

论加强房建工程质量管理的有效措施

于伟兴 苏璇业 车云轩

山东省鑫诚恒业集团有限公司

摘要：改革开放以来，我国大力发展城市建设，也因此给了建筑行业很大的发展空间，在这个过程中，不仅建筑企业获得了巨大的经济效益，国家经济也因此得到了很大程度上的发展。可以说，建筑行业为推动中国当代经济腾飞做出了突出贡献。而如今，我国的人口总量越来越多，人民的生活水平也越来越好，对居住、学习、工作等空间的质量要求也越来越高，建筑企业要想一直保持前进的发展势头，如何提升房建工程质量、如何提高建筑物品质就成了建筑企业必须要重点思考的问题。本文将将对房建工程建设过程中经常会遇到质量管理问题进行具体阐述，并提出建筑企业要想加强房建工程质量的有效管理，可以采取健全施工质量保障体系、加强施工技术培养规范、引入信息技术管理办法、强化质量监督管理办法、科学设计房建工程图纸等措施，从根本上消除房建工程中存在的质量隐患，为早日实现房建工程高质量建设目标奠定基础。

关键词：房建工程；质量管理；有效措施；信息技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.13.037

随着我国整体经济条件的好转，当下，出于改善生活品质或者改善孩子就学环境等多重因素的考虑，在城市中购买房屋的人也越来越多，这就导致楼房需求总量增加。为了满足人口居住和城市建设的需要，近年来类似于居民楼、学校、医院等工程的建设从未停止，但也正是因为如此，许多关于房建工程中存在的质量问题也逐渐显现了出来，引发了全社会的关注和探讨。在这种情况下，建筑企业加强房建工程质量管理必须要遵守坚持质量第一、坚持以人为本、坚持以预防为主、以合同为依据，坚持质量标准、坚持科学、公平、守法的职业道德规范等原则，以此来提升施工人员的职业素质、消除工程中的质量隐患、保障工程材料质量标准、保证工程的合法合规，从而为房建工程的高质量开展创造一片有利空间。

一、加强房建工程质量管理的重要性

（一）保障工程质量

施工质量管理和工程最终质量有着直接关系。一项房建工程质量的好坏其实会受到很多外界因素的影响，如建筑企业的建造初心、如工程的资金投入、如工程合作方的合作状态等等，但是，施工质量管理工作是其中对工程质量影响最深的因素之一。首先，在工程决策阶段，质量管理工作就已经在发挥作用了，此阶段的质量管理工作主要是收集资料、基础调研、分析、比较、决定工程的可行性和施工方案等，为工程的顺利开展奠

定基础；其次在正式施工前，质量管理工作的内容是要对施工队伍的资质进行审查，包括合作商、分包商的资质，一旦发现有与招标时不符的情况，要在这个阶段解释采取有效措施予以纠正。并且，在这个阶段需要对工程的一应合同、文件、报告等进行审阅，确保没有矛盾疏漏之处，避免后续工程开展期间，会因为这些问题影响工程进度；第三，施工管理工作还包括对建筑设备、仪器、材料等物品质量记忆性检验，确保上述物品的质量符合工程建设条件，最后才能投入到施工环节使用；第四，工作人员施工技术和施工质量监督。对施工人员的施工技术和施工质量都要进行严格监督管理，尽量确保房建工程施工过程中不会留下质量隐患，以此保证建筑物的整体质量。质量管理工作在房建工程施工过程中还有很多应用范围，总的来说，质量管理工作对保障工程质量是非常重要的。

（二）提升员工技能水平

建筑施工质量和施工人员的技术水平有很大关系。施工人员是指建筑工程中最直接参与工作的一批人，施工人员技术水平的高低，会对建筑工程施工质量产生直接影响。拿混凝土施工问题举例，混凝土是建筑工程中最不可或缺的建筑材料之一，混凝土的使用需要按照工程的实际施工情况来决定，如混凝土的配比，在不同的施工条件下，混凝土的配置比例也是不同的，这就要考验施工人员对工程的了解情况和混凝土的使用情况是否能够做到充分掌握，另外，混凝土的浇筑方法、后续养护方法等都需要考验施工人员的技能水平。如果施工人员技能水平不足，在进行混凝土工艺时采取了不恰当的处理措施，那么就会给建筑物预埋下严重的质量隐患，轻者需要局部工程返工，重则将会给整个工程留下安全隐患，从而对建筑企业的形象造成不良影响。

（三）保证工程造价

工程造价包括建筑材料成本、工人成本、设备应用成本等等内容。房建工程质量管理，对稳定工程造价，减少建筑企业额外的资金消耗有着重要作用。拿建筑材料成本举例，在工程质量管理工作中，会重点关注建筑材料的质量是否符合国家设定的质量标准，在将建筑材料应用到工程建设中时，会率先对建筑材料进行质量检验，只有检验结果合格才能投入到建设中去。通过这样的途径，能有效避免不合格的材料进入工程，这样在后期对建筑进行质量检测时，才不会因建筑材料不合格而将工程推倒重来，增加不必要的二次成本消耗。并且，当下很多承包商在项目招标时缺乏对建筑市场的全面了解，为了节约建筑成本，从中创造更大的利润，建

设过程中会运用很多节省造价的方法，也因此增大了建筑出现质量问题的概率，质量管理工作能够对此类行为进行有效筛查，禁止不符合质量标准材料进入到施工现场，给工程质量造成不利影响。

二、房建工程经常会遇到的质量问题

（一）模板工程

模板工程是混凝土浇筑前的准备工程，其作用就是利用模板的阻挡力和承载力完成混凝土的固定工作，从而增强建筑的荷载力，提升建筑的稳定性。当前模板工程中经常出现的问题有：模板轴线偏位、支模过程中出现凸肚现象、混凝土浇筑。振捣过程中出现漏浆、跑模现象、模板拆除后出现蜂窝麻面、孔洞或几何尺寸超出设计标准等等。上述问题都有可能影响到混凝土浇筑工程质量，最终影响到工程的建设质量。因此在进行模板工程时，必须要根据设计要求准备模板尺寸，同时要加强对模板的支撑工作，确保在混凝土浇筑、振捣过程中，模板不会发生位移，并且能够真正发挥作用。最后，在模板其支架的拆除工作中也要按照顺序和安全措施标准执行，避免发生安全事故。

（二）钢筋工程

钢筋对混凝土结构构建的承载力有着至关重要的作用，同样对房建工程整体质量也有着直接影响。首先，对钢筋进行捆扎，可以有效提升钢筋的稳定性，避免钢筋在施工过程中出现弯曲、断裂、变形等情况，如此钢筋才可以为混凝土提供充足的支撑，保证建筑的稳定性；其次，钢筋之间如果空隙过大，混凝土就会产生缝隙，从而漏水，并且混凝土本具有的强度和刚性也会大打折扣。因此，在进行钢筋工程时，要特别注意钢筋的捆扎技术，合理的捆扎技术可以防治钢筋在工程中出现偏移、断裂等现象。另外，还要确保钢筋分布的合理性，将钢筋安置在理想的预埋位置，以此来避免混凝土漏水现象的发生，提升混凝土的抗压能力。

（三）混凝土工程

混凝土工程中可能出现的质量问题主要有以下几点：（1）混凝土浇筑过程中，垃圾清理不到位。在进行混凝土浇筑工作时，如果浇筑地点内存在建筑垃圾，那么浇筑完成后，墙体中就会出现薄厚不一的现象，从而影响到混凝土的承载力；（2）混凝土振捣，混凝土振捣同样是混凝土工程中可以对质量产生影像的重要因素，在振捣过程中，也是需要讲究相关的振捣技术的，如果振捣速度过快，混凝土内部很容易出现孔隙，因此，在进行振捣工作时，对施工人员的技术水平要求很高，且需要相关的设备进行辅助，才能确保振捣质量符合工程建筑标准；（3）混凝土养护。混凝土养护问题一直是房建工程质量管理工作中最备受关注的问题，尤其是混凝土裂缝问题，不仅会对建筑物的质量产生影响，还会让外界对建筑企业的办事能力产生质疑，从而影响到建筑企业的发展。

三、有利于优化房建工程质量管理的技术

（一）BIM技术

BIM技术又称建筑信息模型，是在房屋建筑工程中应用力很强的一项信息技术，它可以将建筑的设计方案以三维模型的形式展现出来，其中包括建筑工程中需要建设的所有部分，如管道、电气、消防通道等等，可以说，BIM技术是以数字技术的方式提前对施工方案进行了一次演练。通过这样的方式，房建设计者就能提前对设计方案的可行性进行检验，并在检验过程中提前发现设计方案中存在的质量问题，例如，设计者可以利用BIM技术对建筑进行虚拟的防震实验，模拟地震发生时的场景，以此来检验建筑的防震能力和抗压能力。此时建筑工程还没有正式开始，当发现设计中存在质量隐患时，设计者可随时进行调整，直到将设计方案完善到合格为止。并且，使用BIM软件，设计师可以“抓取”模型上的物体并移动，以此来确定物体适合放置的位置，例如在对建筑设备进行安排的时候，可以利用BIM技术这一特点，合理安排建筑设备在施工场地中的放置情况，以此来推动设备的最大化利用，提高建筑效率，降低建筑成本。

（二）物联网技术

物联网技术在现今社会已经得到了广泛应用，并为各行各业的发展做出了突出贡献。物联网技术是指通过各种信息传感器、定位系统、射频识别技术等，实时采集、监控、连接各种需要互动的物体，借由网络，以最快的速度完成信息的传播。放在房建工程质量管理中，物联网技术可以在施工各部门之间建立交流通道，确保建筑质量信息能够在同一平台中共存，为所有工程管理人员提供一个从全局浏览各项建筑数据的机会，方便各部门随时查阅和处理，对房建工程进行合理统筹。并且，物联网技术还能对工程质量做到实时监测，一旦发现工程中存在质量问题，会自动将信息传达给对应的负责部门，督促施工单位尽快做出调整，从而使建筑工程质量更加优化。可以说，物联网技术在房建工程质量管理工作中有很强的实用性，需要得到广泛应用和推广。

四、加强房建工程质量管理的有效措施

（一）采取健全施工质量保障体系

建立健全的施工质量保障体系可以从以下几方面入手：（1）建立施工材料质量保障体系。施工材料质量的好坏是影响工程质量的决定因素，因此，加强对施工材料的质量监管是十分有必要的。在购买建筑材料时，一定要审查供货商的经营资质，确保供货商确实有国家认证的经营资格，避免遭遇不良企业，购买到质量存在瑕疵的材料，造成经济损失^[5]。在收到建筑材料时，要在同批次中进行抽查送检，确保检查结果符合质量标准，才能将材料投入到施工过程中，避免后续因为材料质量不合格而影响建筑物整体质量平分；（2）建立施工设备质量保障体系。施工设备在施工现场中是除了施

工工人外唯一能直接参与到工程建设中的东西，施工设备正常运行，才能保证工程顺利开展，反之则会影响工程进度。因此在房建工程中，要加强对施工设备质量的检查和维护，以此来延长施工设备的使用寿命。

（二）加强施工技术培训规范

施工人员技术水平会对房建工程建设质量产生直接影响。如上文所说的钢筋工程、混凝土工程、模板工程等，还有防水工程、砌体工程都需要施工人员有足够的施工技术作为支撑，才能进一步保证工程质量。因此在开展质量管理工作时，加强对施工人员的技术培训^[2]，提升施工人员的职业素养是十分有必要的。基于此，施工单位可以定期举行培训活动，按照各施工部门职能的不同，有针对性地进行相关技术的培训，以此来提升施工人员的工作水平，进而保障工程质量；此外，还要对施工人员的施工行为进行规范，要求施工人员严格按照施工行为要求进行操作，避免因施工人员的主观意愿而造成质量隐患，同时，这也是保护施工人员人身安全的有效方式。

（三）引入信息技术管理办法

信息技术具有工作效率高、可自动化运行的特点，将信息技术融入房建工程的质量管理工作中，能够有效提升工作效率，保证工作质量。例如，可以将物联网和施工现场的人力资源管理结合在一起。物联网具有很强的信息管理、搜集、识别能力，将人力资源信息输入物联网中，有助于帮助管理人员充分掌握每一位施工人员的技能水平、办事能力和性格特征^[3]，此时人力资源管理人员便可以根据这些信息将施工人员安排到适合自己的岗位上去，让施工人员充分发挥自身实力，实现自我价值。再比如，还可以利用BIM技术中的可监控性，在施工现场安装监控系统，利用BIM技术对不符合操作规范的施工行为进行监控，一旦发现有此类行为或者质量问题，系统会触发自动报警装置，提醒管理人员前去处理。由此可以证明，信息技术在房建施工管理工作中的可使用性到底有多强。

（四）强化质量监督管理办法

加强对房建工程施工质量的监督，是保证工程整体质量的有效措施。工程管理人员可以创建一个质量监督小队，并按照工程总量将质量监督管理工作分成不同阶段的小项目。比如在地基质量管理中，当地基工程完毕之后，有专业的质量监督小队对地基的建设质量进行检查，检查内容包括地基处理技术的应用是否合格、地基的承载力是否充足等^[4]，确认质量合格给予施工部门领导人相关证明文件，作为开展下一阶段工程的“通行证”；再比如建筑物封顶之后，质量监督小队可以对建筑物框架质量进行检验，确认混凝土工程、钢筋工程等关键工程符合国家规定的建筑质量标准，之后才能进行后续建设任务。通过这样的方式，能够避免一些可能

存在的质量问题在没有被发现之前就被一阶段工程所掩盖，从而给施工质量带来严重的不利影响。

（五）科学设计房建工程图纸

一份科学合理的房建工程图纸是推动房建工程高质量完成的重要先决条件，也是将诸多质量问题提前排除的重要手段。除了BIM技术外，建筑企业还可以将3D打印技术应用到房建工程图纸的设计工作中。设计师通过将数字化设计模型输入到建筑打印机中^[5]，打印机的信息处理中枢就会将设计数据转化为打印指令，并按照数据的要求，将特殊打印材料一层层叠加成特定形状的建筑部件。例如2014年8月，上海盈创在高新青浦区建造了10幢3D打印建筑来作为当地动迁工程的办公用房，虽然此项技术还不能投入到高层建筑或大型建筑的建设工作中，但是设计师可以将真实建筑等比例缩小，再利用3D打印技术“建造”出来，制成模型，从而帮助建筑师从更真实的角度分析整个建筑物的布局，进而提出更为科学合理的设计方案，使建筑布局更加优化，更加富有设计感。

结束语：综上所述，建立健全的施工质量保障体系，有助于加强施工各部门之间的合作，有助于提升工程内部的质量把控力；加强施工技术培训规范，有助于提升施工人员职业素养，有助于提升施工技术质量；引入信息技术管理办法，有助于实时监测质量隐患，及时采取挽救措施；强化质量监督管理体系，有助于确保建筑材料质量合格，有助于提前消除工程质量隐患；科学设计房建工程图纸，有助于提升工程的科学性，推动工程有序进行。当代社会背景下，各行各业都发展的十分迅猛，建筑企业也应紧跟时代发展，多多引入先进设备和信息技术来丰富工程质量管理手段，为房建工程的质量管理工作创造有效的开展的路径，从而加大对质量管理的把控力，在保障工程质量的同时，也从侧面提升建筑企业的核心竞争力，推动企业更好的发展。

参考文献

- [1] 赵淑品. 房建工程质量问题及强化措施[J]. 工程技术研究, 2023, 8(20): 144-146.
- [2] 马斌, 李锦, 薛双祥. BIM技术在房建工程施工中的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (23): 92-94.
- [3] 康长青. 试析房建工程质量控制中的施工现场管理[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (01): 44-46.
- [4] 王海龙. 如何强化房建施工管理以促进工程质量的有效措施[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022, (36): 70-72.
- [5] 林周宝, 田勇征, 娄海涛等. 房屋建筑工程质量管理的有效措施[J]. 建设监理, 2022, (12): 61-66.