

建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

安小慧

甘肃中南工程质量检测有限公司 甘肃 兰州 730000

摘要：建筑工程技术管理是保障项目建设质量、成本与进度的核心环节，贯穿工程建设全流程。本文梳理工程技术管理的核心价值，从前期筹备、施工过程、资料归档及人员管控维度剖析关键控制要点，结合行业施工痛点与发展趋势，提出体系完善、精细化管控、技术创新等多元优化策略，助力建筑工程管理向精细化、规范化转型。

关键词：建筑工程；技术管理；控制要点；管理优化；施工技术

引言：建筑行业精细化发展进程中，技术管理水平直接影响工程建设综合品质与施工安全性。现阶段不少建筑项目仍存在管控流程粗放、技术落地不规范、细节管控缺失等问题，制约工程建设质量与行业发展。基于建筑工程全施工流程视角，深入剖析技术管理核心要点，探索科学可行的优化路径，能够有效破解现场管理难题，为工程提质增效提供保障。

1 建筑工程技术管理的核心价值

建筑工程技术管理属于综合性的管理工作，工作人员会依据专业的技术标准和管理思路，对工程项目设计、施工、验收等全流程的技术操作进行统筹管控与规范约束，它的应用价值贯穿工程建设的整个过程，也是保障工程项目平稳推进的重要基础。规范的技术管理工作，可以统一现场施工的技术执行标准，规整各类施工工艺的操作流程，能够有效避免因操作不规范、工艺选用不当产生的质量问题，从而从技术层面守住工程的质量底线；完善的技术管理模式，能够合理调配施工现场的各类资源，理顺各工序的衔接节奏，减少施工过程中不必要的资源消耗与工期浪费，以此压缩施工周期，控制工程整体建设成本。同时，技术管理可以全程排查施工技术风险，通过前期预判、中期管控、后期核验的方式规避安全隐患，保障施工工作稳定开展；除此之外，常态化的技术管理还能助推新型施工工艺的落地应用，助力建筑行业完成精细化转型，为行业高质量发展提供助力^[1]。

2 建筑工程技术管理的核心控制要点

2.1 前期技术筹备管控要点

前期技术筹备是工程技术管控的起始环节，会直接影响后续施工技术的落地效果与实施可行性，也是项目规避前期技术问题的关键手段。该阶段的管控工作，主要围绕施工方案审核、图纸会审以及技术适配核验三个核心内容展开。工作人员在编制施工方案时，需要结合

项目现场实际情况、建筑结构特点以及施工工艺要求，兼顾方案的实用性、科学性与经济性，尽量避免直接套用通用模板的粗放编制方式；方案审核阶段，需要细致核对施工工艺、作业流程和技术参数的适配性，及时排查方案中的逻辑问题与工艺矛盾，保证方案能够有效指导现场施工。图纸会审需要联合设计、施工等多方团队共同核对，查验图纸与现场条件是否契合、各专业图纸内容是否统一、细部参数是否合理，提前整改设计偏差与专业冲突问题；工作人员还需要提前核验材料、设备、工艺的适配情况，明确各类施工要素的选用标准，为后续施工开展夯实技术基础。

2.2 施工过程技术落地管控要点

施工现场是各项技术落地的核心场地，也是工程技术偏差和质量隐患最容易出现的阶段，该环节的管控工作，主要是为了保障各类施工技术能够按照标准落实，让整体施工工艺全程可控，工程质量也可以做到有据可查。现场技术交底是施工技术传递的重要环节，并不只是基础的流程告知，而是工作人员针对各道工序、工艺细节开展的精准技术对接，能够让一线施工人员充分掌握施工标准、操作规范、技术重难点以及质量验收要求，有效减少信息传递过程中出现的误差；对于地基、主体结构、防水、管线铺设等关键施工工序，工作人员需要做好动态跟踪管控，全程监督现场工艺执行情况，严格把控施工精度，杜绝省略施工工序、违规操作、技术参数偏移等问题。面对施工现场的动态变化，工作人员可结合专业技术分析微调施工工艺，不得私自更改既定技术方案，所有技术调整都要经过专业核验，同时规范各工序的衔接标准，梳理关键衔接节点，避免工序交替出现工艺断层问题，保障施工流程平稳推进^[2]。

2.3 技术资料管控要点

技术资料能够如实记录建筑工程施工技术的全部实施过程，也是项目验收、质量追溯以及后期运维工作的

重要凭证,在工程技术管理体系里有着不可替代的基础作用,因此工作人员需要对其进行规范、实时、系统化的统一管控。这类资料包含的内容较为丰富,主要有施工方案、图纸会审记录、技术交底资料、建材与设备核验报告、工序验收台账、技术变更记录等各类工程文件。工作人员开展资料管理工作时,需要遵循真实、完整、同步的基本准则,让资料整理工作跟随现场施工进度同步开展,杜绝事后补录、虚假填报等问题,保证资料内容贴合施工现场的实际情况;工作人员还需要搭建规范的分类归档机制,依据施工阶段、专业类别、工序属性整理资料,统一填写标准与记录格式,提升资料的规整性与查阅效率。当施工出现工艺优化、参数调整、技术变更等情况时,工作人员要及时更新相关资料,补齐变更说明与核验手续,维持资料的完整连贯,为工程质检和后期运维提供可靠的数据支持。

2.4 技术人员管控要点

技术资料能够如实记录建筑工程施工技术的全部实施过程,也是项目验收、质量追溯以及后期运维工作的重要凭证,在工程技术管理体系里有着不可替代的基础作用,因此工作人员需要对其进行规范、实时、系统化的统一管控。这类资料包含的内容较为丰富,主要有施工方案、图纸会审记录、技术交底资料、建材与设备核验报告、工序验收台账、技术变更记录等各类工程文件。工作人员开展资料管理工作时,需要遵循真实、完整、同步的基本准则,让资料整理工作跟随现场施工进度同步开展,杜绝事后补录、虚假填报等问题,保证资料内容贴合施工现场的实际情况;工作人员还需要搭建规范的分类归档机制,依据施工阶段、专业类别、工序属性整理资料,统一填写标准与记录格式,提升资料的规整性与查阅效率。当施工出现工艺优化、参数调整、技术变更等情况时,工作人员要及时更新相关资料,补齐变更说明与核验手续,维持资料的完整连贯,为工程质检和后期运维提供可靠的数据支持。

3 建筑工程技术管理的优化措施

3.1 完善系统化技术管理体系,夯实管理基础

完善标准化、全周期的工程技术管理体系,能够规范现场施工技术行为,统一各项管控标准,也可以有效补齐管理工作中的漏洞,是工程技术管理的基础保障。目前很多建筑工程项目的技术管理工作缺少统一执行标准,整体流程较为混乱,管控标准并不统一,岗位权责划分也相对模糊,这就使得技术管理工作大多流于形式。工作人员可以结合项目建设规模、结构特征以及施工工艺特点,搭建层级清晰、系统完善的技术管理框

架,全面覆盖方案编制、图纸会审、技术交底、现场管控、资料归档与竣工验收等全施工流程,细化各个环节的操作规范和核验标准,改变传统依靠经验的粗放管理模式;项目还需要搭建三级技术管理组织架构,明确各级技术岗位的工作职责与权限,逐层落实管理责任,避免出现权责交叉、岗位空置、责任推诿等问题。同时,项目可以建立常态化核查整改机制,定期排查工艺执行、技术落实、资料整理等方面的问题,搭建问题台账并完成闭环整改,结合行业发展更新管理标准,持续保障管理体系的科学性与适用性^[3]。

3.2 创新精细化管控模式,提升管控精度

传统依靠经验的粗放管控模式,存在管控精度不足、覆盖范围有限等问题,很容易出现细节管控疏漏、技术偏差积累、隐患排查不彻底等情况,已经无法满足现代建筑工程的高精度建设标准。为此,项目需要对现有管控模式进行精细化、动态化和数字化的升级优化,工作人员要摒弃笼统的整体管控思路,按照施工阶段、专业类别、具体工序拆分管控目标;针对地基施工、主体浇筑、防水作业、机电安装等关键工序,结合施工重难点和常见质量问题制定专项管控方案,明确核心质量控制点,开展针对性管控工作,杜绝流于形式的管理行为。同时,项目需要转变事后被动整改的管控模式,将管理工作前置,通过日常巡查、实时技术跟踪、关键工序旁站等方式,搭建事前预判、事中管控、事后核验的全流程动态机制,及时修正微小技术偏差,从源头规避质量隐患;项目还可以引入数字化管控方式,借助信息化平台和智能设备采集、分析施工参数,打通各岗位与各专业的信息壁垒,实现施工数据实时共享,有效提升技术管控的精准度与整体效率。

3.3 推动技术创新与工艺优化,提升管理效能

技术工艺的迭代优化是提升工程建设质量、升级管理模式的核心抓手。随着建筑工程朝着复杂化、绿色化、精品化方向发展,传统施工工艺损耗高、精度低、适配性弱的问题日益突出,无法适配现代化建设标准。项目建设过程中,需主动贴合行业发展趋势,积极引入装配式施工、模块化建造、智能监测等新型工艺与智能设备,搭配环保型建材替换传统落后施工模式,通过简化施工流程、优化作业方式,从技术源头降低管控难度、提升施工质量。同时,针对传统工序衔接不畅、施工稳定性不足、参数精度欠缺等短板,结合现场施工经验持续改良现有工艺体系,梳理标准化、高效化的作业流程,形成适配不同施工场景的专项技术体系。管理理念层面也需同步革新,摒弃重结果、轻过程的固化思

维,树立预防式全过程管理理念,通过前期技术风险研判、施工方案优化、现场标准化管控,从源头减少技术问题滋生。搭建技术创新落地机制,鼓励技术人员立足施工痛点开展工艺改良,推动创新成果落地应用,形成技术迭代与管理升级的良性循环^[4]。

3.4 强化细节技术管控,杜绝隐性质量隐患

建筑工程产生的隐性质量风险,大多是因为施工细节、关键节点的管理工作存在疏漏,施工手法不够标准,各项参数出现偏差,这类小问题慢慢积累下来,就会损害建筑结构与使用功能,还会威胁整体使用安全。目前不少工程项目只把重心放在主体施工环节,对隐蔽区域、细小节点以及工序交接等部分疏于管理,这也是质量问题反复出现的主要缘由。现场管理人员要进一步细化管控工作,针对地基垫层、钢筋预埋、管线铺设等隐蔽项目制定施工要求,全程核对操作流程与各项参数,做好施工记录与专项验收,防止出现缩减工序、偷工减料的情况;明确门窗、屋面、管线对接等部位的施工及查验标准,安排专人逐一核对。进场建材要抽样检查,施工设备提前调校参数,各施工工序必须完成交接检验,前一道工序验收合格后,方可进行下一阶段作业,从各个环节消除质量漏洞,全面保障工程施工质量。

3.5 优化技术团队建设,强化管理执行力

技术团队的专业水平、实操能力和责任意识,能够直接影响各项技术管控优化措施的落地效果,也是提升工程技术管理质量与效率的核心人才保障。目前部分建筑技术团队存在专业水平参差不齐、现场研判能力不足、执行力偏弱、创新意识不足等问题,会让各类管控标准流于表面。对此,企业可以从人员培养、岗位配

置、绩效考核多方面优化团队建设,搭建常态化培训机制,结合新型材料、新工艺与全新管理标准开展教学,逐步提升技术人员的综合能力;企业还可以搭建内部技术交流平台,方便工作人员共享施工经验、解决现场难题,拓宽专业思路。同时,企业需要根据项目难度合理调配人员,实现人岗适配,细化各岗位权责,搭配奖惩分明的考核机制,将多项技术管理工作纳入考核范围,充分调动团队工作积极性,打造专业、高效的优质技术管理团队^[5]。

结束语:技术管理是建筑工程高质量建设的核心抓手,贯穿项目施工全周期。规范前期、施工、资料、人员各环节管控要点,结合数字化、精细化管理理念优化管理模式、革新施工工艺、强化团队建设,可有效规避施工技术隐患,弥补传统管理短板,全面提升工程建设综合质量,推动建筑行业实现专业化、精细化长效发展。

参考文献

- [1]李雪.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].中国科技期刊数据库工业C,2026(4):080-083.
- [2]张丽,罗晓晖,李晓腾.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].建筑与装饰,2025(7):49-51.
- [3]傅爽健.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施探讨——以龙岩市铁发金苑工程为例[J].城市建筑,2025,22(24):226-229.
- [4]吴清华.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].住宅与房地产,2025(35):110-113.
- [5]项永明.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].中国住宅设施,2025(6):109-111.