

# 房屋建筑工程施工管理及创新

于强 邓小娟

中天建设集团有限公司

**[摘要]**建筑施工管理的效率决定了房建工程经济成本，建筑物的社会效益与其也成正相关关系。当前建筑业技术水平日益提高，本行业需要有新的理念与之相配套，另一边需要引入新技术，促使建筑工程管理模式向着信息化、模块化的方向发展，更替传统管理落后的理念和方式，推动建筑工程的施工质量与管理效率提高。基于此，本文对房屋建筑施工管理及创新对策进行分析，仅供参考。

**[关键词]** 建筑工程；施工；房屋建筑；管理；创新对策

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2660

## 引言

建筑行业是我国经济发展的支柱产业，也是基础产业，与其他几十个行业保持着紧密的联系。基于此，广大建筑行业施工人员需要做好建筑工程建设和管理，保证建筑工程质量和安全，是百年大计工程。在建筑施工中，各类施工企业需要按照国家和行业颁布的工程建设标准及要求，运用现代化施工技术，提高施工过程中进度管理、质量管理、安全管理、成本管理等，实现建筑施工最终目标：全方位管理，保证质量和安全，控制成本，实现建筑工程完美交付，实现企业与社会的和谐发展。

## 一、建筑工程施工中房屋建筑管理重点及意义

### （一）质量管理

质量管理是贯穿施工全过程根本目标，质量好与坏，决定房屋的使用期限，更是关系到小业主生命财产安全，直接影响小业主居住体验，决定建筑施工企业在市场上的品牌影响力和信誉度。对建筑企业而言，把质量放在关系企业生存的高度，制定有效的措施保证质量。如今建筑设计越来越新颖，造型越来越复杂，出现了一些高支模、大跨度、超长悬挑结构，施工难度也在上升，对建筑企业质量管理人员提出了更高的要求，要求质量管理人员有匹配的管理理念和专业知识，运用新的管理工具，成体系去进行质量管理。如果不及及时更新自己质量管理手段，采用传统监督手段，将产生效率低、无法抓好质量。如目前建筑物机电安装系统，地下室都采用了大量的管道布置，包括消防管、喷淋管、给水管、污水管、风管、电缆桥架等，各种管道交错布置，错综复杂，预埋点位和高度多种多样。如果质量管理人员仅以蓝图核对现场施工，即使保证了蓝图与现场一致，却因无法提前发现管道之间碰撞，导致后期出现大改大拆，造成较多的损失。需要质量管理人员懂得用信息化技术，如在施工前，建立BIM模型，进行管道碰撞检查，提前发现各个管道之间的碰撞问题，加以解决。

### （二）成本管理

对于建设单位和施工单位，成本均是企业经营中极为重视的目标。成本多少决定了企业利润点的高低，降低成本，最大程度增加利润是企业持续良性发展的基础。目前还停留在一种理念：干得好不如算得好，把成本管理和经营重点放在预算部门。认为成本和利润都是算出来的，忽视现场全过

程、全员成本管理。不注重前期深入策划，不注重过程有效管控，不抓质量和安全，认为提升质量必然会导致成本的增加，未引入新的技术管理手段提升全过程成本管理效率。因目前建筑行业价格变化非常快，建设单位抢预售，砂石、钢筋、水泥、劳务等材料价格上涨快。价格出现较大的波动时，此前的预算编制无法适应现有施工成本，无法做好成本控制，导致工程竣工结算阶段实际施工成本要超出预算成本，出现亏损。

### （三）安全管理

建筑施工过程中，涉及多工种、多专业施工，常常是高处作业、临边作业、深基坑作业，同时涉及动火、用电、排水等多个高危环节，还使用大型机械、各类工具，安全风险无处不在。是危险性较高的行业。由于近年来农民工大量进场，一些人没有接受专业安全教育和培训，无法提前预知现场安全风险，或者安全意识低下、安全行为不规范，出现进出施工现场不佩戴好安全帽，高处作业不佩戴安全带，随意破坏现场的安全设施，对现场的机械、工具使用不熟悉，导致现场的安全风险增加。给自身和别人都带来安全隐患。

### （四）施工工作人员专业性提升

在房屋建筑工程施工过程中，由于其具体施工内容具有较强的专业性，对施工作业人员的综合素质也有较高的要求，既要确保工地整洁，又要确保施工质量和施工过程中的人身安全，从避免质量安全问题的发生。而严格执行建筑施工的房屋建筑管理，可以很好地实现这一目的，提高工人的专业素质，并确保房屋的整体性能符合所需的标准。

### （五）规范建筑施工材料的管理

在房屋建筑工程中需要使用大量的混凝土、钢筋以及砌筑材料等，如果建筑施工材料管理工作缺乏规范性，不仅会导致大量的不合格材料进入到房屋建筑施工现场，从而造成严重的质量安全隐患，同时还会造成大量的材料浪费现象，从而导致房屋建筑施工成本居高不下。通过有效的实施房屋建筑管理可以最大限度的规避上述问题的发生，从而提升建筑房屋工程的整体质量和安全性。

## 二、质量管理的思路 and 手段

严格执行建立方案审批制度，要求和审核分包单位提出分包工程的通病防治措施。建立生产例会和质量专题会议制度，协调和解决质量通病防治过程中出现的问题，定期研究

质量工作的计划和对策，并对近期工程质量做出全面评估，制定进一步质量优化方案。严格材料进场检验制度，和见证取样制度，做好原材料、构配件和工序质量的报验工作。在采用新材料时，除应有产品合格证、有效的新材料鉴定证书外，还应进行必要的检测。严禁不合格的建筑材料进入工程中使用。严禁检测试验过程中的弄虚作假现象。提高验收标准，狠抓关键工序管理，强化过程控制，施工过程中实行样板引路制和施工挂牌制，施工前实行技术交底制度，分项工程施工前，由工长负责向班组长，班组长负责向具体作业人员进行施工质量技术要求的交底。施工过程中，管理人员经常性巡视现场，指导施工，对发现的问题及时解决，关键工序或部位由工长协同技术负责人进行现场核实指导。实行施工人员“自检”、班组间“交接检”和质检人员“专职检”的过程三检制。加强隐蔽工程验收，查出问题下达书面整改令，由工长负责落实整改。隐蔽工程的正式验收由建设单位现场工程师、监理工程师会同政府质监部门共同验收。对产品质量实行质量否决制，对不合格施工产品，不得使用，质量问题未经解决，严禁进入下一道工序的施工。制订成品保护规章制度，加强成品保护。

### 三、建筑工程施工中房屋建筑管理及创新对策

#### (一) 创新企业的管理理念

企业的管理理念决定着企业在市场中品牌影响力，企业应注重创新才会有好的发展。一是需要树立客户至上的理念。建筑施工行业本质上也是服务行业，应高度重视服务质量。保证建筑的质量。二是完善管理体系。要明确管理任务，建立精细化管理流程，发挥工匠的精神，使企业良性快速发展。三是树立市场理念。建筑施工企业负责人应根据市场需要和发展要求，确立长期经营目标，运用先进科技手段，提升项目管理水平，强化企业安全管理水平和施工质量，确保安全和质量的前提下帮助企业获得最大利润。

#### (二) 运用BIM技术强化信息化和数字化管理水平

随着科技进步越来越快，近年来在施工项目中开始应用BIM技术，实现针对工程全生命周期的施工管理，优化了实施流程，提升了管理水平。运用3D建模技术提前对设计方案优化。运用BIM技术，进行全过程运用和管理，保证有效沟通和信息共享，提升安全和质量管理，降低浪费。

#### (三) 使用低空遥感技术进行现场安全管理

如今建筑工程具有体量大，结构复杂，施工进度快等特点，采用传统的人工监管方式需要投入大量的人力物力，无法产生好的效果。无法有效杜绝现场安全事故的发生。施工企业可以利用先进的科技手段，采用低空遥感技术结合人力监管方式来监管现场的安全施工。低空遥感技术由GPS/GLONASS定位系统与飞行设备共同组成，飞行器可根据设置固定航线对现场情况进行巡视，将采集到的图像数据传回终端，将航拍过程中发现的临空面、深沟、边坡等标识出来，以协助人工重点对其防护设施进行监督。将低空遥感技术与BIM系统并联，当工程

涉及一些高危作业时，提前人工进行预警，有效解决监管不及时的情况。

#### (四) 采用智慧工地系统

建设项目的内容多，数据多，靠人力手段无法适应新的管理需求。目前智慧工地系统已经越来越先进，采用智慧工地云平台、蓝牙/GPS人员定位子系统、扬尘噪音监测子系统（PM600）、塔机吊钩视频子系统、移动巡更子系统、智能语音广播子系统、高支模监测子系统、AI无感通行考勤系统、施工升降电梯监测/监控系统、基坑监测系统、劳务实名制系统等系统，能有效提升企业的管理能力，提升企业的信息化管理水平。

#### (五) 创新房屋建筑施工技术

为了实现住宅建筑施工技术的持续优化和革新，必须根据自身的实际订单，建立技术创新平台，从而为技术人员开展研发创新与实践工作提供必要条件。与此同时，相关技术人员对核心施工技术和常用施工技术予以重点探究。为了有效提高房屋建筑企业的整体创新能力，还应加强对高质量的综合型专业技术人才的选拔与培养，并采取以目标为导向的多种激励机制，采用物质奖励与精神奖励并行的方式，由此充分调动起人员的对于施工技术进行创新积极性。在对房屋建筑技术进行创新后，还对其进行全面的推广与实施，确保新型施工技术的实际效果得到验证，同时也发挥出应有的作用奠定基础。在此环节中，房屋建筑施工企业需构建切实可行的技术创新推广机制，并对施工技术创新成果予以严格规范与指导。实施以上各项措施，可以逐步提高房屋建筑的技术水平，提高工程的效率和科学性，促进建筑业持续向好发展。

#### 结束语

总而言之，科技进步飞速发展，行业变化日新月异。建筑工程管理创新是一门永恒的功课，需要建筑业从业者注意吸收先进的技术，并运用到建筑业中，提升建筑业各个方面的进步。每个建筑从业人员把创新时刻付诸于日常的行动中。哪怕一个小小的改进，一个新型小工具的运用，也有可能带来人力的节省，安全管理的进步，质量管理的提升。从而缩短工程周期、节省施工成本，促进经济效益的不断提升。

#### 参考文献：

- [1] 张大山. 建筑工程施工房屋建筑管理及创新建议[J]. 产业与科技论坛, 2020, 19 (06): 25.
- [2] 李树. 建筑工程施工房屋建筑管理及创新[J]. 建材与装饰, 2020 (05): 13.
- [3] 江宏林. 建筑工程施工房屋建筑管理及创新[J]. 农家参谋, 2019 (06): 21.
- [4] 田怀林. 建筑工程施工中创新管理对策分析[J]. 河南建材, 2019 (04): 18.
- [5]. 赵陈锋. 论房屋建筑工程施工中的质量管理问题与对策[J]. 中小企业管理与科技 (上旬刊), 2019 (09): 12.