目。工程之间的衔接很快,这就使得电气工程施工前,没有很多的时间对施工场地进行细致的勘察。致使在设计的过程中忽略了很多的细节问题,设计的工程深度不够,难以达到国家建设部所规定的要求和标准。在设计上不够精细,很容易在施工过程中出现问题,阻碍施工的正常进行,甚至会延误建筑的完工时间。

### 2.2 工程设计人员能力不足

电力施工公司的施工设计师在进行施工时,因为自身水平等原因,会造成设计不够规范。而且在设计完成后,还会根据业主的需求,做出相应的修改。如果业主的要求不合理,也会使得电气工程在设计上出现问题。为了避免这些问题的发生,要加强对设计方案的审查,在审图时需要认真考虑施工要求与实际的需要,对于不合格的设计,要重新进行修改。

### 2.3 设计的配合不够科学

电气工程的设计与施工是一个非常负责的过程,需要与土建工程进行严密的配合。为了保证电气施工的顺利进行,就需要从设计上加强与土建施工的配合。需要将设计之间的配合进行十分明确的标注,如对结构之间的预埋件和连接点等,同时配合比较详细的说明书。在一些土建的图纸中,按照要求也应该有相应的标注与图示,很多的设计人员在绘制图纸时会直接忽略这些标记。在具体施工的过程中,如果这种现象普遍存在,会给工程施工和监理带来很多不必要的麻烦。

### 2.4 缺乏相应的电气安全生产管理制度

由于我国电气工程起步较晚,电气工程的发展还不够完善,没有建立相应的电气安全生产管理制度。这就使得电气工程的生产管理上存在一定的问题,不利于电气工程的发展。为了确保电力工程的施工顺利进行,相关的部门有必要建立健全相应的电气安全生产管理制度。

## 3 电力工程设计存在问题的解决对策

### 3.1 严格遵守设计标准

电气工程的设计人员在进行施工前,要严格遵守设计的要求和标准。对施工场地以及施工要求做出明确的规定。要跟土建施工人员进行沟通。让土建施工人员在施工中预留出电力线管道、电力设备的位置。设计人员还应当对电气设备及材料的名称、型号、规格等有关参数和数量进行深入调查和确认。选择合适的设备以及材料,以确保电气施工的质量。要遵从建筑的实际要求,设计符合科学节能的方案设计标准。并且还要考虑到电气系统的设计安排,技术和设备要满足节能的需求,不单单只是追求高效率,更多的是面对高能耗下电力负荷的运用,符合节能的要求。

### 3.2 提高相关人员的工作能力

电气工程设计施工公司要定期对相关的设计人员进行培训,增加工作人员的知识储备以及专业能力。以不断适应社会的需求,设计出更加先进的工程图纸。相应的图纸审核人员在审查电气工程设计草图时,应当秉着认真、严谨的工作态度,及时指出不符合规定的设计。并返还给相应的设计人员,进行图纸的修改。审核人员在审核的过程中,要严格、认真审核,保证施工的正常进行。在进行施工材料的购买时,也要认真负责。根据设计人员的要求进行材料的购买,不能因为私利,购买质量差的施工材料和不符合标准的材料。通过各方面的努力,促进电气工程施工的顺利进行,保证总体的施工进度。

### 3.3 标明预埋件和设备相互之间的记号

为了进一步提高电气设备连接点之间的对应率和提高建筑工程项目的质量,所以在设计电气工程图时应当尽量详细标明预埋件。相关的电气工程设计工作人员,一定要将电气工程设计合格化、科学化,在设计过程中要善于发现漏洞和不足之处,及时进行修改,保证电气设备的使用安全。进一步保障建筑工程使用后的质量。电气工程施工人员要与土建施工人员加强相互配合,做好后期工作。在具体的施工过程中,如果发现问题,电气施工方与土建施工方要及时进行协商,寻找合适的解决方法。

### 3.4 健全电气安全生产管理制度

为了促进电气工程的设计以及施工顺利进行,相关部门要建立健全电气安全生产管理制度。使得从业人员可以按照制度从事设计、施工工作。电气安全生产管理制度的制定,让相关的工作人员可以按照规章进行工作,极大的提高了员工的工作效率。还能将责任落实到个人,提高工作的责任心。必要时,还要建立相应的应急预案,应对突发事件的发生。减少事情给社会带来的不良影响。

## 结束语

为了促进建筑的施工速度以及施工质量,必须要加强对建筑电气工程的设计。这就需要相关的工作人员不断提高设计的水平,完善电气工程在建筑中的应用。减少电气工程施工中的隐患,促进电气施工的顺利进行。本文对电气工程设计问题与对策的研究还存在很大的不足,日后还会继续进行研究、分析。

## 参考文献

- [1] 陈怀江. 探讨电气工程及其自动化问题及对策[J]. 科学技术创新, 2014(22): 54-54.
- [2] 赵亦忻. 建筑电气设计原则与设计中的常见问题及对策[J]. 中国新技术新产品, 2018(16): 96-97.