

房屋建筑现场施工技术与管理措施探讨

杨远吉

广西佰川建设有限公司, 广西 柳州 545002

[摘要] 伴随着社会的发展和改革, 我国城市化取得了巨大的进步, 住房建材行业也迎来了史无前例的发展。在建筑施工过程中, 人们最关注的是房屋质量, 因为它与技术和管理水平息息相关。当前, 我国房屋建筑施工在技术和管理方面存有许多问题, 亟需相关政府部门以及施工管理人员采取有效措施来解决这些难题。房屋建筑与百姓的生活息息相关, 因此施工单位和管理人员应该加大对现场施工技术的管理和监督, 以确保建设出符合安全、舒适的住宅。本篇文章深入探讨了房屋建筑施工技术与管理中的挑战, 并提出了有效的解决方案。

[关键词] 房屋建筑; 现场施工; 技术管理; 施工管理

DOI: 10.33142/aem.v5i2.7944

中图分类号: TU745

文献标识码: A

Discussion on Construction Technology and Management Measures of Housing Construction Site

YANG Yuanji

Guangxi Baichuan Construction Co., Ltd., Liuzhou, Guangxi, 545002, China

Abstract: With the development and reform of society, Chinese urbanization has made great progress, and the housing building materials industry has also ushered in unprecedented development. In the process of building construction, people are most concerned about the quality of houses, because it is closely related to the level of technology and management. At present, there are many problems in technology and management of housing construction in China, and it is urgent for relevant government departments and construction management personnel to take effective measures to solve these problems. Housing construction is closely related to people's lives, so the construction unit and management personnel should strengthen the management and supervision of on-site construction technology to ensure the construction of safe and comfortable housing. This article deeply discusses the challenges in building construction technology and management, and puts forward effective solutions.

Keywords: housing construction; site construction; technical management; construction management

引言

建筑是城市的象征, 其质量是人们关注的焦点。因此, 在施工过程中, 掌握良好的技术尤为重要。由于经济发展, 我国的建设迅速崛起, 成为主要行业之一。然而, 在施工过程中, 对建筑现场施工技术的管理也面临着巨大挑战。建筑质量对人民的生命安全至关重要, 因此, 加强对建筑施工现场的监督和管理显得尤为迫切。

1 房屋建筑施工技术要点

1.1 混凝土拌合与运输技术要点

混凝土是房屋建筑施工中不可或缺的主要建筑材料, 所以, 强化混凝土搅拌和输送技术要点管理, 严格遵照规范标准开展作业, 对保障房屋建筑工程质量有着重大意义。为此, 应当采取一系列预防措施来保障混凝土性能达到施工目标需要, 首先, 应当对浇筑集料实行配合比试验, 以确认最好的配比; 然后, 在混凝土搭配时, 应当严控集料水温, 必要时采取洒水、遮阳等保护措施, 以减小混凝土发生温度裂缝的可能性; 最后, 应当强化对混凝土拌合和运送技术要点的掌握, 以保障混凝土的品质达到设计需要; 在混凝土运输过程中, 应依据拌合站与工地的间距, 安排合理数量的车辆, 并且要特别注意混凝土的装卸过程, 以保障混凝土

的品质不会发生较大的偏差, 以避免出现离析现象^[1]。

1.2 混凝土浇筑技术要点

为了确保混凝土施工品质, 建筑施工时应特别注意以下几点: 首先, 应由经验丰富的操作技术人员负责建筑, 在浇筑混凝土以前要先用水湿润钢筋模板; 其次, 为了防止钢筋混凝土发生裂缝, 应将浇筑时间限制在五小时以内, 且二次钢筋混凝土施工的间隔不得超过 1.5h; 最后, 在振捣时, 应准确把握振捣程度, 即混凝土表面无气泡形成, 且不会发生下沉现象。总而言之, 混凝土浇筑施工技能需要极高, 所以必须严格遵守现场浇筑技术规范, 必要时, 专业技术人员应亲自前往现场施工, 给予全面的指导和帮助。

1.3 施工工艺技术要点

除了材料的品质外, 施工方法也会对住宅建筑工程品质造成影响, 尤其是在防水板建筑施工时, 应根据不同阶段的建筑施工程序和标准, 采取针对性的措施方法, 以确保建筑工程品质。例如, 当建筑物层高低于 20m 时, 应采取粘贴方法固化防水板。假如建筑物层高达 20m, 防水板的建筑面积应当占整体防水板建筑面积的 40%。为了进一步提高建筑物的保温效果, 拼接保温板时应当使其纵接缝互相错开, 利用保温材料填补较大的空隙。最后, 在

实行砌筑措施时,所用的砂浆饱和度应当满足要求^[2]。

1.4 钢筋工程技术

在房屋建筑施工过程中,为了保证钢筋加工的产品质量,必须完善上部构造钢筋的工艺,这一过程中,必须配套完善的基础建设,包括钢筋加工棚、全套钢筋加工技术机械设备等,并且由专业技术人员负责取样试验等检验,此外,还必须对成品材料实行挂钩、分级存放、核验发货等管理工作,以保证钢筋制作加工技术的产品质量。梁主筋的焊缝工艺技术一般使用闪光对焊,而立柱主筋则更多地使用电渣压力焊工艺技术。在钢筋生产加工工艺流程中,应当遵循房屋建筑施工技术规范,将加工技术与捆扎技术结合起来,即在捆扎管理工作结束后,对加工后的钢筋实行分类管理,并给予明显的编码,先用的钢筋存放在上层,以保证施工品质。将后续的物品存放在最底层,可以有效降低二次搬运的风险。

在建筑施工过程中,钢筋绑扎技术必须严格遵守建筑图样的规定,以保证被捆绑的框架宽度、长度和高度精确无误。此外,在做好绑扎操作后,还应积极调整混凝土保护层垫块,以进一步提高钢筋位置的准确度。并且在钢筋工程中,应当更加注重主梁节点、密集处钢筋混凝土的分布及其悬挑梁板结构的受力筋高度的确认,以有效防止由于踩踏或受力不均等因素导致的扭曲、偏移和坍塌问题。以上这些都是在房屋建筑施工过程中所需要注意的技术要点以及现场施工管理需要的关注点。

2 房屋建筑现场施工管理原则

为了确保房屋建筑施工的顺利进行,并最大限度地满足施工目标的要求,管理人员应当加强对施工现场的管理,以确保各项管理措施的有效实施,并严格遵守施工管理原则^[3]。

2.1 规范、标准原则

遵循规范和标准原则是房屋建筑施工监督管理流程中的基本要求,它不仅能够消除主体上的任意性,提升工地的服务能力,而且还能够有效地保证建筑施工的顺利进行,提高建筑施工监管的效率^[4]。

2.2 科学、合理原则

在房屋建筑施工管理工作中,正确、理性方针是不可或缺的,它既可以确保实施符合现代化建设的要 求,又可以发挥建筑施工机械设备和技术的潜能,为合理配置施工资源提出有效的借鉴。

2.3 最大经济效益原则

在房屋建筑施工中,遵循最大经济效益原理并不就是一味地降低成本费用或者是节省材料费用,而且要在确保工程质量的条件下,采取有效的措施,减少不必要的浪费,从避免浪费、施工保护以及选材等方面实现最大经济效益。例如,加强对施工材料的保护,确保其性能不受影响,以及采取其他行之有效的措施来确保施工品质。为了实现房屋建筑的最大经济效益,应当对整个施工项目进行全面评估,并制定行之有效的节约措施,以确保施工过程中的

经济效益最大化。

3 房屋建筑现场施工技术中存在的问题

建造房屋是一项极具挑战性的工程,在实际施工过程中,必然会碰到许许多多 的实际问题,使得整个工程变得更加复杂和困难^[5],主要存在的问题如 下的几点:

3.1 混凝土技术中存在的问题

混凝土是房屋建筑工程中不可或缺的重要组成部分,它对于保证建筑物的安全性至关重要。然而,目前混凝土施工技术仍存 在 一些 问题,限制了现场建筑施工效率。为了符合环保理念,许多房屋建筑工程都已开始采用商品混凝土,但由于运输距离和施工时间因素的限制,使得混凝土质量受到限制,无法满足建筑工程的需求。混凝土振捣不良是房屋建筑施工中最常见的问题,它会导致建筑物产生裂纹、悬空、麻面等问题,危及房屋建筑的安全性,以至可能会产生重大的经济损失。因此,现场施工管理人员必须认真管理混凝土技术,以确保建筑工程的可靠性。

3.2 钢筋中存在的问题

钢筋在房屋建筑施工中扮演着至关重要的角色,它是支撑结构的主要材料。钢筋的品质影响到建筑材料的安全性。由于市场经济的发展,房屋建筑行业的国际竞争日益剧烈,导致许多钢筋质量不合格,被用于建筑工程。再生钢筋是一种新型的建筑材料,它可以通过二次回收和加工处理来提高其抗压能力和支撑强度。然而,由于使用过的再生钢筋已经大大降低了它们的品质,无法满足国家规定的建筑要求,施工和焊缝宽度也不足,因此无法达到预想的支撑效果,影响了房屋建筑的工程质量。

3.3 堆砌材料不达标

在房屋建筑工程中,砖块是主要的堆砌材料,但是由于多种因素的影响,有些建筑企业会购买质量不合格的砖块,将其堆砌到建筑施工中,这样会导致墙体受到温度变化而出现裂缝,从而严重影响房屋建筑的安全性。因此,为了确保房屋建筑的安全性,应该严格按照标准要求,使用质量合格的混凝土多孔砖等材料进行堆砌。

3.4 施工其他技术方面存在的问题

由于防渗技术的不足,建筑的外墙、门窗、饰面等可能会出现漏水,这将危及建筑的寿命,甚至可能引起建筑的坍塌。因此,必须加强防渗技术的改进,以确保建筑的安全性和可靠性。由于施工技术不合格和监督管理不严,使得建筑的外表受到了严重的危害,使得维修变得更加艰难。

4 房屋建筑现场施工管理措施

在严格遵守房屋建筑管理规范的前提下,施工单位应当根据不同施工环节制定有效的管理措施,以保证施工的顺利,同时也要保证质量^[6]。

4.1 基础工程施工管理

基础工程是房屋建筑的基础,其作用不可低估,因此,应当制订详尽的措施,以保障基础工程施工质量。首先,在开始施工前,应当仔细检查土质现状,确认其与勘测结

论相符；然后，应当重点检查支护方案的合理化和安全，特别是要查看基坑排水条件，以防止地基水分无法有效排除，从而危及支撑构件的安全；结尾，建筑施工过程中应进行深基坑支护结构位移的检测，以提高工程质量，保障工程的安全和稳定性。对于保持深地基的安全，现场施工管理人员必须进行检测并保障施工环境安全。

4.2 梁板柱工程施工管理

在梁板柱工程施工中，应特别注意以下几点：首先，应仔细检查每层模块的柱截面、梁板宽度、高度大小轴线情况，保证模块之间拼合严密牢固；然后，在浇筑前，应将模块外表清洗一遍，并制订详尽的拆解计划，以避免模块拆卸时受损；最后一次，应检验楼房建筑钢筋构件，保证其满足国家规范和设计目标需要，特别是在捆扎前，应仔细察看钢筋捆扎部位、尺寸高度等，以保证工程质量。对于保证后期工程的品质，现场施工管理人员必须打好根基。

4.3 砌体工程施工管理

为了减少对周围环境的恶劣干扰，通常使用灰砂砖或硅酸盐加气混凝土轻质外墙来填补楼房建筑框架结构，但这必须耗费大量资金。然而，由于施工进度加快，很难保证建筑施工质量，从而导致外墙出现裂缝等问题。为了保证砌筑质量，应当严密遵照规定开展建筑施工，保证用水充分浸润砌体，热收缩充分，混凝土达到较好的饱满度，并检查砖块的堆放状况，以保证砌体外墙的平整性，避免出现不良状况。

4.4 楼地面和门窗施工管理

由于许多建筑施工单位对楼地面施工管理缺乏重视，导致地板表层经常出现起皮、出砂等恶劣问题，严重影响了住户的正常生活。因此，施工单位应强化楼地面施工管理，严密依照要求和规范标准开展建筑施工，特别是浴室等公共场所，应当采取有效措施，做好保护管理工作，并设定适当的排水坡度，以确保建筑施工质量。为了确保门窗工程的质量，应当选用优良的窗户材料，特别是要求其具备良好的耐腐蚀性和硬度，同时应用防风条将外墙与窗户之间的空隙紧密充填，以确保建筑质量。

4.5 保证施工材料的质量以及验收质量

在房屋建筑施工中，建材的品质是重要的，它不仅是住宅建筑安全的基础，也是建筑施工过程需要严密把握的一环。因此，应当严格控制建筑原材料的品质，保证所用的建材符合国家有关规定的标准。在建筑施工前，建筑商应该仔细检查材料供应来源，保证其符合要求，包括产品合格证明、生产资格证等。在现场开展试验，以保证材料质量。一旦出现材料质量问题，应立即停用，并对损坏的建筑材料加以清除，采取必要的保护措施处置。购进建筑材料后，应当将其妥善存放在洁净的库房或是专业用于存

储建筑材料的场所，以免遭到雨水冲刷和阳光照射的影响，从而保证建筑施工产品质量。

在验收工作中，应当严密审核供货者的制造企业经营资历、产品质量级别、供货时间以及商品使用合格率，一旦发现产品质量不符合规定的原料，应立即停用并将其返厂处理；此外，还应当加强施工原料的储存和管理，确保其不受潮湿、晒伤等因素的影响。

4.6 加强施工过程中的安全与技术管理

安全性是建筑工程施工的关键，因此有关负责人应该强化安全性管理工作，对工作人员开展教育，增强他们的意识。同时，应该制订预防措施和应急疏散计划工作步骤，并定期检查施工设施，以预防在运行工作过程中发生安全管理问题，保障工作人员的身体安全。

施工是一项持续时间较长的任务，在施工中，通常会将不同的项目分配给不同的承包人。这种情况下，技术可能会出现交叉。因此，相关负责人应该严格审查各项施工技术，避免出现技术问题。对于违反规定的人员，应当严格惩罚，比如：安装管道和电缆，如果因为安装不当而造成管道崩裂、电线短路等问题，应当对出现的人员予以惩罚或除名处分，以此来确保安全生产。

5 小结

综上所述，现场施工是房屋建筑施工建设过程中不可或缺的一环，它关乎于房屋建筑工程的品质。为此，施工单位应当积极引进和合理使用先进的施工技术，以上仅列举了几种常用的施工技术，如砌筑墙体、开槽凿洞和防渗漏等。施工现场管理工作必不可少，它不仅能够规范施工人员的言行，还能提升房屋建筑工程项目的质量和安全性，为社会可持续发展作出贡献。

【参考文献】

- [1]薛河洲.房屋建筑现场施工技术与现场标准化管理[J].大众标准化,2023(1):19-21.
 - [2]孔繁星.加强房屋建筑现场施工质量管理措施[J].工程建设与设计,2022(16):239-241.
 - [3]杜凯强,王亚东,党晓琪,等.房屋建筑工程施工现场技术与管理措施[J].城市建筑空间,2022,29(1):400-401.
 - [4]刘涛.浅谈房屋建筑工程施工现场的技术和管理措施[J].四川混凝土,2022(4):161-162.
 - [5]郭雪松.简析房屋建筑现场施工管理措施[J].中国住宅设施,2021(10):61-62.
 - [6]王建军.房屋建筑现场施工技术和施工管理探讨[J].居业,2021(8):173-174.
- 作者简介：杨远吉（1989.10-），男，毕业院校：广西交通职业技术学院；所学专业：建筑工程技术，当前就职单位：广西佰川建设有限公司，职务：科员。