

# 建筑电气工程造价成本控制研究

单廷

河北建设集团股份有限公司

**摘要:**目前我国城市化发展迅速,建筑工程随之增多。建筑施工企业如果要在市场环境中有效降低施工成本,提高企业利润,需要增强成本管理,有效控制建筑电气安装工程的成本,做好预算管理,不断提高经济收入,从而促进企业更大的提升。

**关键词:**建筑;电气工程;造价;成本;控制措施

## 引言

建筑具备层数多、占地面积小等特点,电气安装工程作为建筑工程的重要组成部分,其安装结果直接决定工程在竣工后能否正常投入使用。采取相应措施进行电气安装工程造价的合理管控,对于提高工程质量、减少施工成本有着重要意义。

### 一、建筑电气安装工程中出现的主要问题

#### (一) 施工方不具备施工资质,没有遵守施工规范

当前建筑行业中,面临激烈的竞争,但施工不规范的情况屡见不鲜。很多工程项目都把一部分工程承包给不具备施工资质的施工方或个人,因此施工质量不能有效保证,也不能符合安装工程的设计要求。施工期间,没有做到严格监督,施工存在不规范。

#### (二) 施工质量不合格

配电系统安装不合理:回路配电开关容量超过电表容量,下级开关容易超过上级开关容量;开关电流超过允许范围。电线敷设要求:为了避免强电对弱点产生干扰,强弱电路要做好区分,需要在竖井两侧进行设置。导线穿管、连接和包扎存在的问题:线头非常杂乱,不同单线缠在一起,导线表面有损伤,弹簧片松动。

### 二、建筑电气工程造价成本控制方法

#### (一) 预算阶段

建筑单位在接到工程项目之后,应对各阶段费用进行预算,将计算结果作为后续施工过程费用支出的参考。例如,某建筑单位在中标后,安排工作人员对项目规模进行全面了解,了解当地经济发展情况和当地用电负荷上限,结合两者调查结果进行电气安装工程技术调整,实现项目资源的合理调配。该建筑单位对当地的建设标准进行研究,确定项目的施工标准,结合当地原材料成本以及运输成本进行电气工程项目资金预算,使项目在施工阶段既可以满足项目建设标准,又可以满足当地经济发展趋势,减少投资浪费的情况。除此之外,该建筑单位在预算阶段对自身投资能力进行评估,在满足电气安装工程施工要求的基础上,进行工程造价预算管控,减少项目建设成本。在预算阶段进行电气安装工层造价控制,可以在保证施工质量的基础上,减少项目投入。

#### (二) 设计阶段

采用Bim技术完善图纸,有效检查图纸中复杂管线与结构构件部分是否发生碰撞,提高设计效果,避免后期工程实施过程中因各专业出现矛盾,形成设计变更,影响造价控制效果。同时,设计人员要树立全过程造价控制理念,在设计阶段要结合工程现场实际,综合考虑,合理确定设备材料型号、规格,以此,尽量减少后期发生的变更。例如,电气配管配线工程中,有的图纸对于管线的走向完全采用90度弯折布线。而实际中施工单位可以出于节约材料的目的,适当采用两点直接走直线的办法布线,而现在以暗敷为主的布线方式下,采用后者是可行的。但是这两种布线形式会带来配管配线工程量的差异,需要认真处理。

#### (三) 施工阶段

施工阶段电气安装工程造价控制应围绕设备与材料两方面进行,在设备与材料采购阶段,应对其单价进行合理管控。例如,建筑单位在采购前应进行当地材料单价调查,制定详细的材料单

价表,在采购时结合项目建设总工作量进行合理采购。在采购时,对于主要生产设备和生产材料进行集中采购,确保项目施工的整体进度;对于易风化的材料应结合施工进度进行合理采购,减少资源浪费;并且需要了解当地正在建设或准备建设的项目数量,根据调查结果进行市场材料价格走势预测,选择合适的时间进行材料或设备采购,以此控制采购过程中的工程造价。在项目实施阶段,以月为单位制定合理的项目进度计划,根据计划内容进行材料使用量控制。在每月月末进行本月材料使用情况汇总,结合目前的施工进度,制定下个月的施工计划。现场监督管理人员应对材料使用量进行控制,减少不合规操作造成的材料浪费。在材料和设备进场前,需要对其进行质量和数量核对,如果不符合采购要求,应选择拒绝签收,减少进场后对材料、设备调整带来的额外支出。

#### (四) 在竣工阶段的控制要点

在建筑电气工程造价的竣工阶段的预算中,根据国家对于电气工程相关施工管理规范的具体要求,依照施工图纸、招标和投标的合同书及具体施工方案等内容,对竣工的工程进行施工质量和竣工验收工作。在此阶段,负责工程造价的管理人员及工程质量监督人员应对建筑电气工程的施工期限、选用材料和应用设备进行充足的掌握和了解,通过对建筑电气工程的施工期限的了解,确定建筑市场上的建筑材料的价格、以及对施工投入的相关成本进行分析,科学的对建筑电气工程的成本造价进行再次核算,通过结果检查在实际的预算施工中是否存在超出预算、计算重复的部分,进而确保建筑电气工程施工单位的最大化利益。

### 三、建筑电气安装工程造价管理措施

#### (一) 有效控制施工组织设计施工方案

建筑电气工程要想保证施工质量,需要做好施工组织设计、施工方案设计等工作,这也是工程造价的相关依据。不同施工方案得出的工程造价是不同的,选择科学的施工方案,能够对施工过程进行优化,使工程施工成本和费用大幅度降低,从而节约工程成本。

#### (二) 完善管理制度

完善的管理制度,是进行工程造价控制的基础。建立科学规范化的管理制度,对于提高电气安装工程造价管理效率有着重要作用。例如,某建筑单位主要通过明确奖惩制度和质量管理度来约束工作人员的操作行为。奖惩制度主要针对相关负责人设立,在项目施工过程中,各操作人员需要按照相关制度进行操作,对于怠工或不按要求操作的工作人员,根据奖惩制度应对其直属负责人进行资金处罚,情节严重者应进行停职或降级。对于认真负责的负责人,给予资金奖励,做到奖惩分明,以此提高相关负责人的责任心。质量管理度是将电气安装工程各阶段质量要求进行明确指出,在施工之前进行集体培训,使所有工作人员都能够明确质量标准,确保电气安装工程在保证施工质量的基础上,提高工作效率。通过完善管理制度,可以有效提高相关负责人的责任意识,减少不合规操作。

### 结语

建筑电气安装工程造价控制管理是整个施工阶段都要做好的工作,时间比较长、控制范围比较广。要求施工企业不断完善自身的企业管理体系,增强成本管理,并做到准确预测,采取有效的应对措施,更好的控制工程造价,从而取得最好的经济效益。

### 参考文献

- [1] 田光,姜威.论如何进行建筑电气安装工程造价控制[J].工程技术研究,2016(06):141.
- [2] 张跃龙.强电在建筑电气安装工程的施工技术探析[J].住宅与房地产,2017(23):226.