

# 建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

闫智伟

山西万居工程项目管理有限公司 山西 晋中 030600

**摘要:** 本文聚焦建筑工程技术管理,先阐述其核心控制要点,强调围绕施工全流程,以技术规范为遵循,构建全方位管控体系。接着分析各阶段具体控制要点,涵盖设计、施工、验收阶段。随后指出现存突出问题,包括流程不规范、管控力度不足、人员素养欠缺。最后提出优化措施,如规范流程明确职责、强化全流程管控、提升人员素养与责任意识。旨在为建筑工程技术管理提供理论支持与实践指导,提升工程质量、效率与安全性,推动建筑行业健康发展。

**关键词:** 建筑工程; 技术管理; 控制要点; 优化措施

引言: 建筑工程技术管理贯穿工程建设始终,是保障工程质量、提升施工效率、确保施工安全的关键因素。科学有效的技术管理能够合理协调施工各环节,使工程建设有序推进。然而,当前建筑工程技术管理仍存在诸多问题,如流程不规范、管控力度薄弱、人员素养参差不齐等,这些问题严重制约了工程建设的顺利开展与工程质量的提升。因此,深入剖析建筑工程技术管理的核心控制要点、现存问题,并提出针对性的优化措施具有重要的现实意义。

## 1 建筑工程技术管理的核心控制要点概述

建筑工程技术管理的核心控制要点紧密围绕施工全流程有序铺开,其本质在于借助科学、精准且全面的技术管控手段,保障工程施工严格契合既定的技术标准与工艺要求,进而达成质量、效率与安全三者的协同优化与共同提升。(1) 技术管理控制要点具备显著的系统性与针对性特征。系统性体现在它并非孤立地针对某一环节或要素进行管控,而是从整体视角出发,构建起一个涵盖施工全周期、全要素的综合性管控网络。针对性则表现为不同施工阶段有着各自独特的控制重点。例如,基础施工阶段重点把控土方开挖、地基处理等关键技术;主体结构施工阶段侧重于混凝土浇筑、钢筋绑扎等工艺的质量控制。(2) 无论处于哪个施工阶段,技术管理控制均以技术规范为根本遵循。它全面覆盖施工方案制定、材料选用与检验、工序安排与衔接、设备操作与维护以及人员资质与培训等多个关键维度。在施工方案上,确保其科学合理、切实可行;材料方面,严格筛选符合标准的优质材料,并做好进场检验;工序上,规范操作流程,避免工序颠倒或遗漏;设备管理中,保证设备正常运行,定期维护保养;人员方面,要求施工人员具备相应资质,通过培训提升技术水平。通过这一全方位、多层次的技术管控体系,为工程建设提供坚实可靠的技术

保障,确保工程顺利推进并达到预期目标<sup>[1]</sup>。

## 2 建筑工程各阶段技术管理的具体控制要点

### 2.1 工程设计阶段技术控制要点

工程设计阶段作为建筑工程技术管理的起始点与关键源头,其技术层面的合理性对后续施工的可行性以及整体工程质量有着直接且深远的影响。(1) 在这一阶段,技术管理的核心控制要点聚焦于保障设计方案具备技术可行性、经济合理性与适用广泛性。要严格把控设计方案的针对性,设计人员需深入调研工程建设需求,充分考量场地实际条件以及建筑的使用功能,在此基础上对设计方案进行反复优化,杜绝设计与实际施工情况相脱节的现象,最大程度减少施工过程中的设计变更次数,降低因变更带来的成本增加与工期延误风险。(2) 必须高度重视设计图纸的规范性与完整性。设计图纸应标注清晰、数据精准无误、工艺要求详尽明确,全面涵盖各个施工环节的关键技术参数。此外,还要加强设计环节技术交底的前期筹备工作,仔细梳理设计过程中存在的重点、难点技术问题,为后续顺利开展施工技术交底提供有力支撑<sup>[2]</sup>。

### 2.2 工程施工阶段技术控制要点

施工阶段作为建筑工程技术管理的核心环节,涵盖众多工序与复杂工艺,其技术控制要点不仅数量繁多,而且对工程最终质量起着决定性作用。(1) 在工序技术控制方面,要严格依照既定的施工工艺标准,精准把控每一道工序的施工顺序以及各项技术参数。尤其要做好各工序之间的衔接工作,提前规划协调,避免在交叉施工过程中出现技术冲突。对于关键工序和隐蔽工序,需实施重点管控,安排专业技术人员进行全程监督,确保每一道工序的质量都严格符合相关要求。(2) 施工工艺控制上,需依据工程的具体特点和设计要求,精心挑选最为合适的施工工艺。对工艺流程进行优化,尽可能减少

工艺漏洞，防止因工艺选择不当或实施不规范而埋下质量隐患。(3) 现场技术管控也至关重要，要加强施工现场的技术指导力度，及时、有效地解决施工过程中出现的各类技术问题，规范现场施工人员的行为，保证其严格按照技术要求作业，并做好详尽的现场技术记录，留存完整的技术资料，为后续的工程验收提供有力依据。

### 2.3 工程验收阶段技术控制要点

工程验收阶段作为技术管理的收尾关键环节，其核心任务在于借助严谨的技术检测与细致核查，确保工程全面契合设计要求与技术标准，从而顺利完成整个工程的收尾工作。此阶段的控制要点主要体现在以下三个方面。(1) 验收技术标准需清晰明确。要严格依据设计图纸以及施工技术规范来制定验收标准，详细且精准地明确验收的具体项目、各项指标以及检测方法，为验收工作提供坚实可靠、有章可循的依据。(2) 确保验收检测精准无误。对工程实体质量以及施工技术资料展开全面且深入的检测与核查，尤其要着重检测关键部位和核心工序的质量状况，同时认真核查技术资料是否完整、规范，防止出现质量隐患与技术问题的遗漏。(3) 做好验收问题的整改工作。针对验收过程中发现的技术问题和质量隐患，明确具体的整改要求、整改期限以及整改责任人，并对整改过程进行全程跟踪，确保整改工作落实到位，整改完成后还需进行二次验收，直至工程完全符合验收标准。

## 3 建筑工程技术管理中的现存突出问题

### 3.1 技术管理流程不规范

在建筑工程技术管理中，技术管理流程不规范是较为突出的现存问题，部分工程缺乏完善且系统的流程体系，致使流程混乱、职责界定模糊。(1) 在设计环节与施工环节的衔接上，存在明显的技术脱节现象。设计交底工作往往不够充分，设计意图未能清晰传达给施工方。同时，设计变更缺乏规范的审批流程，随意更改设计方案与施工工艺的情况时有发生，这不仅造成施工技术混乱，还增加了施工的难度与成本。(2) 施工阶段的技术管控流程同样不健全。工序验收、技术记录以及现场指导等关键环节，均缺乏明确的流程要求。这导致施工过程中出现违规操作、技术记录不完整、管控措施落实不到位等问题，影响工程质量与进度。(3) 验收阶段也存在流程简化的情况，验收标准不明确、检测工作不全面、整改措施不彻底，使得验收未能有效发挥其应有的技术管控作用<sup>[1]</sup>。

### 3.2 技术管控力度不足

技术管控力度不足已成为当前建筑工程技术管理中

的一大突出问题，严重制约着工程质量的提升与工程建设的顺利推进，主要体现在以下两方面。(1) 在重点环节管控方面，存在明显短板。对于关键工序、隐蔽工序以及核心工艺等重要环节，管控缺乏精准性与针对性，常常流于表面形式。在实际施工过程中，未能及时深入排查并有效解决潜在的技术问题与质量隐患，使得工程质量难以达到预期标准，出现诸如结构强度不足、防水效果不佳等瑕疵问题，影响工程的使用功能与安全性。(2) 管控方式也较为粗放。目前多侧重于事后整改，对事前预防与事中控制的重视程度不够。对施工过程中的技术风险预判能力欠缺，无法提前识别并规避可能出现的技术失误与质量问题。这不仅导致后续整改工作面临较大成本投入与实施难度，还可能延误工期，给工程建设带来诸多不利影响。

### 3.3 技术管理相关人员素养不足

在建筑工程技术管理工作中，专业人员是关键支撑，但当下部分工程中相关人员素养却无法契合工作要求。(1) 技术管理人员专业能力短板明显，对施工技术规范和工艺标准缺乏深度且熟练的掌握，系统性的技术管理知识储备不足。这使得他们在面对复杂工程时，难以制定出科学合理、切实可行的技术管理方案，在施工过程中遇到复杂技术问题也常常束手无策，无法及时有效解决。(2) 施工人员技术水平差异较大，不少人未接受专业培训，对施工技术要求和操作规范知之甚少，违规作业情况屡见不鲜，进而导致施工技术失误频繁发生，给工程质量带来严重隐患。(3) 无论是技术管理人员还是施工人员，责任意识普遍淡薄，工作态度敷衍，对技术管控工作不够重视，使得技术管理的各项要求难以真正落实到位。

## 4 建筑工程技术管理的优化措施

### 4.1 规范技术管理流程，明确管理职责

完善的技术管理流程是确保管控工作有序开展的基础，需结合工程全流程，规范各环节技术管理流程，明确各岗位管理职责。(1) 规范设计环节流程，加强设计方案的审核与论证，确保设计方案的可行性与规范性，设计交底需全面、细致，明确设计重点与技术要求；设计变更需建立规范的审批流程，明确变更条件、审批权限与流程，杜绝随意变更，确保变更后的设计方案与施工实际相契合。(2) 规范施工环节流程，制定完善的工序管控流程、技术交底流程、现场指导流程与技术记录流程，明确各工序的施工标准、衔接要求，做好工序验收记录、技术交底记录、现场巡查记录，确保施工技术管控有迹可循。(3) 规范验收环节流程，明确验收标准、

验收项目、检测方法与整改要求,完善验收核查流程,确保验收工作全面、精准,整改工作及时、到位,同时做好验收资料的整理与归档。(4)明确各岗位管理职责,将技术管理责任落实到个人,明确技术管理人员、施工人员、检测人员的具体职责,避免职责交叉、责任空缺,确保各项技术管控工作落到实处<sup>[4]</sup>。

#### 4.2 强化技术管控力度,落实全流程管控

强化技术管控力度,转变粗放式管理模式,实现事前预防、事中控制、事后整改的全流程管控,重点加强关键环节的管控。(1)加强事前预防管控,在工程开工前,组织技术管理人员、施工人员熟悉设计图纸、施工技术规范与工艺要求,开展技术交底与岗前培训,预判施工中可能出现的技术风险,制定针对性的防控方案,提前规避技术失误与质量隐患。(2)加强事中控制管控,加大施工现场的技术巡查力度,重点管控关键工序、隐蔽工序、核心工艺,及时发现施工中的技术问题与违规操作,立即制止并督促整改,确保施工全过程符合技术要求;同时,加强施工技术参数的管控,严格按照设计要求与工艺标准控制施工参数,避免因参数偏差导致质量问题。(3)加强事后整改管控,对验收中发现的技术问题、质量隐患,建立整改台账,明确整改要求、整改期限与责任人,跟踪整改过程,整改完成后进行二次核查,确保整改到位,同时总结问题教训,避免同类问题再次出现。

#### 4.3 提升人员素养,强化责任意识

人员素养是提升技术管理水平的关键,需从专业能力与责任意识两方面入手,全面提升技术管理相关人员的素养。(1)加强技术管理人员培训,定期组织技术管理人员学习施工技术规范、新工艺、新技术,开展技术管理知识培训与交流活动,提升其专业能力与管理水平,使其能够制定科学合理的技术管理方案,有效解决施工中的复杂技术问题。(2)加强施工人员培训,针对不同岗位

的施工人员,开展针对性的技术培训与岗前培训,讲解施工技术要求、操作规范与安全注意事项,提升其技术操作水平,杜绝违规作业现象;同时,建立常态化培训机制,定期开展技能考核,考核不合格者不得上岗,确保施工人员具备相应的技术能力。(3)强化人员责任意识,通过宣传教育、绩效考核等方式,提高技术管理人员与施工人员对技术管理工作的重视程度,树立“质量第一、技术为先”的理念,增强其责任意识与敬业精神,杜绝敷衍了事、违规操作的行为,确保各项技术管控要求得到严格落实<sup>[5]</sup>。

#### 结束语

建筑工程技术管理是一项复杂且系统的工程,涉及多个环节与众多要素。通过明确核心控制要点,把握各阶段具体控制方向,能够为工程建设提供坚实的技术支撑。针对现存的技术管理流程不规范、管控力度不足、人员素养欠缺等问题,需采取规范流程、强化管控、提升人员素养等优化措施加以解决。只有不断完善技术管理体系,加强全流程管控,提升人员专业能力与责任意识,才能切实提高建筑工程的技术管理水平,保障工程质量,推动建筑行业朝着高质量、可持续发展的方向发展。

#### 参考文献

- [1]段远洋.探讨建筑工程技术管理中控制要点与优化措施[J].中国住宅设施,2023(08):87-89.
- [2]虞旭东.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].中国建筑装饰装修,2023(15):135-137.
- [3]刘强.探究建筑工程技术管理中的控制要点及优化策略[J].价值工程,2021,40(33):35-37.
- [4]武沛涛.高层房屋建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].散装水泥,2021(3):98-99,102.
- [5]陈伟,马晓科.浅谈建筑工程施工中技术管理及控制要素[J].中国设备工程,2021(4):237-238.