

建筑工程施工技术及现场施工管理

齐 娜

项城市自然资源和规划局 河南 周口 466200

摘 要: 进入新时代, 在中国经济建设的高速增长下, 施工企业所面对的市场竞争也越来越剧烈, 建设公司必须进一步增强企业的整体能力, 以确保项目施工风险合理下降, 同时建筑施工的技术内容也不断丰富, 施工资源整合效益也进一步提高, 所以企业必须对施工技能和现场施工经验的应用加以注意, 找到具体的对策措施并切实执行, 确保项目施工效率和安全性得到合理保证, 为中国建筑业的持续健康发展提供了有力促进作用。文中对建设工程施工中常出现的现象加以研究, 并根据工程施工特点, 对提升现场建筑施工水平的有效对策加以研究。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理; 对策

引言

对工程建设来说, 其非常关键的控制因素是质量和施工效益。为了达到良好的建筑质量和更高的施工效益, 对施工及现场监督管理都是必不可少的。现代建筑是一个相对比较繁杂的系统工程, 它涉及设计、决策、施工以及检验等各个方面, 建设工程施工技术的现场控制是确保施工顺利进行的关键基础, 对推动建材行业发展有着十分关键的意义。

1 建筑工程现场施工管理的必要性

1.1 保质保量完成工程

健全、完善的质量监管措施对于推动建设项目的成功实施有着重要作用。从专业的技术角度来看, 采用品质管理方式对建设项目工程施工方式、质量管理体系以及监督手段等方面形成了制约作用。与此同时, 又必须将实施过程中的工艺方法与实际的条件有机的结合, 从而改善工程施工的综合性能。

1.2 符合工程进度、质量要求

在施工开始实施之前, 专业的技术人员要对施工的所有内容进行预先设定的规范。在建设规划编制过程中, 应当增强建设项目管理能力, 以确保所编制出的建设规划具有科学性、合理性, 并且还须科学合理地使用、合理分配建设施工现场的各类资源。而运用科学高效的建设项目管理方法, 对提高建设工程进度、质量、经济效益等方面, 都有着很重要的意义^[1]。

2 建筑工程相关施工技术分析

2.1 灌注桩施工技术

灌注桩施工方法的优势特点在于, 无须焊接, 和其他桩施工方法比较, 施工过程所造成的噪声影响小, 对施工现场的地质条件低, 因此在建设项目施工方案普遍应用。建筑施工中, 一般采用振动方式和锤击方式的引

孔施工、沉管截面浇注方法, 即使预制钢筋通过直径、火瓣形式的桩靴和桩尖入地成钻孔, 然后在桩孔地面上设置钢筋骨架, 进行钢筋混凝土施工。在灌注施工作业前的准备中, 要认真清扫施工现场, 清理灰尘和污物, 并进行挖孔施工以获得水泥和土渣, 为以后的浇灌施工创造了条件。桩口确定后, 工作人员应凿出桩洞; 凿口开挖作业时, 也要保证与钻杆保持垂直定位, 以防止开挖直径过大, 从而降低了开挖效率。

2.2 钢筋施工技术

钢筋直径比施工方法作用更重大, 是提高房屋建筑效率的关键因素。在实施中, 施工人员必须对图纸信息了如指掌, 对房屋建筑工程中钢筋的各种类型及其绑扎方法加以深入分析和研究, 并根据建筑要求及其结构特点, 将其工艺技巧应用到了楼房建筑施工中, 在改善了建筑工程施工效率的同时也提升了建筑施工质量。这还尤其需要重视, 施工不仅要掌握钢筋的使用方法技术, 而且要在基础上对施工操作进行规范标准化, 以提升钢筋安装的质量真正地楼房建设贡献力量。

2.3 混凝土施工技术

骨料、混凝土、水泥、混凝土外加剂等是生产水泥的主要原料, 而用作混凝土主体成份的混凝土若发生水化热现象会使水泥遭受很大的危害, 所以, 应该针对建筑实际状况在设计规定范围中对强度等级各不相同的水泥进行合理选用, 并尽可能选择如粉煤灰水泥资源化综合利用混凝土、炉渣水泥等, 以及水化热现象较少的水泥。而选择有合理级配的砂作骨料则要重视它的含泥量, 如果含矿量明显超标则一定要加以适当处理后方在交付使用的^[2]。根据施工现场地区的温度、施工条件和建筑性质对水灰比加以适当调节。施工砼的早期将发出巨大热能从而进一步增加砼的内部温度, 完成施工后的砼

内温度将随着逐渐发出的热能逐渐下降,上下温度直接造成裂纹产生。为避免开裂,必须调节好室温并做好合理的分段分层。为提高砼浇筑质量,在砼浇筑工作四小时后对已发生开裂的表面,必须做好二次压光以及打压等工作。

2.4 建筑防水施工技术

随着中国城镇化进程的逐渐推进,建筑防水工艺技术在建筑中也获得了越来越普遍的运用。通过建筑防水工艺技术在日常施工活动中的使用,可以有效降低施工的用水量。目前建筑防水工艺技术主要有好多种,包括了沥青防水工艺技术和高档卷材。建筑防水工艺从一定意义上提高了建筑的美观程度,施工作业更为简单,有效改善了施工的恒温情况。企业不但要引入外国先进工艺,还要做好新型建筑材料的应用与开发。

2.5 电气接地技术

由于电子自动化技术的不断发展使用,现代社会公众对水电能力的要求日益增加,所以在建筑行业中电气工程有着不言而喻的地位,而为减少雷雨天期间对电力设施产生的冲击,就必须做好防直击雷接地措施。施工中的电力连接施工的规范,要求施工人员应当严格依照有关规定和规范进行作业,防止因为疏忽而造成的安全隐患,给内部工程造成危害。

3 解析工程项目建设现场管理中存在的问题

3.1 项目建设质量问题

工程项目现场建设过程中,由于其建设施工的区域范围相当大,所以从全局掌握起来困难重重,也容易出现某些监督管理遗漏,从而造成了施工现场部分地方的施工质量和效益,而没有取得预想效果。目前,部分建设工程中选择项目经理责任机制或者是对其在施工阶段进行质量监督工作这样的责任机制,给了项目部门很多权力,也相应的造成企业内部对现场施工了解程度还不够全面,在安排施工管理时间上的能力也相对地较为单薄。另外,由于在项目工程中,项目部分所选用的施工机具和材料数量都很多,而且内容也比较复杂,在开展监督管理的过程中也容易出现质量不足,因此如果选用了一些与国家规定和建设项目技术标准不相符的建筑材料,就会使整个项目工程品质大大地降低。

3.2 项目建设安全问题

在保证建设工程整体安全的情况下,必须加强对施工人员的安全意识培训教育。在进行施工过程,不少施工需要人员进行操作,这种施工过程存在一定的危险。此外,由于部分施工人员还在进行工程建设的阶段,因此安全意识比较薄弱,也不能按照相关规范配备安全设

备,而且部分对工程阶段的安全作业标准也没有很了解,导致无法保证这些员工在实际施工当中保证自己的安全。

3.3 施工技术问题

对整个项目施工质量产生影响的因素相当多,一旦不能选用最适宜的施工方法和技术,将会对整个项目的品质和效果产生一些负面影响,这也是其中很关键的影响原因之一^[3]。项目前期设计阶段,施工人员还必须根据实际施工的预期,对需要的施工方法作出设计,而由于总体设计方法中存在的一些错误问题,使得工程项目执行中的施工实现效果和实际期望总体设计方法出现了很大差异。此外,如果设计人员和管理者并不能进行很好的沟通交流,容易导致项目中考虑到的设计与实际施工情况发生不适应的问题,在实施出现很多问题的时候导致自己的技术没有办法将自身优势充分发挥起来。

3.4 现场管理人员素质有待提升

工程现场进行管理时少不了专门管理人员,它对整体的施工管理效果产生了重要影响,而一般情况下现场管理的实施要求管理人员必须具有专门的技术力量,更利于现场管理的实施,以保证整体施工效果。①现场管理人员并不能进行专业的技术人员能力培养工作,而且他们对知识的了解程度也还不足,现场管理知识的重难点问题一直没有办法进行有效解决,对现场管理的顺利实施产生了很大干扰。②一些工地管理人员责任感不高,没有高尚的职业道德,很容易因为自己利益而侵犯大众权益,他们对于工地管理的相关规定,没有能够高效率的严格执行,因此使得现场管理无法取得预想成效。

4 建筑工程现场管理的策略

4.1 强化监督管理工作的力度

制订出相应的条例之后,就必须注重监管工作的基本效力,并通过增强对实际的重视程度,让监管工作越来越严格,以完成理想化的目标。监督管理部门需要增加对管理条例的关注度,同时面对各种棘手的监管情况,政府部门需要提出科学的解决措施,促使具体的问题得以高效解决。如果出现了违法的情况,也应及时采取适当措施加以解决,对违法行为严惩不贷,从而创造了相对理想的风气。同时通过积极的措施体现了各部门的工作效能,并促进了施工单位自觉意识的不足之处,从而保证了实施项目的合理合法,提高解决难题的质量,降低实施质量风险^[4]。科学避免了各部门集中执法的现象,以防止出现综合执法无序的情况。部门也应当凸显出自己的领导作用,表现出有效性、权威性,并释放出相应的监管力量,以规范了建材行业的质量安全管理

工作,进而提升了建筑施工的质量安全水平等。

4.2 加强施工图纸审查

加强对图纸的审查工作,合理的图纸编制原意是保证质量和效益的关键因素,也是开展工程的关键。在现场施工中,对施工特点、项目的工程图纸、文件的原意,做出全面认识,掌握用户对项目各个部分质量的特殊需求。及时对施工图纸的审核是为在一定程度上消除工程设计中可能出现的困难,从根本上改善可能出现的质量问题。审核图纸前要首先确认图纸建设方是否已签定协议,并将现场施工现场的设计图加以对比,确定每一项资料的可靠性和合理性,考察其是否具有加大项目投入的情况,然后对不同设计图间是否存在问题加以排除,并考虑施工的主体形式和设计图间是否存在不一致的情况,各个环节的是否布置合理等问题^[5]。在审批后期进行总审时,与施工单位、建筑设计单位、技术监察部门等共同处理设计图纸审批中出现的问题和冲突,并做好沟通后再确认处理的措施。且在设计图纸审批时,要着重关注施工图纸能否与建筑工程具有相符性,并为施工提供合理的建议和意见,实现减轻施工困难的最后目的,加速施工进度,提高施工顺利开展。

4.3 人员和设备施工管理强化

在建筑施工过程中,施工人员作为工程质量的实践者建设人员,也是工程的重要载体,其建设行为和作业能力直接关系建筑工程施工质量的高低。所以必须对他们进行选拔和培养。首先必须对从业人员进行综合调查,对其整体素养和技术能力作出判断,从而确定其与施工规范相符合。此外在实际建设过程中,由有关负责人对施工人员做好技术培训与管理工作,从各个层面和角度组织有关培训工作,使施工的产品质量和技术安全意识提高,以便于对高素质、高水平的工地建设队伍加强基础建设。

4.4 不断健全与完善法律法规

因为建筑工程是一项极其特殊的行业,建筑工程施工技术会紧跟社会发展不断进行革新与优化,同时施工项目也将朝着更加复杂化和高端化的方向发展。为此,我国有关行政部门将进一步健全和完善相应的规章制度,对现阶段所有与施工技术相关的规章制度加以科学、合理、适当的创新和完善,使项目施工技术制度更加完善。首先,大幅增强施工法规的实效性,使所有施

工单位在具体施工的活动中可以严格按照相应的规章制度实施作业;第二,针对施工中出现的违规操作情况做出具体的处理意见,让相应的规章制度约束了施工和经营活动的行为,增强了从业人员对施工安全监督管理的重要性^[6]。

4.5 加强施工员工安全意识和技术培训

目前,施工单位始终坚持"安全第一"的施工准则。同时他们也积极响应国家有关号召,加大对建筑施工过程安全情况的检查力度,仔细检查每一道建筑施工现场环节,以降低安全危害。另外,建设管理人员也必须采取经常进行技术培训的管理方法,不仅必须提高建设施工人员的技术素养,而且还必须增强自身安全意识。唯有工作人员的素质得到提升,方可从根本上提高现场管理工作品质。为此,我们火炬新科文化广场工程在启动实施初期,就邀请了施工行业内的专家学者深入工地,向广大的施工人员们讲述了安全施工的重要性,以和各种提高安全施工质量的措施。

结语

随着中国社会经济水平的日益提升,城镇化的进程也在逐步推进,使得建筑行业也得到了飞速的发展。在工程建设中,质量是工程的根本所在而要提高建筑工程的总体品质,就需要提升建筑的整体施工品质和施工水平。在工程建设中,建筑工程的整体品质直接关乎到了人民的生命财产安全,更关乎到了施工公司未来的发展前景,因此加强对于建筑工程的施工质量管理具有重要的现实意义。

参考文献

- [1]马玉峰.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探究[J].建材与装饰,2020(2):200-201.
- [2]刘志强.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探究[J].经济与社会发展研究,2020(1):0223.
- [3]毛渊.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].建筑工程技术与设计,2020(32):184.
- [4]李湖忠.探讨建筑工程施工技术及其现场施工管理的要点[J].建筑·建材·装饰,2020(06):46,48.
- [5]杨志杰.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].四川水泥,2020(7):14-15.
- [6]李金林.建筑工程施工技术及其现场施工管理探析[J].中国住宅设施,2019(08):99-100.