

# 加强建筑电气工程造价管理与控制的思考

陈宁宁

中国沈阳国际经济技术合作有限公司, 辽宁 沈阳 110011

**摘要：** 造价管理和控制作为现代建筑的基本组成部分, 对经济效益和工程质量具有决定性的影响, 在深入分析建筑电气工程造价管理现状的基础上, 结合社会发展趋势和市场需求, 提出了一系列加强建筑电气工程造价管理和控制的策略, 旨在提高管理效率, 降低建设造价, 促进建筑业的可持续发展。

**关键词：** 建筑电气工程; 造价管理与控制; 存在问题; 对策分析

## Reflection on Strengthening Cost Management and Control of Building Electrical Engineering

Chen Ningning

China Shenyang International Economic and Technological Cooperation Co., Ltd. Shenyang, Liaoning 110011

**Abstract:** Cost management and control, as a fundamental component of modern architecture, have a decisive impact on economic benefits and engineering quality. Based on an in-depth analysis of the current situation of cost management in building electrical engineering, combined with social development trends and market demand, a series of strategies to strengthen cost management and control in building electrical engineering are proposed, aiming to improve management efficiency, reduce construction costs, and promote the sustainable development of the construction industry.

**Key words:** building electrical engineering; cost management and control; existing problems; countermeasure analysis

### 引言

随着科学技术的进步和人们生活水平的提高, 建筑电气工程的复杂性和重要性日益凸显, 但建筑电气工程的造价管理和监控面临着越来越大的挑战, 传统的造价管理模式已经难以满足现代建筑电气工程的需要, 因此, 如何加强建筑电气造价的管理和控制, 提高管理效率, 降低工程造价, 是必须解决的问题。

### 一、加强建筑电气工程造价管理与控制现状

#### (一) 预算不准确

造价预算是建筑电气工程施工造价管理的重要组成部分, 但在实际操作中, 往往存在预算不准确的问题, 在建筑电气工程设计阶段, 设计人员寻求技术创新和功能改进, 设计复杂的智能控制系统和节能设备; 但是, 设计人员在制定制造价格预算时, 不考虑物料价格、人工造价等造价因素, 导致预算远远低于实际造价;<sup>[1]</sup> 项目实施过程中, 由于物料价格上涨, 人工造价等因素增加, 实际造价远远高于预算, 严重影响了项目的经济效益。在设计阶段, 设计人员必须考虑造价因素, 并与预算人员密切沟通, 以确保设计符合功能和造价效益的需求。

#### (二) 项目造价管理缺乏系统性

目前, 建筑电气工程造价管理往往缺乏系统性, 各环节之间缺乏有效的沟通与合作, 在建筑电气工程实施阶段, 医院新项目

的设计、施工、采购等环节的沟通引发了一系列问题, 设计部门没有充分考虑设计过程中的实际施工需求和物料供应, 导致一些设计方案难以实现, 施工管理部门发现施工过程中物料供应不足, 导致施工进度受阻; 采购部门在采购过程中未能及时获取市场价格信息, 导致采购造价上升, 这些问题不仅增加了项目造价, 而且影响了项目质量和及时性。在建筑电气工程造价管理中, 必须建立系统的管理体系, 加强各环节之间的沟通与合作; 设计部门要考虑到施工采购的实际情况, 并提供合理的设计方案; 施工部门要及时向设计部门反馈施工中的问题和需求; 采购部门要密切关注市场价格信息, 确保采购造价的合理性; 同时, 要建立一个信息交流平台, 促进各环节之间的信息交流与合作。

#### (三) 设计与建造阶段的分离

在建筑电气工程施工造价管理中, 设计阶段与施工阶段的分离是常见的问题, 设计阶段倾向于更加注重技术解决方案的制定和功能的实现, 而施工阶段的具体流程、材料采购、造价控制等

\* 作者简介: 陈宁宁, 出生年月日: 1982年2月28日, 性别: 女, 民族: 汉, 籍贯: 吉林省德惠市, 学历: 大学本科, 职称: 高级工程师, 从事的研究方向: 电气工程估价, 电气工程预算

方面则较少考虑，这导致设计阶段与施工阶段在造价、材料、进度等方面存在较大差异和矛盾。某一办公楼建筑电气工程设计阶段较高，为了追求美观和先进，设计者选择了优质、昂贵的材料和设备，但在施工阶段，由于材料采购困难、造价高等原因，施工单位无法按设计要求采购和施工，导致项目延误和造价超支。要解决这个问题，设计阶段需要更多地关注施工阶段的实际情况，与施工单位充分沟通与合作；同时，施工单位还需要及早介入设计阶段，提供施工经验和技术支持，以确保设计方案的可行性和经济性。

#### （四）造价估算和造价控制的误差

在建筑电气工程造价管理中，造价估算与造价控制的分离也是一个常见的问题，造价估算阶段往往是对项目造价进行粗略的估算和估算，没有具体的造价控制措施和计划，导致项目实施过程中造价无法得到有效控制，容易产生造价超支。某一新建学校项目电气工程造价估计为300万元，但在项目实施过程中，由于材料价格上涨和人工造价增加，实际造价持续上升；同时，由于缺乏有效的造价控制和规划措施，项目造价无法得到及时控制和调整，最终超过造价50万元。为了解决这个问题，必须在造价估算阶段制定具体的造价控制措施和计划，同时，在项目实施过程中，必须加强造价控制和管理，及时发现和解决造价超支问题；此外，还需要问责制、奖励制裁机制，以确保造价控制措施的有效实施。

## 二、加强建筑电气工程造价管理与控制流程分析

### （一）项目启动和初步评估

在项目启动阶段，建筑电气建设项目造价管理的首要任务是进行初步估算，包括全面了解项目规模、功能要求、技术要求等，结合市场历史和项目历史经验对项目造价进行初步预测，重点了解项目的总造价，为后续设计和施工提供指导。在项目启动阶段，造价管理团队需要与项目团队，设计团队，施工团队等各方充分沟通和沟通，以确保对项目的全面了解和理解，通过收集和分析设计图纸，技术规格，市场情况等项目相关信息和数据进行初步造价估算，初步估算应考虑材料价格，人工造价，设备造价，管理造价等各种因素，并根据项目的实际情况进行适当调整。

### （二）设计阶段的造价控制

设计阶段是建筑电气施工造价管理的关键点，在这个阶段，设计团队需要根据项目要求和初步估算结果进行详细的设计和 optimization 方案，造价管理团队需要与设计团队紧密合作，以确保设计满足功能需求，有效的造价控制。在设计阶段，造价管理团队需要与设计团队密切沟通与合作，设计团队在进行方案设计时要充分考虑造价因素，并在设计过程中不断进行优化和调整，造价管理团队需要根据设计方案进行造价分析和预测，及时发现和解决设计中的造价问题，通过双方的合作，可以保证设计方案满足项目的需求，同时造价控制目标可以实现，同时造价管理团队还需要与施工团队、材料供应商等相关各方进行沟通与协调。

### （三）施工阶段造价控制

施工阶段是建筑电气工程施工造价管理的实施阶段，在此阶段，施工团队需要按照设计方案进行施工，保证施工质量和进度计划，造价管理团队需要对施工过程进行全面的监控和管理，以确保施工造价在预算控制之下。在施工阶段，造价管理团队需要制定详细的造价控制计划和措施，包括对施工过程的各个环节，如材料采购、人工造价、设备使用等进行严格的监控和管理；同时，还需要建立造价控制和预警机制，以便及时发现和解决施工过程中的造价问题；此外，造价管理团队还需要与施工团队、材料供应商等相关方进行沟通和协调，以确保在施工过程中有效实施造价控制。<sup>[2]</sup>

### （四）结算和后续评估的完成

项目竣工后，应进行后续结算和评估，最终结算是对项目实际造价进行核算和确认的过程，后续评估是对项目造价管理的有效性进行总结和评估的过程。在结算阶段，造价管理团队需要在项目建设过程中收集整理各种造价和造价数据，进行核算和确认，通过对比实际造价与预算造价的差异，分析原因，提出改进措施；在评估后阶段，造价管理团队需要总结和评估整个项目造价管理的有效性，包括对造价控制计划的实施情况进行评估和分析，造价控制措施的有效性，造价管理的有效性，通过总结经验教训和改进建议，为项目建设造价管理提供参考和学习。

## 三、加强建筑电气工程造价管理与控制存在问题分析

### （一）信息不对称

由于信息来源的多样性和复杂性，造价管理团队可能无法完全准确地访问与项目相关的所有信息，包括但不限于材料价格，人工造价，市场供需等关键信息，信息不对称可能导致造价管理团队在估算和决策中存在盲区，影响项目的造价效益控制。信息不对称问题可能导致造价管理团队在项目开始时进行造价估算过度或悲观；如果造价低估，则可能导致项目后期资金紧张甚至无法按时完成；如果造价估算过高，则可能浪费不必要的资源和费用。此外，信息不对称可能会影响造价管理团队与供应商、承包商等合作伙伴之间的谈判与合作，从而影响项目的整体效率。

### （二）缺乏统一的标准

建筑电气工程造价管理缺乏统一的行业标准和规范，增加了管理的难度和风险，不同的项目，不同的地区，不同的团队可能会使用不同的估算方法和标准，导致造价结果的巨大差异，这种差异不仅影响到项目的造价控制和效益评估，还可能引发争议和纠纷。缺乏统一的标准可能导致造价管理团队在估算和决策中缺乏依据和参考，不同的估算方法和标准可能导致不同团队或地区同一项目的不同造价结果，这不仅增加了管理的复杂性，还可能导致不必要的纠纷和纠纷，为了解决这个问题，有必要制定和实施统一的行业标准和标准，明确估算方法，定价基础，造价构成等关键要素，保证造价管理的科学准确性。

### （三）人才短缺与质量差距

建筑电气工程施工造价管理需要具备专业知识和技能的人来

支持，但在实践中往往存在人才短缺和质量不够的问题，这可能是由于行业人才需求不足，人才培养机制不完善，人才流失等原因。人才短缺、质量不够的问题会导致造价管理团队在项目管理中缺乏专业性和准确性，缺乏专业知识和技能的人可能无法准确地进行造价估算、分析、监控或与供应商、承包商等合作伙伴进行有效的沟通和谈判，这不仅会影响项目的造价监控和效益评估，还会对项目进度和质量产生负面影响，要解决这个问题，就必须加强人才培训和投入工作，提高造价管理团队的专业素质和技能，同时要建立激励体系。

#### （四）对造价控制的认识不足

在施工建筑电气工程造价管理中，造价控制意识薄弱是常见的问题，许多项目团队往往只关注项目的时机和质量，而忽略了造价的有效控制，这在项目实施过程中有时会造成造价和浪费的增加，严重影响项目的经济效益。造价控制意识的薄弱，主要体现在项目团队对造价管理的重视程度不高，没有把造价控制作为项目管理的重要目标，在项目实施过程中，团队成员可能缺乏造价控制的主动性和积极性，缺乏必要的审核和控制来证明造价支出的必要性，此外，一些项目团队在造价控制的理解上也可能存在偏差，认为造价控制只是造价压力，忽视了造价与质量、进度等其他项目目标之间的平衡关系，为了解决这个问题，必须提高和项目团队的控制力。

### 四、加强建筑电气工程造价管理与控制对策分析

#### （一）加强对全过程管理的思考

在施工建筑电气工程造价管理中，加强全过程的管理思维至关重要，这意味着从开始到结束，必须对造价进行跟踪和控制，通过制定详细的项目计划，确定每个阶段的目标和任务，以确保每个阶段都按照预算和计划进行。加强全过程管理思维，需要项目团队在项目启动阶段制定详细的造价管理计划，明确项目的总预算、各阶段的预算、造价控制目标，在项目实施过程中，要监控项目的实际造价，与预算进行比较，及时发现问题，采取调整措施，同时，项目团队还需要与供应商、承包商和其他合作伙伴保持密切联系，确保按照合同要求提供优质、低造价的产品和服务。

#### （二）优化资源配置

优化资源配置是提高建筑电气工程施工造价管理效率的关键，通过合理配置项目所需的人力、物力、财力等资源，可以保证项目顺利进行，同时减少不必要的费用。优化项目团队的资源配置，需要在项目启动前对项目所需的资源进行综合评估，根据项目的实际需要和预算，制定详细的资源配置计划；在项目实施过程中，要密切关注资源的实际使用情况，及时调整资源配置计划，以保证资源的充分利用和维护；同时，项目团队还需要与供应商、承包商和其他合作伙伴建立长期稳定的合作关系，实现资源共享、互利共赢。

#### （三）引进先进的管理工具和技术

引入先进的管理工具和技术，可以提高建筑电气工程造价管

理的科学准确性；例如，可以利用信息手段建立项目信息管理系统，实现信息的快速传递和共享；利用大数据分析技术实时监测和分析项目造价、进度、质量等关键指标。引进先进的管理工具和技术要求项目团队具有创新意识和学习能力，通过引入先进的管理软件、应用程序等工具，可以提高造价管理的自动化和智能化水平，减少手工操作的错误和遗漏；同时，大数据分析技术可以用于对项目历史数据的深入调查和分析，发现潜在的风险和机遇，为项目决策提供有力的支持；此外，项目团队需要不断学习和掌握新的管理工具和技术，以适应不断变化的市场环境和项目需求。

#### （四）加强团队建设和培训

加强团队建设和培训是提高建筑电气工程施工造价管理质量的基础，通过建立有效的协作团队，加强团队成员的专业技能和专业能力培训，可以提高团队凝聚力和实施力度，确保项目顺利按既定目标进行。加强团队建设和培训，要求项目团队注重人才培养和工作投入，通过选择具有专业知识和技能的人员加入团队，为团队注入新的活力和创造力，同时，提升团队成员的专业能力和工作能力，提高工作能力和质量水平；<sup>[6]</sup>此外，需要建立激励机制和绩效考核体系，激发团队成员的积极性和创造力，提高团队的凝聚力和执行力。

### 五、结语：

通过加强全过程管理思维，优化资源配置，引进先进的管理工具和技术，加强团队建设和培训，可以大大提高建筑电气工程造价管理的效率和质量，在今后的工作中，必须持续关注行业动态和技术发展，不断改进管理和创新策略，以确保在项目造价控制和质量管理方面取得更好的效果，同时，还必须加强与合作伙伴的沟通与合作，共同推进建筑电气工程造价管理水平。

### 参考文献

- [1] 刘卓然. 试论建筑电气工程造价审核常见问题及解决措施[J]. 建材与装饰, 2019(27):142-143.
- [2] 李雪寒. 试论新时期建筑电气工程造价的控制关键点[J]. 地产, 2019(12):93.
- [3] 易资兴, 王晓芳. 基于“卓越人才”培养计划的“电力工程概预算”课程教学改革——以邵阳学院电气工程学院为例[J]. 教育现代化, 2019,6(46):15-16+128.
- [4] 建筑电气工程造价控制策略与管理[J]. 谢晶. 科技与企业, 2014.
- [5] 建筑电气工程造价及预算审核中常见问题与策略分析[J]. 姜威; 田光. 工程技术研究, 2016.
- [6] 浅谈如何控制建筑电气造价超预算[J]. 姜本儒; 吴艳. 四川水泥, 2015.
- [7] 论建筑电气安装工程造价的控制与管理[J]. 刘忠智. 工程技术研究, 2019(17).
- [8] 当前我国工程造价管理存在的问题及对策[J]. 秦振龄, 岳海军, 杨洪波. 平顶山工学院学报, 2003.
- [9] 工程造价管理与分析系统的开发[J]. 孙成双, 王要武, 李晓东, 张建东, 郭继华. 建设科技, 2002.
- [10] 工程造价管理对策的研究[J]. 丰景春. 建筑技术开发, 2000.