

工程项目中房屋建筑施工质量管理的关键因素分析

杨志文

成都群星建设工程咨询有限公司，四川 成都 610031

DOI:10.61369/ETQM.2025090031

摘要：房屋建筑工程施工顺利推进并按期完工，强化质量管理非常必要。工程施工环节比较多，各个环节强化质量控制，关乎到结构安全，也决定了功能是否实现以及工程竣工投入使用之后所发挥的价值。工程施工管理需系统化控制，准确把握关键因素并全方位管理，以提升建筑品质，本文针对工程项目中房屋建筑施工质量管理的关键因素展开研究。

关键词：房屋建筑工程项目；施工质量；施工管理；关键因素

Analysis of Key Factors in Quality Management of Building Construction in Engineering Projects

Yang Zhiwen

Chengdu Qunxing Construction Engineering Consulting Co., Ltd., Chengdu, Sichuan 610031

Abstract : It is necessary to strengthen quality management for the smooth progress and timely completion of building construction projects. There are many construction stages in the project, and strengthening quality control in each stage is related to structural safety and determines whether the function can be achieved and the value that the project will play after completion and use. Engineering construction management requires systematic control, accurate grasp of key factors, and comprehensive management to improve building quality. This paper focuses on the key factors of building construction quality management in engineering projects.

Keywords : building construction projects; construction quality; construction management; key factors

引言

房屋建筑工程规模持续扩大，但施工质量问题屡禁不止，用户安全受到威胁，还因此引起矛盾纠纷。当前的建筑工程施工管理中，普遍存在的不足体现于质量管理体系不完善、施工材料缺陷以及人员缺乏管理能力等等^[1]。所以，施工质量管理要取得成效，要准确把握关键控制点，以技术标准为指导制定科学有效的管理策略，确保工程质量符合相关规定的同事，安全可靠性显著提高。

一、人为因素

(一) 建设单位领导者

工程建设单位的领导者是作为组织者存在的，同时也是决策者，其是否具有较高的综合素质，对项目是否具有实用价值起到决定性的作用，也决定了项目的功能性。其对于前期工作具备一定的组织能力，能够对项目做好论证工作，开展工程设计，并将各种审批手续办理好。建设单位领导者还要具备组织施工能力，与监理单位合理，以招标的方式采购设备以及各种类型的施工材料，所选择的施工企业在行业中知名度高且实力强，监理单位有很高的职业综合素质。同时，建设单位的领导者的人员都具有很高的素质，具有丰富的经验，能够承担监督工作和组织协调工作。

(二) 监理单位监理工程师

监理工程师所承担的主要工作是对工程实施跟踪质量监督，其能够主动承担责任，职业素质良好，对于施工现场管理拥有丰富的经验。其开展各项工作中，能够严格按照国家出台的文件进行，能够自主完成工作。其开展监理工作的时候严格按照施工规范进行，操作上符合规定的监督流程，突出权威性。

(三) 质量管理人员能力因素

质量管理工作成效很大程度上取决于管理人员的专业能力。目前，土木工程房屋建筑领域质量管理人员综合能力普遍较差，缺乏必要专业知识和技能培训。面对复杂工程问题时，质量管理人员难以做出准确判断和有效应对，增加了工程质量风险。而且，随着时代发展和市场变化，质量管理方法和技术不断更新，许多管理人员缺乏学习动力和意识，无法及时提升自身能

作者简介：杨志文（1986.11—），男，汉族，四川攀枝花人，本科，西南科技大学，中级工程师，主要研究方向：建筑工程。

力和素质，制约了质量管理工作提升。

二、机械设备因素

在现代房屋建筑施工中，机械设备的作用越来越重要。从土方开挖到混凝土浇筑，从垂直运输到装饰装修，每一个环节都离不开机械设备的支持。施工过程中应用高端机械设备，施工进度加快，效率提高，且不会出现施工质量问题。对于工作人员而言，劳动强度降低，不会有为因素的干扰，施工质量有保证。

施工现场的所有技术人员以及设备操作人员对于机械设备的操作规程充分熟悉，严格按照规定操作，同时还加强对设备的日常保养工作，具备简单的维修能力，做好机械设备的管理工作，确保机械设备在施工中健康运行。施工技术人员了解机械设备性能的同时，还要探究操作方法，尤其是智能化机械设备，通过调整参数控制其运行状态，就要从施工情况出发，将设备参数调节之后，使其运行符合施工要求。

机械设备操作人员上岗之前要接受专业培训，即便其已经具备操作同种类型设备的操作经验，考虑到施工需求不同，需要设备发挥的功能不同，操作人员也要接受培训，经过考核合格之后才能上岗。操作人员使用机械设备的时候，有技术人员和管理人员现场指导，强调安全的重要性，使其严格按照操作规程进行操作。

操作人员使用机械设备的时候，对设备的运行情况要认真观察，如果设备出现异常状况，其应有的性能没有充分发挥，就要及时与技术人员沟通，由专门的人员现场处理，操作人员则在一旁学习，以便同类问题出现能够自主处理^[2]。

同时，施工单位要定期对设备进行保养并做好技术维修工作，长期使用的机械设备必然存在零部件磨损问题，要及时更换新部件，确保设备正常发挥性能，提高运行可靠性。

三、环境因素

环境因素多种多样，而且不断变化，施工管理人员对此高度重视并实施把握，明确其对房屋建筑工程质量所产生的影响非常复杂，且不同的因素在不同的时段所带来的影响不同，具有多变性。所以，参与房屋建筑施工的人员要将有利的环境因素合理利用，能够带来负面影响的环境则要采取预防措施，避免造成不良后果。环境因素有很多种，包括地质因素、水文因素、气象因素、噪声因素、通风因素等等，此外，气候环境变化，包括温湿度、暴风雨以及酷暑严寒等等都会对工程质量造成负面影响。

房屋建筑施工过程中，进入到灌注环节，进行商品混凝土浇筑的时候，为了避免不良气候因素造成负面影响，对于气候变化情况要充分考虑，灌浇操作要连续进行，不能有简单，同时还要创造良好的养护条件，保证养护之后混凝土施工的各项指标符合要求。在炎热的夏季，要选择在早晚气温较低的时候进行混凝土浇筑，同时要采取遮阳、降温等措施，防止混凝土失水过快。在冬季，要对混凝土进行保温养护，确保混凝土在适宜的温度下

强度能够正常增长。建设单位和施工企业应根据施工特点，将环境因素充分利用起来并采用科学有效的控制措施，发现有不利因素，要采用科学有效的措施解决。例如，在噪音较大的施工场地，要采取隔音措施，减少对周边居民的影响；在通风不良的施工场地，要安装通风设备，改善施工环境。

如果工程所在区域地质条件不是很好，诸如软土环境中进行桩基础施工的时候，需要采取必要的加固处理措施，比如，应用打桩技术或者换填软土等等，提高基础的稳定性。整个的处理过程中的，都要有技术人员、安全管理人员等在现场监督，发现有不当操作及时纠正。任何微小的失误都会导致不良后果，所以，基于现场的环境因素开展监督工作，采取必要的预防措施。因为环境因素为客观存在，难以应对，预防是最好的方法^[3]。只有预防到位，才能将环境因素导致的质量问题发生率控制在最低。

比如，房屋建筑工程所在区域的水文条件复杂，尤其是进入到夏天的雨季，地下水位会比较高，施工的同时就要做好降水和排水工作，避免地下水影响基础和结构。气象条件如果对工程质量已经造成不良影响就难以遏制，当处于高温环境中，进行混凝土浇筑施工的过程中，混凝土表面的水分快速蒸发，而内部水分蒸发比较慢，这样就导致混凝土块内部与表面温差很大，导致温度裂缝；当处于低温环境中，混凝土增长强度的速度比较缓慢，容易出现冻害。所以，工程施工的时候，对于气候变化要密切关注，把握规定，针对恶劣气候环境要采取有效的应对措施，对于施工时间以及施工顺序都要合理安排，避免施工被天气因素影响而无法顺利推进。

四、安全因素

房屋建筑施工的风险性比较高，即便采取防护措施，也难免安全事故发生，不仅严重威胁现场人员，且因此造成财产损失，工程进度减慢，质量难以控制建设、施工和监理单位需共同抓好安全生产，建立和完善安全生产制度体系。施工单位要认真制订和落实各项制度，配备安全设备和管理员，实行文明施工；建设和监理单位要将监督检查作为日常工作中的重要内容，施工管理中不断完善监督检查制度。只有保证生产安全，才能确保施工团队凝聚力强且稳定可靠，且控制好工程质量。各单位具体安全管理责任如下：

(一) 建设单位

工程建设单位要明确安全管理职责，并在实际工作中以行动呈现，此为施工安全的重要保障。建设单位还要组织施工单位、监理单位的安全管理人员从工程特点出发解读安全生产制度，对于不当之处及时调整，确保其对施工发挥指导作用，促使监理人员在施工现场按照规定进行安全监督，如有安全隐患能够及时发现并消除^[4]。

(二) 施工单位

其一，安全管理制度落实。进入到施工阶段，施工单位严格按照制度要求实施管理，按照操作规定施工设备，且现场有专门的管理人员实施监督。施工单位要考虑到工程自身所具备的特

点，还要了解施工现场的实际情况，基于施工需求将安全生产管理工作内容明确，并完善制度以及操作规程。同时，为还要定期组织施工人员进行安全管理制度以及操作规程学习，使其认识到施工安全的重要性，并注重约束自己不当行为^[5]。

其二，配置好安全设备。施工单位要将施工人员所需要的各 种安全设备配置好，所有进入施工现场的人员都要戴好安全帽、安全带，并将安全网布设好，让施工人员在安全的环境中工作^[6]。安全管理人员要进入到施工现场巡查，不再现场的情况下，也要使用计算机或者智能手机对现场全方位监测，尤其是容易发生事故之处，全程监测，如果有违反规定的行为能够及时发现并及时制止，将安全隐患消除^[7]。

其三，文明施工。工程施工安全管理工作中，文明施工为重要内容。施工单位要保持施工现场干净、整洁，施工材料以及各种设备要放置在指定的地点，并有序摆放，便于施工中拿取使用^[8]。同时，文明施工还避免影响周边环境，发挥环保价值。

（三）监理单位

监理单位在日常的施工中做好监督工作，指导施工单位做好安全管理工作。进行指导和监督^[9]。如果施工现场出现安全事故，导致施工人员不安，不利于施工的顺利推进。同时，安全事故还会造成施工停止整顿，不能按期完成，工程成本增加。所以，监理单位要承担起安全管理责任，工程保质保量完成^[10]。具体工作中，要做好如下几项工作：

其一，把控现场施工。监理单位工作人员负责现场施工的监

督检查，确保施工过程与设计图纸以及相关规范相符合。通过定期的质量检查和验收，及时察觉并纠正施工中的质量问题。如对原材料进行抽检，确保其质量达到设计要求，防止因材料不合格引发的工程安全隐患。

其二，组织试验工作。组织并监督各类试验工作，以确保建筑物的结构安全。例如对预拌混凝土强度试件的见证取样与送检过程进行全过程旁站，保证检测结果真实可靠，从而为结构安全提供依据。

其三，审查施工方案。在审查混凝土施工方案时，重点审查不同强度等级混凝土的浇筑方案、分隔措施。如对有高低强度等級混凝土交界的区域，要审查分隔位置和措施是否合理，保障不同强度等级混凝土施工质量，避免结构安全问题。

五、结束语

通过研究明确，房屋建筑工程施工质量管理看似简单，实则结构复杂且操作繁琐，管理人员在实际工作中会遇到诸多不确定因素，需应对诸多挑战。为做好这项工作，树立质量管理意识的同时，还要基于实际优化管理模式，发挥其应有的效能，促使各方之间相互协作，有效沟通，即便施工环境持续变化，这种管理模式也能够适应，满足市场需求。只有如此，房屋建筑工程质量有保证，工程投入使用后，为用户提供安全可靠的室内空间，且具有较高的舒适度，对建筑行业持续、健康发展起到促进作用。

参考文献

- [1] 张博.施工现场施工质量管理中的关键成功因素分析 [J].工程设计与施工, 2024, 006(5):70-72.
- [2] 白雪.加强房屋建筑施工技术质量管理的方法分析 [J].工业 A, 2023, 000(4):147-150.
- [3] 范成杰.土木工程项目施工进度管理和施工质量管理探析 [J].Engineering Science Research & Application, 2023, 004(7):47-49.
- [4] 林海文.房屋建筑工程质量管理中存在的问题及对策——基于建设单位管理视角 [J].建材发展导向, 2024, 022(20):91-93.
- [5] 卢扬.如何优化建筑施工管理以提高建筑工程质量研究 [J].工业 A, 2023, 000(4):117-120.
- [6] 张博.施工现场施工质量管理中的关键成功因素分析 [J].工程设计与施工, 2024, 006(5):70-72.
- [7] 刘艳, 杨超.提高房屋建筑工程管理与施工质量的策略探讨 [J].工程管理与技术探讨, 2022, 004(2): 402-403.
- [8] 赖玉成.房屋建筑施工进度管理中的关键节点 控制对策探究 [J].中国房地产业, 2022, 000(2):101-103.
- [9] 郎立文.建筑工程中进度管控与质量管理的关键因素研究 [J].葡萄酒, 2023, 000(15):40-42.
- [10] 黄分明.房屋建筑工程的施工质量管理中存在的问题与对策 [J].工程技术, 2022, 000 (1) : 89-90.