

房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析

闫振宇¹ 王积方² 王志华³

1 山东省建设监理咨询有限公司 山东 济南 250000

2 天宇工程咨询有限公司 山东 济南 250101

3 天宇工程咨询有限公司 山东 济南 250101

摘要: 社会经济不断发展,为我国建筑行业带来发展机遇,不断提高房屋建筑工程施工水平和现场施工管理水平。在房屋建筑工程施工中,施工单位不仅需要合理选择施工技术,还需要重视现场施工管理工作,根据工程特点落实现场施工管理工作,保障建筑工程管理的科学性。在现场施工管理过程中,需要加强质量管理和安全管理等,从而提高房屋建筑施工的质量和安全性。重要分析了房屋建筑工程施工技术和现场施工管理工作,顺利实现房屋建筑工程施工任务,促进我国建筑行业可持续发展。

关键词: 房屋建筑工程; 施工技术; 现场施工管理

引言: 在房屋建筑工程施工中,因为其施工要求相对更高,为了实现所有施工隐患的积极防控,必然需要首先从具体施工技术着手,围绕着各个关键施工技术手段进行严格把关,力求在选用适宜合理的基础上,能够予以规范化执行,由此最大程度发挥相应施工技术应用价值^[1]。具体到房屋建筑工程现场各个施工技术执行过程中,为了更好优化落实效果,往往还需要重点把握好现场施工管理工作,要求针对各个施工要素进行精细化把关,营造较为理想的施工条件,保障最终能够达成预期施工目标,规避任何现场异常问题。

1 房屋建筑工程现场管理的必要性

基于房屋建筑工程现场施工管理,对保障工程建设起着重要的作用。从专业管理来看,施工管理方法对工程的施工技术、质量管理有着限制作用。在施工中要有有机结合施工方法和条件,提高工程的整体质量。项目正式开工前,由专业人员制定施工技术标准。在针对性设计中,加强对项目的管理,确保方案科学合理,合理配置现场的各项资源。基于有效的现场施工管理方法对提高项目建设进度、质量起着重要的作用。在现场施工过程中,必须遵循标准化原则。标准化是提高建筑工程施工效率的重要法宝。按照现行工程质量标准,加强对房屋建筑工程现场施工的重视,建立现场质量管理体系,配备专业技术人员规范现场的施工工作,进行现场规范管理。以工程质量保证为基础,对施工现场的各个环节进行管控,确保建设项目获得一定的经济效益。在房屋建筑工程建设中,必须严格控制材料的价格,避免在建设造成重大经济损失。只有坚持经济性和标准化管理原则,才能保证项目按时保质完成,从建设中获得足够

的利润,为建筑工程长期发展做出贡献。

2 房屋建筑工程施工技术分析

2.1 建筑防水施工技术

在房建工程施工过程中,施工人员不仅需要重视房屋的稳定性,还需要重视房屋的防水功能。因此,施工单位应加强建筑防水施工技术的应用。建筑防水施工技术包括建筑屋面防水技术、卫生间防水技术和地下室防水技术等。建筑防水工作没有做好,会导致很多问题。例如,房间渗水将导致室内的设备无法正常运行或电器出现短路故障,从而严重威胁住户的生命安全。在一般情况下,房建工程施工需要使用大量的混凝土。因此,施工人员需要提高房屋的防水性能和混凝土的抗裂性能。在房建工程施工中,施工人员还需要控制混凝土的水灰比、含砂率和水泥用量。采取这些措施,不仅可以提高混凝土的抗裂性能,还可以提高混凝土的防水抗渗性能。在卫生间防水施工中,施工人员需要使用高强度混凝土浇筑楼板。另外,施工人员还需要使用水泥砂浆在屋顶设置找坡层。涂膜防水层的收头应用防水涂料多遍涂刷。在完成施工作业后,施工人员还应该检查防水层的质量,以避免渗水影响房屋的正常使用。

2.2 地基施工技术

地基是与工程建设安全最密切的项目。结构的稳定性取决于基础的技术。随着对建设要求的提高,建筑工程的设计不再千篇一律,建筑的多样性会导致技术的不同。一些建筑工程建设地基为软土,要保证软基建筑的稳定性,就需要采用必要的软基处理技术。为了增加地基的可压缩性,基层采用了混合桩和填充的方法,增加软基的稳定性。一些工程沙土含水量较高,地基处理可

以利用压实设备来改变含水量。软基的具体压实需要填土前对土壤预处理,清理杂物,保证坑底清洁。检查建筑工程地基含水量,检查回填有无杂质;将回填土分层铺平,每层土层厚度不超过25cm。用机器压实,每层压实3次^[2]。由于地质条件和不同地区的建设条件不同,遇到困难也会有所不同。建筑工程建设须根据实际地质选择合适的地基处理技术。为确保建筑工程地基处理的顺利完成,应在施工前更换不适合地基施工的土壤。土壤置换是指开挖不适宜施工的土壤,再填充适宜的土壤。在更换土壤前,应权衡土壤改良和更换的成本与所花费的时间。更换不适宜的土壤,增加了建筑工程基层的稳定性。

2.3 钢筋施工技术

钢筋运送到施工现场前,应该全面检测力学性能,保证钢筋质量合格,然后分批入场。按照钢筋数量、级别和规格进行存放,同时做好钢筋的防锈蚀措施。严格按照设计图纸施工,准确下料,熟练应用钢筋连接工艺。连接方式有螺纹钢连接与电渣压力焊连接,应根据实际情况来选择。在绑扎钢筋时,尤其要注意钢筋裸露、移位、变形等问题。将梁内主筋作为钢筋保护层的设置重点,按照钢筋的构件情况进行编号。先安装原柱钢筋,然后安装主梁钢筋。施工完成后,验收钢筋数量、型号、规格、搭接长度、布置情况以及保护层。

2.4 混凝土施工技术

全面检查搭建的浇筑模板、钢筋的安装位置,以免浇筑后位置出现偏差,导致钢筋裸露在外。明确浇筑技术、浇筑工序,尽量避免多次浇筑,以免造成混凝土成型不均匀,产生裂缝。尽量缩短浇筑时间,减少温度对混凝土浇筑质量的影响,观察模板与钢筋的位置,避免钢筋或挡板错位等问题。大体积混凝土最突出的特点是体积较大,尤其是房屋地下室,底板厚度可以达到500mm,因此需要分区、分层和分段浇筑、振捣。一次性浇筑厚度控制在200~300mm,待混凝土初凝后,再浇筑上一层。振捣棒插入混凝土的时间约为10~20s,直至没有气泡为止,不可让振捣棒碰撞止水带、混凝土的内部钢筋、预埋管。在预埋构件集中的位置,使用相同强度等级的细石混凝土浇筑,充分、均匀地振捣,不可少振或漏振。分层浇筑后,初凝前的1~4h对出现空隙、泌水的位置进行二次振捣,以提高混凝土内部的密实度^[3]。

2.5 电气接地施工技术

为了提高电气线路运行的稳定性,需要保障电气路径接地效果。因为高层房屋建筑非常复杂,主要包括钢筋和混凝土以及金属等,各个结构需要选择针对性的接

地方式。如果建筑物上部发生雷击,通过接地可以形成雷击屏障,有效控制电源流动,因此保障人们的生命安全。

3 房屋建筑施工现场管理措施分析

3.1 完善施工现场管理机制

结合房屋建筑工程的施工要求、质量标准以及施工现场环境、条件制定符合实际的管理制度,细化管理内容,将管理职责落实到人,保障管理制度能够切实贯穿于施工全过程。施工现场环境复杂、管理内容多而琐碎,而且经常出现突发性事件,因此需要提前制定应急预案,保证事件能够及时得到处理,且有据可依。同时完善奖惩制度与责任制度,根据管理人员的日常表现采取奖惩措施,激发其工作积极性。构建现场管理结构组织体系,委派专人统筹负责管理内容,保证施工现场管理的系统性和有序性。设置施工管理项目经理,根据房屋建筑的施工内容设置管理部门,各部门之间既密切协作,又相互制约,以提高施工管理水平。

3.2 加强施工现场材料和机械设备管理

在房屋建筑工程施工需要利用各种施工材料和施工机械,因此管理部门需要提高管理力度。首选需要根据施工进度合理编制材料采购计划,做好物资储存和供应工作,充分满足房屋建筑工程钢管和模板以及方木等材料的使用需求。其次需要制定材料配备计划,根据施工进度计划配置物资设备,在施工现场需要调配施工机械设备,同时要制定施工材料的使用计划。最后需要合理配置施工机械,注重维修保养施工机械,保障机械始终处于良好的运行状态。操作人员需要把握机械操作规程,要做到持证上岗,在施工之前需要组织安全教育工作,使其熟悉机械安全操作的规程,并且要安排专人负责不同的机器^[4]。

3.3 加快建设施工监督体系

房屋建筑工程施工工期长,所涉及的建设内容多,为保证建设质量,在质量监督中要注意对施工细节的把控。为更好地认识人力、物力、财力管理的重要性,需要建立施工安全监控机制,确保监督与工程相结合。现场管理工作的开展,确保了现场的规范化施工,减少对安全的威胁。在工程建设中,应建立完善的安全管理制度。对施工现场的实际情况进行分析,并根据分析的结果,做好现场施工人员的安全管理工作。

3.4 提高施工人员的思想意识和团队精神

加强施工人员的思想教育,提高一线施工人员的施工质量意识,深化安全操作理念。施工现场管理人员要在施工结束后立即组织施工人员对施工中存在的问题进行探讨,特别是遇到的困难问题,听取大家的意见和心

声，了解他们的生活起居、衣食住行，让他们有一个舒适的工作环境。另外，要鼓励施工人员相互学习，形成一支优秀的团队，互帮互助、团结友爱、共同进步、配合默契，才能保证施工的顺利进行。

结束语：综上所述，为了满足人们对房屋建筑质量的要求和保证人们的生命财产安全，建筑企业必须充分认识房建工程施工技术与现场施工管理的重要性。建筑企业应不断改进房建工程施工技术，优化现场施工管理方法，以此来提高房屋建筑的质量。只有房屋建筑的质量得到了保障并获得社会认可，建筑企业才能树立良好的形象和信誉，才能提高经济效益，才能在市场竞争中

立于不败之地。

参考文献：

[1]陈星宇.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理的思考[J].砖瓦世界,2021(8):122.

[2]俞金卫.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理措施概述[J].建筑与装饰,2021(17):145-146.

[3]赵宏志.关于房屋建筑工程施工技术及现场施工管理的分析[J].建筑与装饰,2021(1):159.

[4]张兴龙.有关房屋建筑工程施工技术及现场施工管理探析[J].中国建筑金属结构,2021(7):18-19.