

# 房屋建筑工程技术与现场管理研究

葛亚康

中国电建集团江西省水电工程局有限公司 江西 南昌 330096

**摘要：**随着我国社会经济的发展和人民生活水平的提高，更高的居住生活质量标准不断被提出。房屋建筑工程施工技术难度大、复杂程度高，主要包括基础地基、模板施工、钢筋混凝土结构等技术，具体技术的具体施工存在一定的差异。房屋建筑工程施工技术的科学性和现场的高效管理是保证工程质量的基础。通过提高房建工程的施工技术和现场施工管理水平，可以有效提高施工质量和工程效率。本文分析了房屋建筑工程施工的主要技术，并提出了改进现场施工管理的具体措施，以期为促进我国房建工程施工技术的高效管理提供一点参考。

**关键词：**房建工程；施工技术；现场管理

引言：随着我们国家当前科技和经济发展不断的提高，基础性设施的建设问题已经成为了经济发展中最重要的一环，社会各界也正在不断关注房屋建筑工程的质量和管理，为了在竞争中占有一席之地，房屋建筑工程施工单位也要对自身发展过程中的技术管理上的问题引起重视，不断加强自身在技术管理上的创新能力和竞争实力，提高房屋建筑工程在整体上的竞争实力，让房屋建筑工程能够得到最为有效的发展和改进。房屋建筑工程之所以很重要，就是因为它的整个施工过程给工农业的生产、群众的基本生活、社会的稳步发展都提供了重要的基础保障，建筑施工的质量也在一定程度上受到了大众的重视与关注，建筑施工单位要对建筑工程技术管理中的控制要点进行不断的优化和完善。房屋建筑工程是一个相对复杂的工作系统，在这个系统中涉及到很多方面的工作要素，要对这些要素进行加强，让施工进展顺利，加强施工技术的管理水平，同时还要不断加强房屋建筑工程施工技术的科学标准和经济实惠性，确保工程技术在施工中发挥出最大的价值<sup>[1]</sup>。

## 1 房屋建筑工程施工现场管理重要性

工程施工现场管理是对项目施工全过程进行质量控制，以便项目质量符合国家验收标准，同时也满足工程投入使用后的使用要求，达到设计目标。（1）工程质量是工程能否成功建设的标准，需要加强质量管理，保证工程质量，达到施工建设目标。（2）工程建设质量影响着建设寿命及使用，一旦工程质量不合格，不仅会浪费大量资源，还会导致安全事故的出现，出现财产损失。加强施工现场管理可以维护各方利益，节约施工资源，降低施工成本。（3）有助于维护施工质量，企业在工程项目管理工作中进行技术管理的优化，能够促使工程项目施工质量水平的提升。某企业在房屋建筑工程施工的过程中对技术

管理工作进行了优化，通过技术流程的优化、技术标准的优化和技术管理人才队伍的建设，对比分析了技术管理优化前后的施工质量检验合格率（表1），技术管理优化之后的工程项目施工质量高很多，由此可见，科学合理地进行技术管理的优化非常重要，是提高工程施工质量的基础保障。（4）提高施工人员质量意识与施工现场管理意识。相关管理人员忽略了房建工程施工管理重要性，没有采取管理措施来对施工现场的各个环节进行全面监督，导致房建工程施工中出现许多问题。另外，许多工作人员缺乏专业水平与技术，很难根据施工要求与施工标准施工，管理人员缺乏施工现场管理意识，对房建工程施工现场管理不到位。企业要加强对工作人员的培训，提高管理人员责任意识与技术水平。另外，还要定期组织工作人员进行专业培训，提高工作人员整体素质。除以外，施工企业所招聘的工作人员需要具有较高职业素养，在上岗前要进行考核，在考核达标后按照企业要求完成岗前培训，才可以上岗就业。（5）协调控制施工现场。在房建施工现场，部分企业为了降低施工成本，通过加快施工进度的方法来缩短工期，如房建工程施工中应用的混凝土没有凝固，没有达到下一阶段的施工要求就施工，导致出现质量问题，这降低了房建工程整体质量，影响建筑的稳定性与安全性。所以，管理人员要采用科学的管理方法来管理施工现场，控制施工中的各个环节，保证施工质量符合相关标准。

表1 某企业在技术管理优化前后的施工质量检验合格率

质量检验对象	管理优化前	管理优化后
混凝土结构	78.5%	95.6%
地基结构	77.9%	97.8%
梁体结构	73.4%	95.4%
柱体结构	71.1%	98.6%

## 2 房屋建筑工程常见的施工技术分析

### 2.1 基础工程施工技术

基础工程施工技术是住房建设施工的主要环节。在基础工程设计中,首先要进行定位和布局,然后再仔细检查轴线及其方向,以确保它们与设计要求和施工图纸相匹配。施工人员必须在打桩前将打桩设备安装在规定位置,打桩完成后,应进行桩间的精密测量。基础工程施工应通过开挖基坑、浇筑混凝土垫层、安装承台模板、铺设地砖和回填等方式完成<sup>[2]</sup>。在施工人员使用施工设备挖掘天然基坑时,必须设置适当的控制点,以保证基坑的深度和宽度。施工过程中不要扰动地基,基坑开挖前,要明确无支撑基坑的坡度加固措施、有支撑基坑的支护方式、具体开挖方案、运土路线及运输方案和土方置放场地等。

### 2.2 混凝土施工技术

在混凝土浇筑的过程中,通常可采用水平分层、垂直分层或斜面分层浇筑;浇筑的顺序应先远后近,先高后低,当有钢筋及其他预埋件时,应按其位置进行施工;当浇筑高度超过3m时,应采用串筒、溜槽等输送方法;当采用泵送方法时,宜采用二次振捣工艺。另外对混凝土施工中温度的控制,混凝土在浇筑过程中的温度控制应根据不同施工条件、混凝土性能、水泥品种和用量、外界气温和混凝土材料质量等因素进行综合考虑,在混凝土浇筑过程中温度控制主要包括浇筑时的温度控制和混凝土养护时的温度控制,浇筑过程中的温度控制应在混凝土出机温度和运输、浇筑入模温度基础上进行,采用二次抹面、表面保温及养生等措施,防止混凝土表面温度骤降。

### 2.3 防渗漏技术

防渗漏技术是房屋建筑工程的重要环节,防渗漏技术施工质量的高低将直接影响业主的生活幸福感和入住体验感。建设住宅建筑工程时,施工人员不仅要注重房屋的稳定性,还要特别注意房屋的水密性。因此,施工部门必须充分重视防渗漏技术。防渗漏技术的设计主要包括外墙防渗漏、屋面防渗漏等方面。在防治屋顶漏水的过程中,可以考虑提高屋顶与找平层之间的附着力,使用密封剂对屋顶和找平层的缝隙进行填充。另外,还应该注意房屋断面和连接斜板活动位置的变化,尽量减少连接斜板的力,为安装防水卷材缓解压力。因此,为保证防水卷材的均匀安装,必须严格按照适用要求进行各个防水结构的检查。在施工过程中,需要仔细考虑房屋的倾斜角度,对混凝土配比进行谨慎测试。此外,施工人员还必须使用细石混凝土屋面铺设坡面层,涂膜防

水层的末端。施工完成后,施工人员还必须检查防水层的质量,以免渗水而影响房屋的正常使用<sup>[3]</sup>。

### 2.4 钢筋工程施工技术

钢筋工程施工技术的好坏直接影响到建筑物的稳定性。在进行钢筋工程施工之前,必须对施工方案和设计图纸反复研究和确认,再根据施工图纸的工作要求,对钢筋进行加工制作。钢筋组件制作完成后,即可开始钢筋绑定操作。考虑到钢材本身具有承重负荷强的特点,技术人员在开工前应根据建筑结构的具体需要进行具体处理。为保证房屋建筑工程的施工进度,施工单位在加工钢筋材料前应反复检查设计图纸,明确加固房屋等各种结构所需的具体部件形状。施工人员应明确钢筋、吊架、梁的连接性能和设计要求,按照建筑规范要求进行现场施工,确保钢筋工程的施工质量。

## 3 房建工程施工现场管理存在的问题分析

### 3.1 缺少施工技术管理体系

近年来,随着社会和经济的快速发展,人们的生活质量有了很大提高。同时,对居住环境提出了更加多元化的要求,包括实际施工效果和房屋建设项目的实施。此外,房屋建设项目规模不断扩大,施工现场对建筑材料、施工设备、工作人员等诸多资源的要求越来越高。目前,很多施工部门只注重在实际工作流程中追求进度和效率,而严重忽视了对施工现场的有效管理。同时,大多数建筑企业的管理者对自己的管理目标和权力位置没有清晰的认识,无法有效落实各项管理任务,造成施工现场高度混乱,不仅导致房屋建设产生了不同程度的施工困难,也会引发诸多隐患,威胁到施工人员的人身安全。

### 3.2 材料管理工作不到位,安全检查不到位

在施工管理中,施工材料的管理不符合相关要求,因此需要进行加强管理。例如,在采购材料时,所采购的材料不符合施工要求,出现浪费现象。材料购买完成后,没有对材料进行检查和使用,由于材料的质量问题,会延误工程进度,延误工程周期,影响到工程质量。一些管理人员在管理物料时,没有将物料分类,将不同种类的材料堆放在一起,这可能会导致容易混淆或使用不当的物料的储存混乱,造成严重的物料浪费。建筑安全管理要以安全为中心,近年来,随着系统宣传力度的加大,安全管理取得了一定的成效,但仍受到其他因素的影响,安全管理不到位。许多企业在实施过程中都制定了相关的指令,但执行率不高,没有安全检查,相关安全因素不能及时调查。由于相关单位没有对安全管理标准进行监督,忽视了管理内容,忽视了安全管理的重要性,无法进行规范化施工作

业,增加了安全风险。

### 3.3 质量控制不到位

房建工程施工具有一定的复杂性,因此施工现场管理涉及的内容较多。其中,质量管理是施工现场管理的重点。分项工程的质量管理效果与整个工程的管理效果息息相关,即在施工过程中,每个环节的施工质量都关系到整个工程的施工质量。因此,不同部门、不同工种之间需要相互配合,积极参与质量控制工作,尤其要做好施工技术管理,以保证各环节的施工质量。然而,在实际的工程质量管理过程中,管理部门通常对施工现场管理工作不够重视,尤其是在人员分配、材料设备使用等方面缺乏统筹规划,以致资源浪费、工作效率低等问题时有发生。也就是说,施工现场管理人员不重视各环节的质量控制,没有及时协调进度,甚至直接跳过质量管理这一环节盲目追赶施工进度,极易造成房建工程质量不达标等问题。

## 4 加强房建工程施工管理的对策

### 4.1 健全规章制度,完善管理体系

在房建工程施工过程中,由于缺少施工现场管理制度,很多施工企业在施工中不断暴露出管理不善的问题。针对这一情况,建筑企业必须高度重视施工现场管理,建立和落实施工现场管理规章制度,从根本上提高项目管理的质量和效率。而要实现这一目标,建筑企业首先要根据房建工程施工现场管理情况来制定针对性的管理制度,以确保施工现场管理工作的有效开展;其次要根据房建工程施工现场管理的实际情况,对当前的工程管理体系加以完善,提高管理人员的管理意识;最后要充分发挥质量监督部门的作用,对工程施工的每个环节进行科学监管,保证各项制度得到有效落实。

### 4.2 强化建材品质管理

在房屋建筑工程中,使用的建材种类繁多,其质量直接关系到施工质量。因此,建筑企业对建材的选用与管理,就显得尤为重要。采购建材时,施工单位要采取招标的办法,挑选出符合要求的建材,满足质量好、价格低廉的要求。在材料进场之前,施工单位的技术人员还要对建筑材料的相关证明文件进行仔细的检验,以保证其质量、性能符合工程建设的要求。

### 4.3 优化质量控制,规范施工工艺流程

质量控制大体分为准备工作与施工阶段,其中的管理任务就是根据这两阶段的不同特点来进行调整。在准备工作阶段,要保证施工方案科学合理,分析施工设计

与实际施工之间存在的差距,及时进行调整,根据相关文件规定来管理,并上报给上级部门,在上级部门审批以后,调整方案,所修改的内容大多是材料选择、建筑特点以及人员安排等。在施工阶段方面,这一阶段管理是保证每一步流程都根据相关规范与要求开展,保证每一步流程都符合安全标准,督促工作人员,以便工作人员可以高质量的完成工作,每个施工环节都要符合规定要求,对其进行管控与考察。

### 4.4 提高管理人员综合素养

管理者是施工现场管理的核心,管理者综合素质影响着房建工程施工的最终管理效果,所以,需要高度重视管理者素质,增强管理者管理水平。可以采取以下措施:(1)施工现场管理内容丰富,管理者需要运用大量的知识来完成各种工作,如经济学、建筑学、管理学等,只有丰富和完善自己的知识体系,才能符合施工现场管理的需要,以便顺利完成施工。(2)随着现代科学技术的快速发展,新材料、新设备以及新技术在建筑行业中的应用,对管理者素质与能力提出了更高的要求。施工单位应积极组织知识研讨会和培训,了解新技术、新工艺原理和新设备的应用,积累技能和实践经验,提高管理技能和自身素质,快速应对施工中的重大事件,制定应急预案和措施,进行深层次管理,尽快解决遇到的问题。一个好的团队可以奉献出一个好的建设项目,特别是土建施工项目,需要一支高素质的优秀人才来制定一个高效、合理、科学的管理方案,直接雇用高质量人员的情况很少,对于新员工,必须在他们进入职位之前提供专业的技术培训以及安全意识培训。

结束语:总体来说,在中国城市化发展过程中,房屋建筑工程质量非常关键,要想进一步提高房屋建筑质量,就需要建筑企业重视建筑施工现场技术管理工作。此外,企业必须分析影响房建工程质量的各种因素,剖析项目施工中存在的各类问题,并提供解决问题对策,提高房建施工质量。

### 参考文献

- [1]王凤.试析房建工程质量控制中的施工现场管理[J].房地产世界,2022,5:155-157.
- [2]蒋海波.施工现场管理在房建工程质量控制中的作用[J].城市住宅,2020,27(6):237-238.
- [3]吴畴沐.房建工程质量控制中施工现场管理问题的探讨[J].河南建材,2020(05):73-74.