

# 浅谈建筑施工管理及质量控制技术

贾智勋

河南三建建设集团有限公司

**摘要：**建筑工程量大，分布广泛，并且施工环节多、施工材料复杂多样。随着我国建筑工程建设规模的不断扩大，建筑施工管理与质量控制的难度也越来越大。在这样的背景下，建筑施工管理单位以及从业人员，必须加大建筑施工管理力度，并根据当前国家相关规范、标准，制定和完善建筑施工管理机制与质量控制手段，从而促进我国建筑工程行业的快速稳定发展。

**关键词：**建筑工程管理；质量控制；技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.22.075

施工质量管理是建筑工程管理的重要组成部分，在建筑工程管理形势日益严峻的今天，工程项目管理单位以及从业人员要从工程实际情况出发，完善工程质量监管体系，加强施工材料与设备管理，加强施工过程管理，保证建筑工程施工质量，提高工程效益。基于此，笔者分析了建筑施工管理及质量控制技术，为建筑工程的高品质建设提供参考。

## 一、建筑工程管理与施工质量管理概述

### （一）建筑工程管理

建筑工程管理是在科学理念、科学程序、科学方法的基础上，应用先进的管理技术与现代化的技术手段，统筹管理建筑工程投资、建设规划、组织设计、组织协调、质量控制等工作。要应用科学的管理方式与管理体系统来落实建筑工程管理任务，在这个过程中，建筑工程管理的各个环节都必须规范有序，以保证各施工环节、各管控阶段的协调性与高效性，从而实现建筑工程的经济效益、环境效益、社会效益。

### （二）施工质量管理

广义的工程质量管理，泛指建设全过程的质量管理；狭义的质量管理，是指工程施工阶段的质量管理。施工质量管理是建筑工程管理的重要组成部分，施工质量管理是保证建筑工程整体质量的关键。在建筑工程质量管理中管理人员要以保证和提高工程质量为目的，应用科学的质量管理体系和质量方法，有序开展管理工作。建筑工程规模大、投资多、建设周期长，因此，必须严格按照国家规范标准以及设计内容进行质量管控，保证建筑工程按时、保质、保量完成，并发挥最大投资效益。

## 二、建筑施工管理要点

建筑施工环节多、周期长，建筑施工管理是一项系统性工作，建筑施工管理单位以及施工管理人员要从建筑工程实际情况出发，明确建筑施工管理要点，具体分析如下：

### （一）明确建筑施工管理内容

建筑施工管理是施工企业经营的重要手段，为了能够完成建筑施工任务，从接受施工任务到工程竣工

的整个过程中，需要围绕施工对象与施工现场设计管理方式。

在建筑施工管理中，管理人员首先要明确施工目标，在这个基础上加大施工管理力度。做好建筑施工管理工作，既能够提高建筑施工中人与人之间的协作效率，也能够落实权、责、利制度。科学合理的建筑施工管理，能让施工环境更加安全，人力、物力分配更有效。

一般来说，建筑施工管理包括进度管理、质量管理、成本管理、安全管理以及合同管理等。在管理工作中需要注意以下几点：

（1）进度管理：严格把控施工进度，在符合合同要求的前提下，严格控制各个施工环节，严格控制施工流程，严格控制工程质量，减少返工，避免延误工期。

（2）质量管理：控制可能影响施工质量的因素，严格按照国家相关规范标准以及合同要求，严格检查施工材料质量与施工质量，从施工环节入手，控制施工质量。

（3）成本管理：成本管理要贯穿于施工全过程，不仅要降低人工费、材料费、机械使用费和施工措施费等施工直接成本，还要降低施工间接成本，从而实现项目综合效益的最大化。

（4）安全管理：通过安全管理，落实安全生产责任制，避免发生安全事故，保障施工人员以及现场其他人员的生命财产安全。

（5）合同管理：签订合同后，建筑施工企业需要分类管理所有文件，妥善保管合同文件，防止文件丢失和损毁，减少因文件丢失损毁引起不必要的经济纠纷。

### （二）加强建筑施工环境管理

建筑工程量大，容易受周围环境影响，容易出现一些施工质量问题。因此，建筑施工管理部门以及管理人员要从气象、温度、湿度、空气流动、太阳光照、施工周边环境等方面入手，综合分析影响工程质量的因素，从而制定科学的施工管理方案，做到施工工序环环相扣。因此，需要良好的施工环境和施工秩序作为支撑，避免外界因素影响工程质量。另外，施工现场温度过高或者温度过低，都会影响建筑施工质量，尤其是严寒、炎热、多雨等气候，都不利于建筑工程顺利施工，为了防止发生冻坏、干裂、冲刷等问题，必须做好施工环境控制与管理工作，积极贯彻施工管理制度，为提高建筑施工质量做好基础准备。

### （三）明确岗位职责权限

为了保证建筑施工质量，需要明确施工现场工作人员的岗位职责权限，要树立质量管理与控制意识，在实际施工过程中做好质量管理与控制工作，实现质量管理与控制的目标。另外，建筑工程项目经理不仅要明确自

身职责，还要明确每个工作人员的职责权限，在施工质量管理过程中，按照质量管理目标，落实各项质量管理工作，保证所有施工工序都符合施工要求。技术部门和项目工程师要根据实际施工情况，制定科学的质量管理计划，为施工部门提供技术支持，为实现建筑施工质量管理与控制目标提供保障，并且要定期把质量管理与控制的相关数据汇报给项目经理。质量部门要落实质量检验工作，保证质量检验的准确性、及时性、有效性。因此，各个部门要相互配合、共同协作，落实质量管理与控制责任，实现质量管理与控制目标。

### 三、建筑施工质量控制技术分析

#### (一) BIM技术

##### 1. 在材料管理中应用BIM技术

在建筑工程材料管理中应用BIM技术，能够实时动态跟踪建筑数据，能够高效管理建筑材料，能够保证建筑工程施工进度，提升施工质量。BIM软件能够记录建筑工程建设过程中材料的使用信息，保存建筑空间属性信息，进而在建设过程中，可以随时对比不同时期的设计方案，减少施工材料的使用量，节约施工成本，增加建筑单位的效益，提高建筑企业的市场竞争力。另外，应用BIM技术进行材料管理时，需要工作人员把材料的用量、价格等信息及时输入到模型软件中，从而保证材料管理的时效性和真实性。

##### 2. 质量管理中应用信息化技术

在工程项目质量管理中应用信息化技术，能够保证建筑工程项目质量，保证项目的效益。在建筑工程项目设计时，设计师都会使用信息化技术软件来模拟工程设计的各项内容，避免在实际施工过程中出现问题。在施工过程中，可能出现设计变更的情况，应用信息化技术，可以预测管理设计变更，避免设计变更内容与现场实际施工情况有明显出入。同时，应用信息化技术，能够储存工程项目中的所有资料，这也为后期工程项目质量验收与质量管理提供了数据支撑，从而有效避免出了质量问题无据可查的情况。大型建筑工程设计内容较多，建设过程比较复杂，尤其需要信息化技术的支持。应用VR技术检查已经完工的工程项目，能及时发现问题，从而避免后期返工。在建筑工程项目质量管理过程中，可以建立工程项目质量管理数据库，从工程项目设计、施工、后期维护等方面，丰富工程项目质量数据库的内容，为后期的运营管理提供数据支持。

#### (二) PMRC质量管理技术

PMRC在建筑工程质量控制与管理中，是一种常用的质量管理与控制方法，并且质量管理与控制效果较好。P是指业主设定质量控制目标和计划；M是指实施质量监控，其含义分为两个层次：第一个层次是业主监控质量监督人员的工作质量，业主监控施工工程师的施工质量；第二个层次是业主检查监理人员的工作质量，业主进入监测站监控监理人员的工作质量；R是指业主把质量检查结果反馈给质量管理与控制部门；C是指纠偏过程，业主如果在监控过程中发现存在质量问题，就会发出纠正指令，并且监督检查纠正指令的执行效果。PMRC质量管理技术中的四个环节紧密相连，细化每个质量管

理与控制环节，从而避免发生质量事故，提高建筑工程施工质量。

#### (三) 技术准备状态管控

施工技术直接影响建筑工程施工质量，在施工开展之前，质量管理部门与工作人员要检查各项施工技术，保证技术落实到位。检查技术准备工作，不仅能够为开展施工计划提供支持，还能够保证工程顺利进行，其具体分析如下：

(1) 确定质量控制点。在施工质量管理中，要重点管控整个施工过程中的薄弱环节。施工管理人员要根据工程实际情况，做好事前分析评估，确定重点、难点，从而保证施工质量管理工作顺利进行。质量控制点一般包括施工关键环节；产生重大影响的环节；采用的新技术、新工艺等。

(2) 施工技术交底控制。施工质量管理要贯穿于整个施工环节，因此，要优化施工组织管理。施工管理人员要加强技术交底控制，根据施工设计要求、施工质量管理要求、安全措施与应急预案等，分析技术交底文件的主体内容是否规范，并细化不合理的、不细致的内容，保证每个施工环节都能够清晰明了，从而有效落实施工责任。

(3) 控制施工测量误差。由于建筑工程环节多、施工复杂，人为因素与设备因素众多，施工测量可能存在误差。施工质量管理人员要全面了解施工测量仪器的性能，保证仪器精度。必须严格审核施工测量仪器和施工计量器具的质量，保证这些设备符合施工要求与国家标准。

(4) 做好施工现场施工人员组织与协调工作。要保证进入施工现场的每一位施工人员都具有相应的资格证书，尤其是特种作业人员。因此，要制定和完善劳动组织制度，通过加强工程人员培训来提高施工人员的专业性。

### 四、结语

综上所述，本文从三个方面分别讨论了建筑施工管理与质量控制技术，从中发现，随着我国建筑工程规模的不断扩大，在建筑工程中施工质量管理的作用日益凸显。因此，要特别注意建筑施工项目的质量管理，根据施工项目的实际情况采取科学、合理的管理与控制措施，以确保施工质量与安全。想要做好建筑工程施工质量管理工作，建筑施工企业就必须做好相应的质量控制工作，这样才能在竞争激烈的市场中占据一席之地，提高企业的经济效益。

#### 参考文献

- [1] 宋玮, 刘佩锋. 建筑施工管理及质量控制技术分析[J]. 建材发展导向(上), 2019, 17(3).
- [2] 张海峰. 建筑施工管理及质量控制的有效性策略探讨[J]. 中国建筑金属结构, 2020(12).
- [3] 李春华. 房屋建筑施工管理与质量控制技术探讨[J]. 建材与装饰, 2018(38).
- [4] 毛向荣, 庞吉. 建筑施工管理及质量控制措施的研究[J]. 建材与装饰, 2016(3).