

建筑工程技术与施工现场管理措施

刘鑫 刘勤博

新泰市建筑安装工程有限公司 山东 泰安 271200

摘要: 随着人们对于居住空间、环境要求的逐渐增长,现代建筑所拥有的功能不断增加,以绿色、环保为建筑建设目标,最终建筑成果与质量恰能满足这一需求。因此,应在建筑工程中运用绿色施工技术,使用新型环保施工材料,提高建筑物的环保性能,减少施工带来的环境污染。此外,建筑工程施工现场所选用的施工技术应保障选用的科学性与合理性,使该技术达到应有效果,促进工程建设,还需结合施工现场情况采取管理措施,对工程所需资金数额、工程建设质量、施工效率与周期等进行管理,保障工程的实施,提高建筑的最终应用价值与收益。基于此,主要分析当前建筑工程技术与现场管理存在的问题,并列举解决措施,以实际案例阐述施工技术注意事项及管理目标。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场管理; 有效措施

引言

科学技术水平的提升,促进了建筑行业施工技术与质量的大幅提升,也加快了我国城市化发展的步伐。因此,建筑行业所发挥的作用和效果是举足轻重的。随着新时代的发展,人们对建筑行业的要求也越来越高,各类建筑工程单位也开始重视工程技术和施工现场的管理,并积极探索行之有效的优化措施,从而为促进我国建筑行业的健康发展打下良好基础。

1 建筑工程施工技术及现场管理的重要性

1.1 提高企业竞争力

面对如此激烈的竞争环境,施工企业要想获得长远的发展,就必须不断提高自身的竞争力,对于施工企业来说,保证工程建设质量是提高核心竞争力的前提,而施工中施工技术和现场管理水平也决定了整个企业的最终竞争能力。利用先进的管理制度,能够对各项技术手段进行科学优化,对现场的资源进行整合,通过对施工现场的质量管理、成本管理、施工技术等进行全面的分析和研究,能够进一步降低企业的成本投入,促使企业的经济利益能够达到最优。而对于施工企业来说,只有保证自身的经济利益和工程项目建设质量同时得到提升,才能够为企业树立良好的对外形象,面对激烈的市场竞争更加凸显自己的优势,以此来获得长期发展。

1.2 促进企业科学发展

建筑工程施工中,通过采取切实有效的现场管理措施,能够进一步规范各项施工技术应用流程,确保施工行为到规范性,从根本上提高房屋建筑工程施工质量,促进企业的健康发展。市场经济发展过程中,建筑行业

占据十分重要的地位。而施工企业更应该结合整个建筑行业未来发展状况,根据自身实际需求以及建筑行业未来发展趋势,制定有针对性的管理体系和管理制度,企业的管理人员也需要对现有的管理模式进行不断的创新和完善,利用先进的管理理念和管理技术,对现场管理措施进行进一步的优化,确保工程建设的有序进行,满足企业长期发展的需求^[1]。

2 建筑工程主要施工技术

2.1 钢筋施工技术

钢筋施工是建筑工程的重要部分,只有严格把控钢筋施工技术,才能使整个建筑工程的承载力和稳定性得到提升,在建筑工程中,通常需要使用大量的钢筋骨架施工来确保整个建筑的主体结构有足够的稳定性,因此,钢筋施工的技术质量也直接决定了整个建筑在投入使用后的社会效益。在钢筋绑扎过程中,应根据钢筋结构的使用部位灵活调整钢筋绑扎的方式。具体来讲,钢筋绑扎有冷压连接和搭接两种方式,在使用过程中,应根据钢筋结构的规格选择。同时要严格控制钢筋长度及钢筋绑扎的疏密程度,确保钢筋绑扎完成后,骨架能够受力均匀,使整个结构起到支撑作用。在钢筋焊接施工过程中,应首先对焊接工作人员的专业性进行审核,确保其具有专业技术证书。同时,要根据钢筋焊接的相关工艺标准选择焊条的规格和性能参数。焊接过程中,为焊接人员配备完善的防护措施,以保证施工安全。

2.2 软土地基处理技术

建筑工作会受到地域环境的影响,进而使工程施工受到影响,如果不能按照地域实际情况进行管控,难以保证建筑结构拥有较高的安全性与稳定性。降水量、气候条件、环境因素会对建筑设计与工程施工形成影响。

通讯作者: 刘勤博,新泰市建筑安装工程有限公司,山东,泰安,271200。

我国领土面积较大,不同地区降水量、气候条件与环境因素差别大,在此情况下必须考虑到软土地基对建筑工程形成的影响。软土地基会影响到建筑的稳定性,难以达到建筑承载力要求。如果不能解决软土地基对建筑施工形成的影响,会在后期出现地基不均匀沉降等安全问题。因此,在建筑工程中根据区域环境以及土质状况,选择地基处理技术。地基处理技术需要在因地制宜的原则下,针对土壤地质情况选择相应方式。我国软土地基处理技术,主要为强夯法、换填垫层法、置换法等,相关技术的特点不同,对于不同地质状况的作用效果便存在差异。施工人员需要勘查现场,了解工程区域地质实际情况,选择对应的方式进行处理,由此可以处理软土地基问题,降低地基变形事件出现的概率^[2]。

2.3 混凝土施工技术

浇筑过程中,首先需要明确浇筑技术以及具体的浇筑工序,应尽量一次成型避免多次浇筑,致使混凝土结构不够均匀产生裂缝。在浇筑过程中,应尽量缩短浇筑的总体时间,避免温度因素对混凝土结构的质量产生影响,同时还需要对钢筋和模板的位置进行密切关注,减少错位现象的出现。房屋建筑工程中,进行大体积混凝土施工时,特别是进行地下室作业,需要保证混凝土底板的厚度达到500mm,使用分层、分段、分区浇筑振捣的方式,每次浇筑的厚度应保证在200~300mm,待混凝土完成初凝以后进行下一层的浇筑。振捣作业时,要求振捣棒插入到混凝土的时间为10~20s,直到完全没有气泡为止,注意振捣过程中振捣棒不能够碰撞水带以及混凝土内部的钢筋。如果施工过程中遇到预埋相对比较集中的位置,应利用强度等级一致的系统混凝土进行浇筑振捣,不能够出现漏振、少振的现象。使用分层浇筑的方式,在初凝之前1~4h,对于浇筑位置出现泌水、空隙的位置,进行二次振捣,以此来提高混凝土结构整体的密实度。

2.4 防水施工处理

派专业人员对已经完成的建筑部分做好防水施工,确保已完成部分不会受到雨水浸湿的破坏。同时要保证使用的防水材料在未来建筑投入使用后能够不产生渗漏。目前,可选择的防水材料种类众多,性能不一,需要施工人员进行科学的考察,确保选择的防水材料的性能与质量符合国家相关标准。例如,应尽量选择水泥基的材料或选性能优秀的新型材料,避免选择石油沥青类材料。防水层的设计也要考虑建筑实际使用功能和建筑高度,确保建筑投入使用后能充分发挥防水作用^[3]。

3 建筑工程施工现场管理工作的优化策略探究

3.1 完善现场管理组织规划与制度

3.1.1 施工现场管理组织规划的完善

管理组织规划的科学设置是保证是建筑工程施工现场管理科学展开的前提,在此过程中,需要完成的工作内容包括:切实明确、分析施工现场的实际情况,包括地质条件、水文条件、环境与气候条件等,以此完成施工方案的合理设定,实现施工管理工作的提前规划;结合建筑行业的发展情况,主动引入精细化管理思想,设定施工管理组织方案,并实施内容细化。

3.1.2 施工现场管理制度的完善

在建筑工程施工现场的管理工作中,管理制度发挥出了指导性作用,确保管理工作“有章可依”。在完善施工现场管理制度中,需要完成的工作包括:制定与落实“三检制”,重点保证施工质量;将管理目标细化,并落实至个人(责任制),配合奖惩制度,避免责任推诿问题的发生,消除管理死角,推动现场管理的升级。

3.2 调整现场管理形式结合

上文的分析能够了解到,在当前的建筑工程施工现场管理中,管理手段有待进一步优化。笔者认为,应当积极引入信息化手段,以此达到推动施工现场管理工作升级的效果。此时,需要展开的工作主要有:利用计算机技术构建施工现场管理体系,为管理工作提供充足的信息数据支持,实现信息共享,保证管理的及时性与有效性;应用物联网技术进行施工设备管理,防止发生设备丢失的问题;构建物资管理信息系统,依托二维码、条形码扫描完成物资的出入库管理,提升施工现场管理的工作效率效果;重点发挥出BIM软件的作用,实现建筑工程的全过程管理,降低相应管理人员的实际工作量^[4]。

3.3 房屋建筑施工现场安全生产标准化

管理体系的构建房屋建筑施工现场的安全生产标准化管理体系主要内容及逻辑关系。从中可以看到,在该体系中,施工监理工作至关重要,只有按照相关要求,提高每一个环节的检测质量,才能“积小胜为大胜”,最终确保工程质量。具体而言,在正常的情况下:①进入新的施工阶段之后,作业班组在与上一班组进行交接时,监理人员应该在场,共同对上一道工序的完成质量、呈现出的综合效果进行检查,发现问题时及时处理,避免为后续施工造成干扰。②确认上一道工序无问题之后,本阶段的施工作业应按部就班开展。在完成所有施工之后,作业班组应首先进行自我检查,确定无误后应要求监理人员或质检人员进行检测。相关人员签字确认之后,方可与下一阶段的施工班组进行工序交接检验。③检测通过之后,技术人员应对相关资料进行详细

整理,之后提交监理验证,通过后进入下一道工序。

3.4 控制材料质量

施工材料是建筑工程中最为重要的组成部分,材料的质量也会直接影响到整体工程建设效果。所以,现场的管理人员必须加大对材料的管控力度,只有经过检查合格以后才能够进入到施工现场,材料进入现场之前应利用抽样检测的方式对材料质量和性能进行抽检,需要保证所有的材料全部进行抽样检测,合格之后才能够进入到现场,而且对检测结果进行真实记录,质量不合格的材料坚决不能进入现场。材料运输到现场之后,还需要根据不同材料的特点和类型进行分别存放,并且做好防火防潮措施。工作人员进行材料采购时,应对厂家的信息进行全面了解,结合工程建设的实际要求以及设计方案的内容,选择合适的供应商,首先,派遣专业的工作人员进行材料采购,在保证施工质量和要求的前提下,尽量减少采购成本。另外,使用分批采购的方式,确保单次采购量能够满足某一阶段的施工要求即可,对于消耗较大的材料尽量不要一次性采购,防止施工现场堆积大量的材料,影响施工现场的环境,同时还可能会出现材料浪费。材料运送到现场以后,应安排专门的工作人员负责材料保管,做好出入库登记,提高施工材料的利用率^[5]。

3.5 积极与施工队伍沟通交流

为了促使施工人员能够更好配合管理人员的工作,除了要落实现场管理责任制与配套奖惩制度外,还要积极与施工队伍展开沟通交流,了解现实问题与施工情况。此时,需要着重落实以下几项工作:①避免使用过激的语言、行为落实现场管理,但是也不能放任施工人员过于追求施工进度、从而造成忽视施工质量的问题;主动与施工人员沟通,充分发挥出外部的影响力,例如领导层、监理人员、业主要求等等,引导施工人员对存在问题的施工项目落实主动返工;②提前完成项目要求、技术关键点、管理与检查要点的说明,降低施工人员与管理人员之间的冲突,维护施工现场和谐的同时保证管理工作的效果。

3.6 加强培训提高员工素质

对于建筑工程,现场施工管理的落实关键在于提高全体工作人员的综合素质,这样才能切实提高建筑施工的技术水平和管理水平。建筑企业和施工单位可以各自制定培训制度,对管理人员与施工人员展开技术培训、管理意识培训、安全操作培训等,不断提升全体人员的职业素养和专业技术水平。同时也可以将培训制度与奖惩制度挂钩,从而提高员工的积极性,使全体工作人员参与到现场施工管理中,使管理制度能够更加有效地落实在工程建设中^[6]。

4 结束语

当前,我国建筑行业处于迅速发展阶段,对建筑物的功能种类、应用价值、环保效益、使用寿命等要求更为严格,因此为提高建筑工程质量,确保投入使用后获得预计经济收益,在工程建设过程中应针对性选择科学合理的施工技术,对施工步骤、施工技术、施工原材料等进行全方位的监管,制定完善的管理体系,以促进工程的顺利开展,保持良好秩序,提高建筑工程的应用价值与应用效果。此外,还需要在建筑工程中渗透绿色施工技术,以达到节约能源、保护环境、优化建筑结构、提高工程经济效益的目的。

参考文献

- [1]韩国栋.建筑工程施工技术及其现场施工管理研究[J].工程建设与设计,2021(20):212-214.
- [2]陈楠.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].房地产世界,2021(11):93-94.
- [3]于小红.分析影响建筑工程管理的主要因素[J].居业,2020,(11):154-155
- [4]陈仲明.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理探析[J].江西建材,2020,(10):125-126
- [5]石欢吉,龚书贤.建筑工程技术及施工现场管理问题[J].绿色环保建材,2019(10):177,179.
- [6]李瑶.建筑工程施工中存在的问题及施工技术与施工现场管理的应对措施[J].现代物业(中旬刊),2020(9):218-219.