

# 新形势下的建筑工程设计管理策略

丁凌峰

江苏天生工程项目管理有限公司, 江苏 南京 211200

**[摘要]**当前社会处于快速发展和不断变化的时代, 科技进步和数字化转型正在对建筑行业产生深远影响。有效的建筑工程设计管理能够及时应对这些变化, 采用新兴技术和数字化工具, 提高设计效率和质量, 推动创新和发展。建筑工程设计管理需要考虑各种风险, 如自然灾害、安全风险和财务风险等。通过制定综合的风险管理计划和采取适当的保险措施, 可以降低潜在风险对项目的影响, 确保项目能够按时、按质量完成, 并达到预期的目标。因此, 文章结合建筑工程设计管理中存在的缺乏优化设计意识、缺乏管理动力、设计方案不完善等多方面问题, 探索出在新形势下建筑工程设计管理的优化策略。

**[关键词]** 建筑工程; 工程设计; 设计管理

DOI: 10.33142/sca.v6i7.9592

中图分类号: F252

文献标识码: A

## Management Strategies for Architectural Engineering Design in the New Situation

DING Lingfeng

Jiangsu Tiansheng Engineering Project Management Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu, 211200, China

**Abstract:** Currently, society is in a rapidly developing and constantly changing era, and technological progress and digital transformation are having a profound impact on the construction industry. Effective management of architectural engineering design can respond to these changes in a timely manner, adopt emerging technologies and digital tools, improve design efficiency and quality, and promote innovation and development. The management of architectural engineering design needs to consider various risks, such as natural disasters, safety risks, and financial risks. By developing a comprehensive risk management plan and adopting appropriate insurance measures, the impact of potential risks on the project can be reduced, ensuring that the project can be completed on time, according to quality, and achieving the expected goals. Therefore, the article explores optimization strategies for building engineering design management in the new situation, taking into account various issues such as lack of optimization design awareness, lack of management motivation, and incomplete design schemes in the management of building engineering design.

**Keywords:** construction engineering; engineering design; design management

### 引言

在当今快速发展和日新月异的年代, 建筑工程设计管理面临着前所未有的挑战和机遇。随着科技的进步和社会的变革, 我们必须审视并调整传统的管理策略, 以适应新形势下的需求和要求。有效的建筑工程设计管理策略不仅能够提高项目的效率和质量, 还可以推动可持续发展、加强团队合作和降低风险。本文将探讨新形势下的建筑工程设计管理策略, 并为行业提供实用的指导和思路, 以引领我们走向更成功和可持续的未来。

### 1 建筑工程设计管理的含义

建筑工程设计管理是指在建筑项目中对设计过程进行有效组织、协调和控制的一系列活动。它涉及到规划、设计、实施和监督等多个方面, 旨在确保建筑项目的顺利进行和成功完成。如建筑工程设计管理需要组织和协调设计团队的工作, 确保各专业人员之间的合作和沟通畅通无阻。这包括与建筑师、结构工程师、电气工程师等相关专业人员的协调, 以便在设计阶段充分考虑各专业的需求和要求。且建筑工程设计管理要求对设计质量进行有效的控制和监督, 这包括审查设计文件、检查设计方案的可行性、

评估设计细节的准确性等, 以确保设计符合预期要求, 并满足法律、法规和标准的要求<sup>[1]</sup>。

### 2 建筑工程的设计管理的作用

设计是建筑项目的核心, 良好的设计质量直接关系到项目的成功与否, 设计管理通过有效组织和协调设计团队的工作, 确保各专业之间的协同配合, 提高设计效率和质量控制, 从而保证设计方案的合理性、可行性和创新性。设计管理能够有效地组织和安排设计工作流程, 合理分配资源和任务, 以达到优化设计效率的目标。通过合理的时间规划和进度控制, 避免设计阶段的延误, 从而提高整个项目的执行效率。并且设计管理可以对设计过程中的成本进行控制和管理, 通过评估设计方案的经济性、控制设计变更的规模和费用, 以及与项目预算的协调, 有助于确保设计在可接受的成本范围内完成, 避免资源浪费和超支情况的发生<sup>[2]</sup>。

### 3 建筑设计管理存在的问题

#### 3.1 缺乏优化设计的意识

在追求项目成本和进度的压力下, 设计管理往往容易忽视对设计质量的充分考虑, 过于注重快速完成设计、降

低成本或满足时间要求,可能导致设计流程被简化或缩短,以牺牲设计的创新性和可持续性。建筑设计是一个多学科交叉的领域,需要不同专业之间的协调与合作。然而,由于各专业之间信息传递不畅、沟通不足,缺乏跨专业协调机制,导致设计中出现不一致或冲突,影响了整体的设计质量和效果。且在设计过程中,缺乏及时和全面的设计评审和反馈机制,往往导致设计团队无法及时发现和解决设计中的问题。缺乏有效的反馈环节,使得设计团队难以改进设计、优化方案,从而限制了设计质量的提升<sup>[3]</sup>。

### 3.2 缺乏管理动力

如果项目团队或管理层没有为设计管理设定明确的目标,并且缺乏相关的激励措施,员工可能会失去前进的动力,缺乏激励机制导致团队成员对于设计管理的重要性和价值缺乏认同,从而影响他们的积极性和工作投入度。设计管理是一项复杂的工作,需要员工具备相关的知识和技能,如果组织不提供培训和专业发展机会,员工的设计管理能力可能无法得到提升,从而降低了他们对于这项工作的动力和积极性。在设计管理中,如果角色和责任没有清晰的定义和分配,团队成员可能会感到迷茫和无所适从,缺乏明确的角色定义会导致任务不明确、沟通混乱,从而降低了管理动力。

### 3.3 设计方案存在问题

一方面,设计团队与项目管理团队之间的沟通不够顺畅,导致设计意图无法准确传达或理解,这可能导致设计方案与实际需求不相符。设计方案如果没有充分考虑到项目的各个方面,如结构、施工可行性、预算等,导致在后续的实施中出现困难。另一方面,有时设计团队在制定设计方案时可能忽视了实际情况,做出了不合理的决策。这可能包括不合理的空间布局、材料选择不考虑可持续性因素等。在项目进展过程中,由于设计变更的需求,设计方案可能需要进行修改。如果变更管理不善,可能导致设计方案的一致性和完整性受损,造成额外的时间和资源浪费。

### 3.4 缺乏足够的预留数据

缺乏足够的预留数据可能导致对设计、施工和运营成本的估算不准确,这可能会导致项目超出预算,给建设者和投资者带来财务风险。没有足够的预留数据无法充分考虑到不可预见的延误因素,如天气、供应链问题或技术挑战,在实际施工过程中,这些延误可能会发生,并导致项目进度延误。并且没有足够的预留数据可能意味着在设计阶段未能考虑到可能发生的变化、调整或修正。这可能导致施工过程中的质量问题,需要额外的时间和成本来进行纠正<sup>[4]</sup>。

## 4 新形势下的建筑工程设计管理策略

### 4.1 借鉴国外先进理念,构建新型建筑工程设计管理体系

关注国外先进的建筑设计管理技术和工具,如 BIM

(建筑信息模型)、虚拟现实、大数据分析等,这些技术和工具可以提高设计效率、减少错误,并促进设计团队之间的协作。可以学习国外先进的质量管理体系,如 ISO 9001 质量管理体系,通过建立有效的质量控制机制,确保设计过程中的质量标准得到遵守和持续改进。还能借鉴国外先进的项目管理方法,如敏捷项目管理、关键路径法等,强调对设计过程的规划、监控和评估,以确保项目按时交付、符合预算和质量要求。不仅如此,可以借鉴国外先进的合作模式,鼓励设计师、施工方、业主和相关利益相关者之间的积极沟通和合作。例如,引入联合设计、设计构建一体化等合作机制,以提高项目效率和质量<sup>[5]</sup>。

### 4.2 根据工程项目特点,强化工程项目的设计方案审核

在新形势下的建筑工程设计管理中,根据工程项目特点,可以采取以下几点策略来强化工程项目的设计方案审核。第一,制定明确的审核目标和审核原则,确保设计方案符合相关法规、规范和技术要求。同时,关注可持续性、节能环保等方面的要求。第二,建立良好的团队合作机制,促进设计人员、施工人员和业主之间的沟通与协作,以充分理解和满足项目需求。第三,邀请行业内具有丰富经验和专业知识的专家组成评审团队,对设计方案进行全面评估和审核,提供专业意见和建议。第四,制定详细的审核流程和标准,包括审核的时间节点、审核内容和审核标准等,确保审核过程规范、科学和透明。第五,利用信息技术工具,如建筑信息模型(BIM)等,对设计方案进行数字化建模和仿真分析,以提高审核效率和准确性。第六,确保设计方案符合质量要求,建立有效的质量控制机制。同时,识别和评估设计方案中存在的风险,并采取相应的风险管理策略<sup>[6]</sup>。

### 4.3 明确项目资金,强化工程项目设计方案经济分析

在项目启动阶段就要明确项目的资金来源和预算限制,并建立有效的成本控制机制,对于设计方案,要将经济因素纳入考虑范围,确保设计方案在可承受的经济范围内实施。可以邀请具有经济背景和专业知识的专家参与设计方案的评审,从经济角度对方案进行评估,他们可以分析设计方案对项目总成本的影响,提出优化建议,确保方案符合经济可行性要求。还能够开展经济风险评估,识别潜在的经济风险和不确定性因素,针对可能发生的风险,制定相应的应对措施和管理计划,以降低经济风险对项目造成的影响。除了考虑项目建设阶段的成本和投资回报外,还要综合考虑设计方案对项目的长期效益。例如,注重能源效率、降低运营成本和维护成本等因素,以确保设计方案在经济可行性和长期可持续性之间取得平衡。在这一过程中,可以利用一些经济分析工具,如生命周期成本分析(LCC)、投资回报率(ROI)计算等,对设计方案进行经济评估和比较,这些工具可以帮助决策者更好地了解不同方案的经济影响,并做出有根据的决策。

#### 4.4 建筑工程开工前,进一步加强设计施工图纸审核

在工程开工前,能够组建由具有相关专业背景和经验的专家组成的审核团队,负责对设计施工图纸进行全面审核,该团队应包括结构、土建、电气、暖通等多个专业领域的专家,以确保各方面的设计符合要求。需要制定明确的设计施工图纸审核标准和流程,涵盖设计规范、法规要求、安全性能等方面,确保每一份图纸都经过系统、全面的审核,避免设计缺陷和错误。可以利用建筑信息模型(BIM)、计算机辅助设计(CAD)等技术工具,对设计施工图纸进行数字化审核和模拟分析,提高审核效率,发现潜在问题,并生成可视化结果供审核人员参考。还需加强设计团队内部和设计团队与相关方之间的协同设计与沟通,通过定期会议、讨论和协作平台,促进设计人员之间的交流与合作,确保图纸中各专业之间的协调性和一致性。

#### 4.5 做好施工图纸会审,降低施工设计变更的管理

在施工图纸编制阶段,及早组织施工图纸会审,邀请设计人员、技术专家、施工单位代表等参与会审过程,共同检查和讨论施工图纸的合理性、完整性和可施工性。通过会审,及时发现潜在问题,并进行调整和改进。需建立明确的设计变更流程和标准,包括变更申请的提交、评估、批准和执行等环节,确保设计变更经过充分评估和决策,避免频繁和无效的变更请求。建立变更控制措施,确保设计变更的合理性和必要性,要求对每个变更进行全面评估,包括影响范围、成本影响、进度影响等因素,并经过相关方的批准和签字确认。

#### 4.6 更新工作理念,重视设计管理

在设计管理中,重视项目整体规划和管理,从项目启动阶段就要明确项目目标、需求和限制条件,并建立相应的管理机制,注重跨专业协调、资源配置和进度控制,以确保设计在整个项目周期内顺利进行。加强设计团队的能力培养和素质提升,包括技术水平、创新能力、协作沟通能力等方面,通过持续学习和培训,使设计人员紧跟行业发展趋势,掌握最新的设计理念和技术手段,提高设计质量和效率。在设计管理中,注重可持续性和创新性的要求。鼓励设计人员采用绿色建筑技术和可持续设计理念,降低环境影响并提升项目价值。同时,鼓励设计团队进行创新思维和实验性设计,推动行业的发展与进步。

#### 4.7 做好调研工作全面搜集相关资料

首先,可以利用多种渠道获取相关资料,包括互联网搜索、图书馆、文献、行业报告、专家访谈、参观考察等,综合利用各种信息来源可以获得更全面的数据。需要对收集到的资料进行仔细分析和筛选,挑选出与研究目标密切相关且可靠的信息,注意识别和排除可能存在的偏见或不

准确的数据来源。其次,将收集到的资料进行整理和归纳,建立清晰的数据库或知识库,这样可以方便以后的查阅和利用,并有助于形成全面的认识和洞察。

#### 4.8 创造良好的工程设计管理环境

需制定清晰的目标和愿景,使整个团队都能理解和奉行,以此来统一思想、激发动力,并为工程设计管理提供明确的方向。确保团队成员之间、与上级和下属之间的沟通顺畅,可以采用定期会议、沟通平台、电子邮件等多种方式,促进信息共享和协作。要鼓励团队成员之间的合作与协同,建立积极的合作氛围,可以通过团队建设活动、项目协作和分享经验等方式来促进团队合作。需要确保每个团队成员都清楚自己的职责和权力范围,并建立相应的评估和反馈机制,提高工作效率、减少冲突,并激发团队成员的积极性。营造一个良好的工程设计管理环境,提高团队的工作效率、质量和创造力,适应新形势下的挑战并取得成功。

### 5 结语

在新形势下,建筑工程设计管理不再是单纯的技术和流程,而是需要与时俱进、积极创新的综合性管理策略。通过适应科技发展、关注可持续性、促进多方参与和有效管理风险,我们能够实现更高效、可持续和成功的建筑项目。同时,我们也要不断学习和分享,借鉴国内外经验,探索更好的管理实践和方法。让我们携手共进,共同努力,为建筑行业的发展和社会的进步做出更大的贡献。相信通过我们的不懈努力,新形势下的建筑工程设计管理将迎来更广阔的发展前景,为美好的未来奠定坚实的基础。

#### [参考文献]

- [1] 门宏顺. 新形势下建筑工程造价管理创新策略研究[J]. 企业科技与发展, 2022(11): 152-154.
- [2] 李万强, 杨斐. 新形势下建筑工程造价管理创新策略研究——以甘肃省金昌市为例[J]. 北方建筑, 2022, 7(5): 74-77.
- [3] 周凯濛. 新形势下的建筑工程设计管理策略[J]. 建筑技术开发, 2021, 48(24): 66-67.
- [4] 吴计强. 新形势下建筑工程造价管理创新策略研究[J]. 建材与装饰, 2020(1): 184-185.
- [5] 左裕南. 新形势下建筑工程施工质量管理的现状及优化策略[J]. 住宅与房地产, 2019(9): 180.
- [6] 李铭. 新形势下做好建筑工程施工安全管理的策略探讨[J]. 江西建材, 2017(21): 262-266.

作者简介: 丁凌峰(1989.12—), 男, 工作单位江苏天生工程项目管理有限公司, 毕业学校和专业: 三江学院 建筑学。