

建筑工程施工技术和现场施工管理剖析

卢一帆

河北建设集团股份有限公司 河北 保定 071000

摘要: 随着现阶段我国经济的高速发展,建筑领域的也有了全新发展,人们在物质水平提高的同时也更加关注建筑的安全与质量,对建筑行业也有了更高的要求,由于建筑工程包含较多的施工项目,其具有施工时间长、工程繁杂等特点,因此相关部门对建筑工程中涉及的施工技术以及现场管理方面有着极高的要求。为了保障建筑工程的整体施工质量,需要施工企业加大管理力度,并对施工现场开展监督管理工作,从而推动建筑行业健康发展。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场施工; 管理

1 建筑工程施工技术与现场施工管理的意义

第一,保障建设质量。在建筑工程施工过程中,优化管理制度,加强施工现场管理,可有效保障建设各项工作的完整性,从而保障建设质量。施工现场技术经理的职责主要有:审查工程质量、评估工程中是否有问题或是安全隐患。遇到安全隐患,现场技术经理需及时将其消除。遇到问题,现场技术经理需进行检测,而后报告相关管理部门。合理运用施工技术,加强施工现场管理可确保施工过程的标准化,提升施工过程的安全性。

第二,提升建设效率。在建筑施工前,建筑工程单位需从实际情况出发,了解建设相关内容,确定建设目标,将建筑目标作为导向,调整优化各个环节的监管工作,重视施工技术的运用,制定科学可行、步骤详细的建设计划,从而保障资源配置的合理性,实现资源利用最大化。采用以上方式,建筑工程单位可在保障建设质量的前提下,提高建筑施工速度,有利于降低建设成本。

第三,把控项目资金。对建筑工程单位而言,建筑项目施工过程中的每个环节都要增加成本开支,对每个环节进行专业技术管理与现场管理可降低施工过程中因技术问题或是其他因素导致的非必要开支,有助于增加建设期间的经济效益^[1]。施工现场管理可对建筑项目建设的全过程进行监管,可减少施工过程中的物料耗用,降低成本开支。建筑工程单位想要加强施工现场管理,需有效管理施工过程中所使用原料数量、建设进度、物料存放等内容,减少项目建设的预算,以追求更多的经济效益。

2 建筑工程中常见的施工技术

2.1 地基处理技术

地基作为建筑工程的主要构件,地基的施工质量就显得尤为重要,其质量在一定成熟上影响着建筑工程的整体质量,就需要施工企业根据施工场地的实际情况合理运用该技术。受地理因素的影响,我国各个城市的地

质因素都存在差异性,对建筑工程中的地基环节有着较大的影响,因此在开展具体施工之前,施工企业需要进行实地勘察工作,充分掌握施工场地的实际情况之后制定相应的地基施工计划,由于地基自身需要存在一定的承载力,还要在后续阶段保障建筑的稳定性,因此要将地基的自身因素考虑到施工计划中,进而保障地基拥有良好的承载力^[2]。在具体施工过程中,由于受地质因素的影响,通常会出现地基松软的情况,进而会影响其自身的承载力,就需要施工企业针对这种情况制定相应的改善制度。现阶段通常采用的是换土填制法、注浆法已经内部填充法,由于地区的地质因素存在差异性,因此施工企业要根据具体情况选择合适的地基处理技术,进而保障地基的承载力,为建筑后续施工项目打下坚实基础。

2.2 钢筋施工技术

在建筑工程施工过程中,钢筋作为建筑工程的主体结构,因此钢筋施工技术在一定程度上能够影响建筑工程的整体质量,在施工过程中,为了确保主体结构的稳定性,就要将钢筋与混凝土进行合理的结合,并利用混凝土自身的特点与钢筋进行科学搭配,进而提高混凝土在工程中的抗拉力等作用。因此在对选择钢筋材料时,就要严格按照施工标准开展工作,并对检查后的材料进行分类放好,并根据施工项目需求做好相关的区分工作,进而减少在施工过程中出现的突发情况。为更好的实现施工的整体指令,要按照施工的要求对钢材进行处理,并确保钢材品质满足施工的具体要求,并对处理后的钢材直径进行区分处理,进而确保后续施工进度顺利开展。在开展具体钢筋施工之前,施工人员要严格按照施工图纸进行钢筋的安放,并在施工过程中严格监管施工人员的技术,进而保障建筑主体结构的质量。

2.3 模板施工技术

目前我国很多建筑工程多为钢筋混凝土结构,因

此,模板起到非常重要的作用,模板施工质量对建筑结构的美观性、整体强度都有很大影响。模板施工技术的关键是按照建筑工程设计图纸,选择合适的模板种类、型号、规格等,并通过拼装技术将多块模板拼装成一个整体,为混凝土浇筑、固化、成形提供封闭的环境。

2.4 抹灰技术

装修装饰技术作为建筑工程的组成部分,其施工技术质量也是不可忽视的,室外抹灰技术作为装修装饰工程基础部分,抹灰技术在一定程度上会影响建筑整体的美观程度。因此在开展抹灰工作时,要对与其有关的建筑部位开展清洁动作,并对施工中预留的管道路线记性检查,然后再开展底层的抹灰工作,这部分的工作完成之外,会其他工程内容开展抹灰工作,并在最后阶段做好清理工作。在开展室外抹灰工作之前,要对涉及到的建筑做好清理工作,并提前做好湿润工作,进而减少抹灰工作的进度,同时在开展室外抹灰工作时,要注意建筑工程涂抹后的颜色以及表面的光滑程度,尽可能的减少影响因素存在,提高建筑工程整体美观程度。

2.5 电气接地施工技术

作为防雷接地工程的关键组成部分,电气接地施工技术可有效提高建筑物的防雷效果,为防雷系统的顺利运行提供有力支撑。电气接地施工技术的运行原理在于利用防雷接地系统在第一时间将建筑物所承受的雷电转送至地面,从而降低雷电危害程度。在实际操作过程中,工作人员需结合具体施工要求选取恰当的接地装置。工作人员可选用共同接地的方式安装防雷系统,但其接地电阻需低于 1Ω ^[3]。若是电气接地施工没有起到预期作用,工作人员可运用人工接地极的方法处理。除此之外,工作人员还应关注防雷设施焊接工作,尽可能保证焊接质量,利用喷漆等方法进行设备防腐处理,留下标记为后续施工提供便利。

2.6 建筑防水施工技术

作为建筑工程施工过程中不可或缺的关键环节,防水处理可有效避免渗漏水问题,更大程度保证建设质量。工作人员在使用防水材料前需检查其是否符合国家标准,确定符合后方可应用。按照施工现场的实际情况,工作人员需采用恰当的防水施工技术,重点关注房屋拐角等部位,尽量增强建筑的防水性能。在运用建筑防水施工技术时,工作人员需做到以下几点:其一,工作人员可结合现场情况决定是否增设防水涂料层,重视防水层的质量问题。其二,若屋面已经出现漏水情况,工作人员需将漏水点周边的保护层凿除,修补保护层。在必要情况下,工作人员可对屋面实施全面返修。其

三,当外面出现渗漏水问题时,工作人员需将渗漏水部位的外墙抹灰层凿除,对外墙孔洞与勾缝进行封堵,清理过后完成抹灰及找平处理。其四,工作人员处理混凝土裂缝问题时,可沿着裂缝的走向,保持一定的间距,在裂缝中打入注浆钉,进行注浆,等到墙面干燥之后,将注浆钉拆除。

2.7 节能技术

在各个领域发展的过程中也造成了严重的环境污染。针对建筑行业来说,完整的建筑工程需要大量的施工原材料,由于其自身利用率较低进而造成大量的材料浪费,对施工场地周围造成了环境影响,这种情况的产生与现阶段我国要求的绿色发展理念相违和。为了更好改善这种情况的发展,企业要在施工过程中注重使用节能技术,并提高施工人员对节能意识的重视程度,并将节能技术贯彻落实到实际工作中,进入促进建筑行业在发展过程中遵守绿色理念,进而提升建筑企业的经济效益。

3 建筑工程现场施工管理的措施

3.1 优化施工方案

在开展具体施工工作之前,需要施工企业充分掌握建筑工程中包含项目,并加强各个项目负责人之间的联系,进而依据施工计划开展指导工作。并对具体建筑工程做好前期勘察与施工设计工作,并根据具体情况确定使用的施工设备与施工技术,尽可能地保障施工环节可以顺利开展,并对具体的施工进度进行科学规划,并在各个施工环节中处理好细节问题,在完成初步施工计划之后,需要相关部门进行审核,通过审核标准之后,再进行具体工作的开展。

3.2 建立健全施工技术管理制度

为了保障建筑工程的整体质量,就要对施工技术进行严格管理,完善的施工技术管理制度可以促进施工进度的顺利开展,进而将建筑工程的整体质量进行有效的提升。需要施工企业具体的施工技术进行严格管理,并在这个过程中确保施工质量,同时将施工技术与现场管理工作贯彻落实到实际施工过程中,建筑企业的管理者需要对现行的管理体系加以优化,并针对施工的实际情况建立更加完善的管理体系。在实际施工过程中,开展施工现场管理工作可以有效保障施工中的安全性与具体的施工进度,同时还可以保障建筑工地整体质量,因此需要相关部门与工程的管理人员共同将管理制度进行完善,并将该制度的具体内容让每位工作人员进行充分掌握,有利于出现突发情况时可以明确其主要负责人。其次可以建立相应的奖罚制度,进而让施工人员的施工技术更加具有规范性,进而增强工作人员整体的安全意识^[4]。

3.3 加强施工现场的安全管理

在开展施工现场管理工作时,现场的安全问题显得尤为重要。就目前施工实际情况来说,还存在许多的安全隐患,为了保障施工人员能够在安全环境下开展具体工作,就需要施工企业做好现场的安全管理工作,从根本上减少安全隐患发生情况。施工企业要选购齐全的保护措施,同时在施工人员开展具体的工作时要佩戴齐全,监管人员要加大管理力度,同时在施工人员穿戴过程中要保障方法具有规范性,进而让防护设备发挥出在自身最大作用。

3.4 加强现场环保

现场环保是保障建筑工程施工过程环保的重要措施之一。在施工现场,需要加强对废弃物的分类和处理、环保设施的建设和运行、保障现场环境质量等方面的管理,确保施工工作不会对环境造成污染和破坏。

3.5 建立奖惩制度

现如今,我国许多建筑工程单位的工作人员未曾接受过专业、全面的技术培训,专业素养所有欠缺。针对此种情况,建筑工程单位的管理人员需要在施工现场运用合理的方法进一步规范工作人员的作业,尽可能提升工作人员的安全意识,避免出现意外事故,为实现这一目的,管理人员可建立可行的奖惩制度。科学可行的奖惩制度有利于让工作人员加深对自身工程单位的管理人员可结合项目与工作人员的特征来制定奖惩制度。如果工作人员严格遵守建筑工程单位的相关制度,及时察觉施工过程中的隐患,管理人员可给予表扬与现金奖励的方式进行嘉奖。如果工作人员违反建筑工程单位的相关制度,工作时操作不规范,安全意识不足,管理人员可对其进行批评与扣奖金,严重情况下甚至可将工作人员开除。科学可行的奖惩制度能做到赏罚分明,可有效激发工作人员的积极性,让工作人员以更为主动的心态投入到工作之中,提升施工效率,还可将安全管理等方面的职责划分为工作人员,提升施工现场管理质量。

3.6 加大信息技术的使用

目前,我国科技水平飞速提升,信息技术的应用范围越发广泛。信息技术改变了人们的工作与生活方式,同时也促进了社会各行业的发展与变革,包括建筑行业。在工程建设中合理运用信息技术可有效提升施工水

平,促进施工现场管理向着系统化、科学化的道路前进。施工现场的工作人员数量众多,管理难度较大,且我国建筑行业的工作人员有着相对较强的流动性,许多人属于短工形式,未熟练掌握施工设备的使用方法,不够熟悉建材的分类与运用。建筑工程单位的管理人员可在施工现场管理中运用信息技术,借助科学手段选取适用的建设模式与建筑材料,加快建设进度,提高管理水平。建筑工程单位还可结合自身状况制定信息技术发展计划,包括研发网上办公系统,构建信息共享平台等^[5]。

3.7 注重现场调控

施工现场管理过程中,现场调控十分关键,可直接影响到施工的进度与质量。建筑工程单位的策划人员与计划人员应当在施工开始之前,调查施工现场的具体情况,制定合理的施工现场组织计划。在施工过程中,建筑工程单位的施工管理人员要完成内外因素的防治工作,如果施工现场出现问题,需及时发现并将其解决,不能让问题进一步扩大,不然会对施工现场的管理效果形成不利影响,降低施工现场的管理力度。

结束语

综上所述,建筑工程施工技术和现场管理工作与建筑工程的整体质量有着紧密联系,甚至可以在一定程度上影响建筑工程质量。因此,为了有效地提升施工现场的管理,必须先保证工程质量,降低质量缺陷出现的概率,并合理运用先进合理的施工技术。为此,建筑工程施工企业必须不断地创新施工管理方式,规范各种施工技术和,加强对工程施工的监督,以进一步提升工程施工的整体管理水平,促进我国建筑行业的健康可持续发展。

参考文献

- [1]刘亮.装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2022,33:91-93.
- [2]梁宁辉.建筑工程施工技术及其现场施工管理研究[J].中国住宅设施,2023(02):142-144.
- [3]蒋晨波,张超萍.建筑工程施工技术与现场施工管理[J].住宅与房地产,2023(05):157-159.
- [4]肖文光.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施应用研究[J].砖瓦,2022(07):121-123+126.
- [5]张雪莲.建筑工程项目管理中施工现场管理的优化措施[J].散装水泥,2022(01):37-39.