

土建施工项目管理的关键要素

吴欣东

120108*****3013

摘要：土建施工项目管理是保障工程质量、安全、进度与成本目标实现的核心环节，其管理效果直接影响项目整体效益与行业发展水平。本文从土建施工项目管理的实际需求出发，结合行业实践经验，系统分析了质量控制、安全管理、进度规划、成本管控、合同管理及人员协调六大关键要素，阐述各要素的核心内涵、实施要点及相互关联，提出针对性的管理优化建议，旨在为土建施工项目管理人员提供理论参考与实践指导，推动土建工程项目管理水平的提升。

关键词：土建施工；项目管理；关键要素；质量控制；安全管理

DOI：10.69979/3029-2727.25.02.065

引言

随着我国基础设施建设与城镇化进程的不断推进，土建工程项目数量持续增长，项目规模与复杂程度也逐步提升，对项目管理的要求愈发严格。土建施工项目具有周期长、涉及环节多、参与方复杂、受外界环境影响大等特点，在施工过程中易出现质量隐患、安全事故、进度延误、成本超支等问题。项目管理作为贯穿土建施工全流程的核心工作，需通过科学把控关键要素，协调各方资源，化解各类风险，确保项目按计划高效推进。因此，深入研究土建施工项目管理的关键要素，明确各要素的管理重点与实施路径，对提升项目管理效率、保障工程建设质量、实现项目经济效益与社会效益统一具有重要意义。

1 土建施工项目管理的关键要素分析

1.1 质量控制：项目管理的核心目标

质量是土建工程项目的生命线，直接关系到工程使用安全与使用寿命，也是衡量项目管理水平的核心指标。土建施工项目的质量控制需贯穿项目决策、设计、施工、验收全流程，重点围绕以下环节展开：

施工前期质量把控：在施工准备阶段，需对设计图纸进行严格审核，确保图纸符合规范要求与项目实际需求，避免因设计疏漏导致质量问题。同时，要做好原材料与构配件的质量检验，建立供应商准入机制，对钢筋、水泥、砂石等关键材料进行抽样检测，确保其性能指标符合国家标准。此外，还需对施工机械设备进行调试与维护，保证设备运行状态良好，为施工质量提供保障。

施工过程质量管控：施工过程是质量控制的关键环节，需建立完善的质量监督体系，明确各岗位人员的质量职责。通过推行“三检制”（自检、互检、专检），对每道施工工序进行质量检验，重点关注隐蔽工程质量，如地基处理、钢筋绑扎、混凝土浇筑等，需在隐蔽前完成验收并留存记录。同时，要加强对施工工艺的管控，严格按照施工方案与技术规范组织施工，避免因工艺不当导致质量缺陷。例如，在混凝土浇筑过程中，需控制浇筑速度、振捣时间与养护条件，确保混凝土强度达标。

竣工验收质量把关：竣工验收是项目质量控制的最后环节，需按照国家相关规范与设计要求，对工程质量进行全面检测与评估。重点检查工程实体质量、观感质量与资料完整性，对发现的质量问题及时要求整改，直至验收合格。同时，要建立工程质量档案，记录项目质量控制全过程，为后续工程维护与质量追溯提供依据。

1.2 安全管理：项目实施的基本保障

土建施工项目具有高空作业多、重型机械多、交叉作业多等特点，安全风险较高，安全管理是项目管理的重中之重，直接关系到施工人员的生命安全与项目的顺利推进。安全管理需坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，从制度建设、风险防控、现场管理等方面入手，构建全方位的安全管理体系：

健全安全管理制度：建立完善的安全管理规章制度，明确项目各参与方的安全职责，包括施工单位、监理单位、建设单位等。制定安全生产责任制，将安全责任落实到具体岗位与个人，形成“人人管安全、人人抓安全”的管理格局。同时，制定应急预案，针对高处坠落、物

体打击、触电、坍塌等常见安全事故，明确应急处置流程、救援措施与责任人员，定期组织应急演练，提升应急处置能力。

加强安全风险防控：在项目开工前，对施工过程中可能存在的安全风险进行全面识别与评估，制定风险防控措施。例如，对深基坑、高支模、起重吊装等危险性较大的分部分项工程，需编制专项施工方案并组织专家论证，确保方案的安全性与可行性。在施工过程中，定期开展安全风险排查，重点检查施工现场的安全防护设施、机械设备运行状态、用电安全等，及时消除安全隐患。

强化现场安全管理：施工现场是安全管理的主战场，需加强对施工人员的安全培训与教育，提高施工人员的安全意识与操作技能。对新进场人员进行三级安全教育，

(公司级、项目级、班组级)，特种作业人员需持证上岗，严禁无证操作。同时，加强施工现场安全防护，设置明显的安全警示标志，对高空作业、交叉作业等危险区域采取防护措施，如搭设安全网、设置防护栏杆等。此外，要加强对施工现场的文明施工管理，保持施工场地整洁有序，减少安全事故发生的可能性。

1.3 进度规划：项目推进的时间保障

土建施工项目周期较长，受天气、材料供应、人员配置等因素影响较大，合理的进度规划是确保项目按时竣工的关键。进度管理需以项目总工期为目标，通过科学制定进度计划、动态监控进度执行情况、及时调整进度偏差，保障项目按计划推进：

科学制定进度计划：在项目开工前，根据项目规模、施工工艺、资源配置等情况，制定详细的进度计划。进度计划需明确各分部分项工程的开工时间、竣工时间与关键节点，采用网络图或甘特图等工具，直观反映项目进度安排。同时，要考虑各工序之间的逻辑关系，避免出现工序冲突或窝工现象。例如，在框架结构施工中，需按照“绑扎钢筋—支设模板—浇筑混凝土”的顺序组织施工，合理安排各工序的时间衔接。

动态监控进度执行：在施工过程中，建立进度监控机制，定期对项目进度进行检查与统计，对比实际进度与计划进度的偏差。通过施工现场巡查、进度报表上报、召开进度例会等方式，及时掌握施工进展情况，分析进度偏差原因。例如，若发现混凝土浇筑工序进度滞后，需排查是否存在材料供应不足、机械设备故障或人员配

置不足等问题，为进度调整提供依据。

及时调整进度偏差：当发现进度偏差时，需及时采取措施进行调整，确保项目总工期不受影响。若偏差较小，可通过优化施工工艺、增加作业人员或延长作业时间等方式，加快施工进度；若偏差较大，需重新调整进度计划，优化工序安排，确保关键节点目标的实现。同时，要加强与各参与方的沟通协调，及时解决影响进度的问题，如设计变更、材料供应延迟等。

1.4 成本管控：项目效益的重要支撑

成本管控是土建施工项目管理的重要内容，直接关系到项目的经济效益。在项目实施过程中，需通过合理控制成本支出，优化资源配置，实现项目成本目标，提升项目盈利水平。成本管控需贯穿项目全流程，重点关注以下环节：

成本预算编制：在项目开工前，根据项目设计图纸、施工方案与市场价格，编制详细的成本预算。成本预算需涵盖人工成本、材料成本、机械使用成本、管理费用、规费与税金等各项支出，明确成本控制目标。同时，要对成本预算进行严格审核，确保预算的合理性与准确性，为后续成本管控提供依据。

施工过程成本控制：施工过程是成本控制的关键阶段，需采取有效措施降低成本支出。在人工成本控制方面，合理安排作业人员，优化劳动组织，提高劳动效率，减少人工浪费；在材料成本控制方面，建立材料采购管理制度，通过集中采购、比价采购等方式，降低材料采购价格，同时加强材料使用管理，减少材料损耗；在机械使用成本控制方面，合理安排机械设备使用计划，提高设备利用率，减少设备闲置时间，同时加强设备维护保养，降低设备维修成本；在管理费用控制方面，精简管理机构，优化管理流程，降低管理费用支出。

成本核算与分析：定期对项目成本进行核算，对比实际成本与预算成本的差异，分析成本超支或节约的原因。通过成本分析，找出成本管控中的薄弱环节，采取针对性的措施加以改进。例如，若发现材料成本超支，需分析是材料价格上涨还是材料损耗过大导致，若为材料损耗过大，需加强材料使用管理，制定严格的材料损耗标准。同时，要建立成本考核机制，将成本控制目标与绩效考核挂钩，激励项目管理人员与施工人员积极参与成本管控。

1.5 合同管理：项目各方的权利保障

土建施工项目涉及建设、施工、监理、设计等多参与方，各方权利义务主要靠合同约定。合同管理是规范行为、维护权益的关键手段，也是解决纠纷的重要依据，需重点关注三方面：

合同签订管理，签订前需细审条款，确保合法、完整、严谨，明确项目范围、质量、工期、价款、违约责任等核心内容，避免条款模糊引发纠纷；同时审查对方资质、信誉与履约能力，确保其具备履约条件，签订时坚持公平自愿原则，充分协商达成一致后签约。

合同履行管理，履行中需按约定落实各方义务：建设单位按时付进度款、提供施工条件，施工单位保质量工期完成任务，监理单位监督质量进度安全；还要建立履行跟踪机制，记录设计变更、工程签证、工期延误等重要事项，为后续结算与纠纷处理留存依据。

合同纠纷处理，出现纠纷需及时应对防扩大：优先协商，各方平等沟通找共识方案；协商不成则通过第三方调解；调解无果时，按合同约定走仲裁或诉讼途径。处理中需收集合同文本、工程资料、往来函件等证据，保障自身合法权益。

1.6 人员协调：项目推进的组织保障

土建施工项目参与人员多样，管理人员、技术人员、施工人员等需高效协作，人员协调是项目顺利推进的关键保障，能提升效率、减少矛盾、营造良好施工氛围，需从三方面推进：

明确职责分工，建立清晰组织架构，界定各岗位权责，避免职责交叉或推诿。如项目经理统筹管理、技术负责人抓技术质量、施工员管现场进度、安全员控施工安全，确保各岗位各司其职、协同配合。

加强沟通交流，构建完善沟通机制，通过定期项目例会通报进展、解决问题；施工中鼓励人员及时沟通反馈，如施工员遇技术问题速与技术负责人对接，确保信息传递及时准确。

注重团队建设，通过团队活动、技能培训提升成员素质与协作力，增强信任；建立合理激励机制，表彰优秀成员，激发工作积极性，营造团结向上的团队氛围。

2 土建施工项目管理关键要素的协同优化

土建施工项目管理的六大关键要素并非相互独立，而是相互关联、相互影响的有机整体。质量控制是核心，

安全管理是保障，进度规划是基础，成本管控是关键，合同管理是依据，人员协调是支撑，只有实现各要素的协同优化，才能提升项目管理整体水平。

例如，若为追求进度而忽视质量与安全，可能导致质量缺陷与安全事故，反而延误工期，增加成本；若过度强调成本控制而降低材料质量标准，可能影响工程质量，引发安全隐患，最终造成更大的经济损失。因此，在项目管理过程中，需统筹考虑各要素之间的关系，实现质量、安全、进度、成本的平衡。

具体而言，在制定项目计划时，需同时考虑质量、安全、进度与成本目标，确保各目标之间的协调统一；在施工过程中，需加强各要素之间的动态监控与调整，当某一要素出现偏差时，及时采取措施进行调整，避免对其他要素产生不利影响；在项目验收阶段，需综合评估各要素的实施效果，总结经验教训，为后续项目管理提供参考。

3 结论与建议

土建施工项目管理复杂，质量、安全、进度、成本、合同、人员协调六大要素相互关联，决定管理成败。提升管理水平需：强化全过程管理意识，统筹多目标；完善管理体系与制度，明确分工流程；引入BIM、大数据等技术，提升信息化水平；加强人员培训，更新知识技能；项目后总结经验，形成案例借鉴。唯有科学把控要素并协同优化，才能推进项目，实现多目标统一，助力土建行业发展。

参考文献

- [1] 苏彬滔. 施工现场管理的关键要素与控制管理分析 [J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(6): 3.
- [2] 陈苗. 土木工程现场施工管理关键要素探讨 [J]. 建筑工程技术与设计, 2017.
- [3] 张放之. 土建施工现场管理的关键要素及策略分析 [J]. 建材与装饰, 2015, 000(035): 197-197, 198.
- [4] 秦小亮. 建筑土建施工中常见技术管理问题与对策分析 [J]. 地产, 2022(3): 0062-0064.
- [5] 张贤中. 建筑工程项目管理的关键问题及应对措施分析 [J]. 数码设计(下), 2020(47): 0163-0163.