

房屋建筑工程施工技术与现场管理

卢宇

北京建工博海建设有限公司 北京市 100036

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;现场管理

引言

随着房屋建筑工程发展,人们对房屋建筑工程项目的可靠性和安全性期望较高,要求较高,但目前在施工技术、现场管理方面仍存在不足,影响了工程质量,降低了施工安全系数,不利于房屋建筑工程的稳定发展,需要对此引起重视。施工技术和现场管理工作贯穿于整个施工过程中,严把施工技术和施工质量,增强建筑企业的核心竞争力;制定完善的施工现场管理制度,有效提高工程的施工效率,保证工程建设质量符合建筑施工要求,进一步提高施工现场管理水平。本文围绕房屋建筑工程项目的质量,就施工技术和现场管理的操作方法和控制要素进行论述。

1 房建施工技术及其现场施工管理的重要性

在房屋建筑工程中,房建施工技术及其现场施工管理对建筑的质量和效率有很大影响。提高房建施工技术与现场施工管理能力,可以提高建筑企业的市场竞争力,促进建筑企业的可持续发展。提高房建工程施工技术应用水平和加强现场施工管理,能够优化建筑工程的资源配置,降低材料、人力、物力的消耗,有利于充分发挥建筑工程资源应有的作用,从而有效减少资源浪费,促进企业的可持续发展。另外,优化施工技术和施工管理理念,有利于完善建筑企业的管理手段,促进建筑企业的发展,保证房屋建筑质量^[1]。

2 房屋建筑工程施工技术

2.1 工程现场勘探技术

通过利用工程现场勘探技术,有利于顺利开展房屋

建筑工程施工。开展勘探工作,不仅要求工作人员观察实地,还要利用GIS等现代化技术。通过综合利用计算机软件 and 硬件,可以存储和分析遥感技术航拍的采集的数据,呈现出房屋建筑工程的地理三维空间,方便施工单位掌握施工现场的地质特征和地形状态等。技术人员可以利用GIS平台输入和编辑采集的数据,并且建立房屋建筑工程的数据库,提高工程数据查询和统计工作的便利性。勘探人员还可以利用地质探测仪测试施工现场土地的抗压性和承载力,并且可以将工程施工的地基要求输入到仿真软件中,同时在软件中输入建设的模拟结果,因此分析荷载效果,确定勘测的区域是否可以满足施工要求,如果计算结果确定该区域适合施工,可以在备选名单中列入勘探地区,并且要对比分析施工成本和技术要求等方面,最终确定最佳施工地点。

2.2 地基处理技术

在房建工程施工过程中,房屋的地基没有处理好,不仅会影响后续施工和房屋的稳定性,还会威胁住户的安全。在房屋地基施工中,施工人员应提升地基的承载力。另外,施工人员必须逐层夯实土层,以避免土层沉降影响地基的稳定性。在地基施工过程中,施工人员应加强地基处理技术应用。软土地基处理技术包括换填法、夯实法、超载预压法等。为了降低软土层顶面的附加压力,施工人员应采用合适的施工方法,将地基的荷载传递给周围地层,以避免影响房屋建筑的稳定性。在岩石地基加固工程中,当遇到风化岩地层时,施工人员应该选用开挖置换的方法来加固地基。

2.3 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

作者简介: 卢宇,男,满族,出生于:1986年6月,籍贯:河北承德,学历:大专,职称:助理工程师、毕业院校,石家庄职业技术学院,研究方向:建筑工程技术专业。

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^[2]。

2.4 预应力施工技术

预应力施工技术在房屋建筑工程施工中得到了广泛应用。加强预应力技术应用,有利于提高房建工程的施工质量和施工效率。房建工程施工需要使用大量的资源,但这些资源往往难以充分发挥应有的作用,从而导致建筑成本增加。应用预应力施工技术,可以有效优化房屋建筑结构,有利于降低材料成本,保证建筑资源使用的合理性。另外,应用预应力施工技术,能够减小结构振动响应,有利于提高房屋建筑的刚度和承载力,从而避免裂缝的出现。因此,应用预应力施工技术,有利于提高房建工程质量。在安装波纹管时,施工人员需要应用预应力施工技术,确定波纹管的安装位置,再利用钢筋支架固定波纹管,以防止底腹板筋的扭曲引起波纹管管壁开裂。在房建工程施工过程中,施工人员应在混凝土强度达到标准后,再进行预应力筋张拉和锚固。如果预应力钢丝断丝,施工人员必须及时更换预应力筋,并且做好预应力筋的张拉记录工作。

3 房建工程现场施工的有效管理措施

3.1 完善现场施工的管理体系

在房屋建筑工程中,现场施工管理工作发挥着重要的作用,施工单位需要加强监管施工材料和施工设备以及施工人员等。传统的监管体系无法满足施工要求,不利于遏制施工中的违规操作,这是因为为了追赶施工进度和节省施工成本,管理人员往往忽视现场施工管理工作,不利于发挥出管理部门的作用。在房屋建筑工程施工现场存在较多的安全隐患,威胁到施工人员的安全,同时没有合理管理设备和材料,引发施工资源浪费问题。为了优化整体施工条件,管理人员需要重视现场施工管理工作,建筑企业需要建立专业的管理部

门,合理划分不同的管理人员的工作内容,安排专人负责人员管理和安全管理以及材料管理等。管理人员需要利用倒班制度,全面监管整体施工过程,尤其在夜间施工中也要保持高度的警惕。管理人员需要积极承担自身工作责任,顺利落实施工流程和施工工序^[3]。

3.2 提高施工人员的综合素质

在房建工程施工过程中,施工人员的综合素质会直接影响房建工程进度和质量。因此,建筑企业应加强施工人员管理。在房建工程中,施工人员是施工的主体。为了提高房建工程质量,建筑企业应提高施工人员的综合素质。建筑企业应根据施工人员的实际情况,定期开展相关培训工作,提高施工人员的专业技术水平和综合素质,从而提高房建工程施工质量。另外,建筑企业还可以定期开展讲座和召开座谈会,提高施工人员对施工作业的重视程度,增强施工人员的安全意识。除此之外,施工人员应熟练掌握先进的施工技术,树立正确的施工理念,保证房建工程施工质量和进度,从而提高建筑企业的市场竞争力。

3.3 施工材料质量管理

根据工程项目的要求选择施工材料,确定施工材料的数量。采购前,全面进行施工调查,并做好预算管理,严格审查施工材料的规格、质量、有效期以及材料供应商的资质、营业执照。根据材料类型选择运输方式,材料进场前分批抽查材料质量,杜绝任何不满足施工要求的材料进入现场。将施工材料分类存储在干燥、整洁的区域,不可凌乱无序地堆放,减少气温、环境、人为因素给施工材料造成的不良影响;施工现场的材料应采取防护措施,比如覆盖布料、薄膜,避免日光暴晒。

3.4 加强施工技术创新

想要有效进行施工技术管理,提高管理水平还需要进行施工技术创新,首先需要创新施工内容。对于施工技术需要跟随市场方向、生产力发展情况、安全生产规范要求等进行创新,对于管理创新,需要从技术、理念、组织、方案、问题解决等方面进行创新。其次,理念创新、技术创新需要根据工程施工进度、施工管理体系要求探索出新的施工技术管理模式、施工方法等,并根据房屋建筑工程施工体系运行特点、发展规律不断优化、革新施工技术。积极借鉴先进施工技术的同时,也需要内在创新,以此增强施工方案和施工工艺的先进性、预见性、适用性。

3.5 加强施工环境管理工作

在可持续发展战略下,人们对能源消耗、环境保护问题高度重视,在房屋建筑工程施工现场管理过程中,

对于环境问题要高度重视：（1）在材料选择方面，要选择节能环保的绿色材料，在能源应用方面尽量选择可再生资源，在提高资源利用率的基础上，达到保护环境的目的；（2）在施工过程中出现的粉尘污染、垃圾污染，会对人们身体健康造成严重的威胁，因此，要对污染问题进行规范化管理，以管控规定为依据，采取有效的措施，将影响降到最低，例如采取设置防尘网、定期洒水、对废料进行统一处理等方法，保证人们的安全；（3）噪音污染也是施工中常见的情况，为避免影响周围居民的正常生活，在施工现场要选择噪音低的设备，避免在晚上或人们休息时施工。

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.