

## 论建筑工程设计施工中精细化标准管理探究

李肖颖

枣庄市城乡规划设计研究院, 山东 枣庄 277100

**[摘要]**在建筑工程领域,精细化标准管理成为确保设计与施工过程高效顺畅的核心探索。本篇文章主要是探讨建筑工程设计与施工中精细化标准管理的关键问题与解决之道。随着建筑项目日益复杂多样,如何在标准管理中实现细致入微的管理,成为迫切需要解决的难题。通过对标准的细化探究将探讨不同项目之间的管理差异、设计与施工阶段的效率低下、风险管理的不足以及标准化管理在技术创新方面的滞后等问题。

**[关键词]**建筑工程;设计施工;精细化标准管理

DOI: 10.33142/aem.v6i2.10984

中图分类号: U448.14

文献标识码: A

### Exploration on Refined Standard Management in Architectural Engineering Design and Construction

LI Xiaoying

Zaozhuang Urban and Rural Planning and Design Research Institute, Zaozhuang, Shandong, 277100, China

**Abstract:** In the field of construction engineering, refined standard management has become a core exploration to ensure efficient and smooth design and construction processes. This article mainly explores the key issues and solutions of refined standard management in architectural engineering design and construction. With the increasing complexity and diversity of construction projects, how to achieve meticulous management in standard management has become an urgent problem that needs to be solved. By exploring the refinement of standards, we will explore the management differences between different projects, the low efficiency of design and construction stages, the shortcomings of risk management, and the lag of standardized management in technological innovation.

**Keywords:** construction engineering; design and construction; fine tuned standard management

在不断发展的建筑环境中,标准化管理成为确保项目成功的关键因素之一。通过对标准化的研究将更好地理解如何在设计和施工过程中规范操作、提高工程实施水平,同时挖掘精细化标准管理的实践经验有助于发现创新性的解决方案,促使建筑工程在面对日益复杂的需求和挑战时更具适应性。通过探讨期望为建筑工程领域的从业者提供有益的思路和启示,共同推动建筑行业的发展与进步。

#### 1 建筑领域中精细化标准管理的重要性

在当今不断发展和变化的建筑环境中,精细化标准管理显得尤为关键。建筑领域一直以来都是技术、创新和设计的交汇点,而精细化标准管理在这个领域中扮演着重要角色。

标准化管理不仅是为了满足法规和规范的要求,更是一种促进整个建筑行业发展的有效手段。通过在设计 and 施工过程中的标准化操作,能够规范流程、确保质量并最终提高工程实施水平,这种实践不仅有助于提升建筑项目的可维护性和可持续性,还有助于推动行业技术水平的整体提升<sup>[1]</sup>。

标准化管理对建筑工程的作用不可低估。首先它有助于规范整个操作流程。通过建立标准步骤和程序,可以减少混乱和错误,提高工程的执行效率。在一个复杂的建筑项目中,规范操作流程能够使得项目参与者更加明确各自的责任,从而减少沟通和合作方面的困扰。特别是在设计

阶段,标准化管理对提高设计质量非常重要,通过建立和遵循一套明确的设计标准,设计团队能够更好地把握项目目标,确保设计方案符合实际需求并具备创新性,这不仅有助于提高整体设计水平,也为项目的后期实施奠定了坚实的基础。

在施工阶段,标准化管理同样发挥着关键作用。通过制定施工操作规程并执行最大程度地降低施工过程中的风险,确保项目的顺利推进,这种精细化的管理不仅保障了工程的质量,还有助于控制成本和时间,使得项目能够更好地满足客户的期望。

#### 2 建筑工程设计施工中精细化标准管理的现存问题

##### 2.1 不同项目之间标准管理差异

不同项目之间标准管理差异的问题源于建筑项目的多样性和复杂性,涉及到各个层面,从而影响了整个行业的协调性和一致性。由于建筑项目往往受到地域、用途、规模等多方面因素的影响,各项目在标准要求上存在较大差异,这种差异导致了标准管理体系的不一致,难以形成普适的规范,使得在项目管理的过程中参与者往往需要面对不同标准的转换和适应,增加了操作的不确定性。在设计阶段不同项目对于设计标准的理解和应用存在较大差异,导致设计方案的风格和质量参差不齐,而在施工阶段由于标准的差异,施工操作规程的执行程度也存在差异,

给现场管理带来了一定的挑战,这种情况不仅增加了协调工作的难度,也容易导致施工质量的不稳定性。此外由于标准的不一致,项目参与者在协作中容易发生理解的偏差,造成信息传递不畅、决策困难等问题,这会使得团队协作的效率大打折扣,延长项目周期,增加沟通成本,最终影响到整体项目的成功实施<sup>[2]</sup>。

## 2.2 设计与施工阶段标准化不足导致的效率低下

在设计阶段,缺乏统一的设计标准导致设计团队在方案制定过程中难以形成一致的操作规程,这使得设计流程缺乏规范性,项目参与者在操作中容易产生混乱,增加了设计过程中的不确定性,从而导致效率低下。在施工过程中由于缺少明确的标准化管管理,施工操作的执行程度参差不齐,不同项目采用不同的施工流程和规范使得现场管理面临着更大的挑战,这不仅影响了施工质量的一致性,也导致了项目实施的效率低下。

## 2.3 风险管理方面的不足与潜在的问题

在建筑项目的初期阶段缺少全面而系统的风险评估,导致项目方无法全面了解面临的各类潜在风险,这使得在项目后期突发的风险往往难以预测和防范,增加了项目推进中的不确定性和变数。同时由于缺乏完备的应急计划使得建筑项目在面临风险发生时无法迅速、有效地做出反应,项目方和相关团队在应对问题时缺乏明确的指导方针,增加了应对风险时的决策难度,从而导致更大的损失。此外还缺少有效的监测手段使得项目方难以实时了解项目执行过程中潜在风险的动态变化,使得在风险出现后迅速做出反应和调整项目计划的难度增加,降低了风险应对的实效性<sup>[3]</sup>。

## 2.4 标准化管理在技术创新方面滞后

首先标准化管理在技术创新方面滞后主要表现在标准的制定与更新不够及时,由于技术创新的速度迅猛,现行的标准往往无法及时跟上新技术的发展,这使得标准往往无法全面涵盖新兴技术的应用范围和操作规程,导致建筑行业在采纳新技术时缺乏明确的指导和规范,增加了创新的风险和不确定性。其次,现有标准对于新兴技术的适应性和包容性有待提高,由于新技术的引入常常涉及到跨学科的知识 and 新兴领域的发展,现行标准的范围和 content 难以涵盖这些方面,这使得新技术的应用在标准化方面缺乏明确的指引,从而使得在实际操作中难以落地,增加了新技术推广的难度。

# 3 建筑工程设计施工中精细化标准管理策略

## 3.1 统一标准管理体系以解决项目间的差异

在建筑工程设计与施工领域,精细化标准管理策略的有效性在很大程度上取决于如何解决不同项目间标准管理差异的问题。面对建筑项目的多样性和复杂性,统一标准管理体系成为一项迫切需要的任务。在这方面采取一系列策略来实现标准管理体系的统一、弥补项目间的差异是

确保建筑行业标准有效性的关键。

要解决项目间标准管理差异,首要任务是制定通用性标准既适用于各种类型、规模和用途的建筑项目的标准,这需要建立一个综合的标准体系,将各类建筑项目的共性进行抽象和总结,形成一套具有通用性的标准要求,这不仅包括建筑物理结构的要求,还需涵盖设计、施工、材料选用等方面,确保标准体系具有较高的适用性。通用性标准的制定需要广泛的行业参与,包括建筑设计师、结构工程师、施工方、监理方等各方利益相关者,通过专业委员会的组织和合作汇聚行业智慧,形成通用性标准的共识,这样一套标准体系将为建筑项目提供一个普遍适用的参照框架,减少不同项目间标准管理的偏差,提高整体管理的一致性。

由于不同项目的特殊性,标准的刚性要求难以适应所有情况,因此制定可调整的标准也是一项关键策略,这种标准不仅包括了通用性的规定,还允许在特殊情况下进行合理的调整和变更,这种灵活性的标准体系旨在应对项目间的个体差异,同时保持整体标准的基本一致性。可调整的标准的制定需要考虑到不同项目的差异性,例如地域差异、环境差异、项目规模差异等,通过在标准体系中引入可调整的参数或选项使标准能够根据项目的特殊需求进行相应调整,这样的灵活性既满足了项目个性化的要求,又保持了标准的整体性,有效应对了项目间的差异<sup>[4]</sup>。

## 3.2 加强设计与施工阶段的标准化管理

这一体化设计标准的制定需要综合考虑建筑工程的各个方面,包括结构、电气、给排水、通风空调等多个专业领域,通过与相关专业领域的专家、设计师以及工程师的深入合作,借鉴过往成功案例和最佳实践,形成一个通用性且高度适应不同项目的设计标准。这一体化设计标准应该明确设计过程中的各个阶段,并在标准中明确每个阶段的任务、责任和标准要求,例如规定在概念设计阶段需要完成的文件、需要进行的评审和相关的技术标准;在设计开发阶段明确详细设计的相关标准和规范;在施工图设计阶段强调图纸和施工文件的标准要求。这样的一体化设计标准将可以有效提高设计阶段的操作规范性,促进设计团队的协同工作,降低在设计过程中的不确定性。

除了制定一体化设计标准外,加强设计阶段的标准化管理还需要关注设计人员的培训与素养提升,设计人员是设计阶段的核心执行者,他们的素养水平直接关系到设计质量和标准执行情况。通过有针对性的培训计划让设计人员可以深入了解新的设计标准,熟悉标准中的要求和规范,培训还可以围绕实际项目案例展开,以案例为基础帮助设计人员理解标准在实际项目中的应用,建立设计人员对标准的正确理解,使其能够在实践中准确贯彻标准,提高设计的规范性和一致性。素养提升不仅仅涉及技术水平,还包括沟通协作、问题解决和创新能力等方面,开展团队协

作培训、解决实际问题的案例训练以及鼓励创新思维,设计人员可以在团队合作中更好地贯彻设计标准,确保标准在设计阶段得到有效实施<sup>[5]</sup>。

在施工阶段为加强标准化管理,制定明确的施工操作规程是重要一环,这些规程应该基于设计阶段的标准,详细规定了施工过程中的具体步骤、要求和注意事项,施工操作规程的制定需要与设计人员、施工方和监理方等多方面的专业人员深入沟通与协作。施工操作规程中应涵盖施工准备、材料选用、工序安排、施工质量要求等方方面面,在规程中可以设立检查点和评估标准以确保每个环节都符合标准要求,此外规程中还应包含相关的安全规范和环保要求,保障施工过程的安全性和可持续性。

### 3.3 强化风险管理

首先建立全面的风险识别机制是强化风险管理的基础,通过分析项目的各个方面,比如设计、施工、人力、财务、供应链等多个维度识别存在的各类风险,这需要项目团队与专业领域的专家充分合作,借助过往项目经验和行业智慧,建立全面、系统的风险识别框架,确保项目团队对各个方面的潜在风险有清晰的认识,为后续风险管理提供有力支持。其次建立科学的风险评估与分析体系,通过采用专业的风险评估工具和方法对已经识别的潜在风险进行分析,确定共性、影响程度和紧急性,这涉及到对各类风险因素的全面了解,比如技术因素、市场因素、法律法规因素等,同时要关注这些风险之间的相互关系,形成系统性的风险图谱以更好地制定应对策略<sup>[6]</sup>。再次,在评估的基础上明确风险优先级,确定应对重点,这需要项目团队在众多潜在风险中识别出最具威胁和影响项目目标的核心风险,为其制定更为精准、有效的管理策略,这种风险的优先级排列将有助于在有限的资源下更好地集中力量,确保项目团队能够高效、有序地应对最关键的挑战。最后,强化风险管理还需要建立完善的风险溯源机制,通过记录和追踪每个风险的溯源信息了解其发生的原因和根本动因,让项目团队更好地吸取经验教训,形成对潜在风险的深层次理解,提高团队在未来项目中处理风险的能力。

### 3.4 提倡技术创新与标准化管理的结合

首先建立技术创新与标准制定的双向沟通机制,通过设立专门的协调组织将技术研发团队与标准制定专家进

行有效沟通,促使双方更好地了解对方需求,技术研发团队能够提供最新的技术趋势、创新理念和新兴标准的实际需求,而标准制定专家则能向技术团队传达标准的基本要求、法规规范等方面的知识,通过这种双向沟通机制让技术创新与标准制定能够更好地结合,确保标准具备较强的适应性和前瞻性。其次建立激励机制,鼓励企业在标准化管理中进行技术创新,通过设立奖励机制对那些在标准化过程中提出并成功实施技术创新的企业和个人给予认可与奖励,这不仅能够激发企业创新的积极性,还能在行业内形成技术创新的良好氛围。鼓励企业将创新成果纳入标准制定过程,从而推动标准与技术的良性互动,实现标准化管理的不断提升。

### 4 结语

综上所述,在建筑工程设计与施工的精细化标准管理探究中,不仅发现了问题的症结所在,更提出了一系列可行的解决方案。在面对多元化的项目需求时标准管理的细致化愈发显得重要。通过探讨各个阶段的问题并提出可实施的策略,为行业提供了思路与灵感。未来建筑领域需要持续倡导创新,并将标准管理与技术发展相融合以适应不断变化的环境。唯有如此才能共同推动建筑工程的可持续发展,塑造更高效、安全、创新的未来。

#### [参考文献]

- [1] 骆漪芸. 建筑工程设计施工中精细化标准管理探究[J]. 大众标准化, 2023(19): 68-70.
  - [2] 燕钦德. 建筑结构加固工程设计施工质量与安全浅析[J]. 居舍, 2022(9): 103-105.
  - [3] 吴海内. BIM 技术在建筑幕墙工程设计及施工管理中的应用[D]. 安徽: 安徽工业大学, 2021.
  - [4] 李雷. 建筑设计管理存在的问题及对策[J]. 四川建材, 2021, 47(7): 213-214.
  - [5] 赵传起. 建筑工程施工质量管理方法及控制要点[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2020(18): 46-47.
  - [6] 叶瑞明. 建筑工程设计施工中精细化管理的探讨[J]. 住宅与房地产, 2019(3): 117-118.
  - [7] 段钧培. 建筑工程设计施工中精细化标准管理探究[J]. 大众标准化, 2022(3): 156-158.
- 作者简介: 李肖颖, (1989.10—), 山东建筑大学, 土木工程, 枣庄市城乡规划设计研究院, 助理工程师。