

浅析新时期建筑工程施工技术和项目管理

卢杰华

浙江伊开建设科技有限公司 浙江 温州 325000

摘要:在我国社会经济稳定发展的社会背景下,建筑行业得到了蓬勃的发展。建筑工程施工过程中,有效的工程施工技术管理对于保证工程稳定有序的进行,提高建筑工程项目的质量有着重要作用。面对新的发展时期,建筑工程施工技术管理必须要对建筑工程施工技术展开分析,文中对新时期的建筑工程施工技术和项目管理进行了分析。

关键词:新时期; 建筑工程; 施工技术; 项目管理

1 建筑工程施工技术和项目管理的重要性和意义

建筑工程施工技术和项目管理是建筑工程领域中重要的一环。随着社会的不断发展和技术的不断创新,建筑工程的技术含量、工程规模和项目复杂程度都在不断提高,因此在工程施工和项目管理方面具备可持续发展的思维和能力变得至关重要。建筑工程施工技术是建筑工程实施的基础,它涉及到诸如建筑物的设计、施工进度、安全和质量等方面,包括建筑材料执行标准、施工过程中的现场操作技巧等。只有在实施阶段,专业技术人员才能根据工程的具体需求,选择适宜的技术和方法,确保工程的高效、质量和安全性。建筑工程项目管理是基于工程施工的流程,通过科学的管理体系和方法,实现工程质量、进度和成本等目标,防止和解决工程上的问题,也是实现建筑工程效益的重要途径。因此,建筑工程施工技术和项目管理对于建筑工程的成功实施和成果的实现具有至关重要的意义^[1]。在市场竞争日趋激烈的背景下,只有拥有先进的技术和科学的项目管理才能在建筑工程领域占有优势,并实现企业的可持续发展。

2 新时期建筑工程施工技术和项目管理的发展现状

随着新时期的到来,建筑工程施工技术和项目管理也呈现出新的发展态势。在技术方面,数字化技术、信息化技术、智能化技术等都在不断地创新和发展,为建筑工程施工和项目管理带来新的思路和手段。数字化技术能够提供更为精准的参数和指标,实现对工程数据的实时监测和分析;信息化技术拓展了工程管理的信息化渠道和方式,在管理效率和精度上有了更大的提升;而智能化技术则实现了控制和自动化功能,优化了工程效率和施工质量,提高了安全性。在项目管理方面,建筑工程的项目管理已经从原来传统的项目管理发展为了更加高效和多元化的现代项目管理。新时期的项目管理除了需求的规范化、项目组织及协作能力的提高以外,还

注重分步计划的制定和项目评估、工作效率的提高、所有干系人的参与等,为工程项目的顺利进行提供了有力的保障^[2]。数字化、信息化和智能化技术的不断推广和现代项目管理理念的深入应用,将以更高效、精准的方式实现对建筑工程生命周期的全程监管,提高了建筑工程的施工质量、安全性和工作效率,进一步推进了我国的建筑工程现代化。

3 新时期的建筑工程施工技术

3.1 钢结构施工技术

近年来,钢结构建筑的应用越来越广泛,具有重量轻、强度高、施工速度快等优点,因此越来越受到建筑施工行业的青睐。而钢结构的施工技术不仅仅在操作上有所创新,更是在钢材的选型、连接、设计等方面进行有力的改进。比如,采用高性能钢材,提高了钢结构的强度和刚度;预制构件施工技术,实现了施工现场的精简化和高效化;模块化技术,使得结构的重量大幅度减轻,并且提升了钢结构的品质标准化。在施工现场中,高空、狭小空间等条件会对施工过程带来很大的难度,如何确保施工安全性和稳定性是需要解决的问题。因此,通过加强工人的操作技能、提高管理人员的管理水平、采用安全防护措施等方式来控制风险,从而实现了施工的安全可靠性和工期的保障性^[3]。

3.2 斜屋面施工技术

在新时期的建筑工程施工技术中,斜屋面施工技术也得到了不断的创新和发展,成为建筑工程施工的重要组成部分。在实际施工工程中,传统的斜屋面施工存在着施工效率低下、施工难度大、施工周期长等问题,为此,新时期的斜屋面施工技术引入了许多新的理念和技术来应对这些挑战。首先,新时期的斜屋面施工技术引入了先进的数字化技术,应用数字模型等工具,可为施工提供更为准确的参数、实时的监控和分析,从而达到更高的施工精度和效率,并可有效降低人为操作所引起

的错误率,保证施工质量的稳定性和可持续性。其次,在斜屋面制作上,采用新的轻量化材料,如钢材、保温材料,能够极大地降低建筑物的自重,同时也保证了建筑的强度和耐久性,并且大大简化施工过程,增加施工速度和安全性^[4]。最后,在防水难题上,新时期的斜屋面施工技术采用了更先进的防水技术,如橡胶板、高分子材料等,可更有效地防止建筑物在雨水天气时出现漏水情况,从而提高建筑物的使用寿命和安全性。

3.3 软土地基施工技术

软土地基在建筑工程中占据重要的地位,然而其施工过程中面临着许多技术难题,如地基沉降、土质条件复杂、地基工程困难等问题。因此,在新时期,软土地基施工技术方面也进行了许多创新和提高,目的是为了保障土地基建筑工程的安全和质量。针对复杂的土体情况,新时期的软土地基施工技术大大提高了施工的准确性和安全性。通过较为科学的土质分析技术,建筑工程人员可以更准确地掌握、分析和评估软土地基的物理特性和力学性能,以得出适应于不同地区地质情况的施工方案。新时期的软土地基施工技术采用了更为先进的施工工艺和技术手段。比如,利用轻量化材料、增强土壤技术、水泥柱技术等手段,能够提高软土地基的承重力和稳定性,从而最大限度地降低地基沉降和变形等问题,增强建筑物的安全性、稳定性和耐久性^[5]。新时期的施工技术还提高了建筑工程施工的智能化和现代化水平。例如,借助BIM技术,可将土地基信息数字化,创建软土地基信息模型,全面展现土地基施工的过程和效果。

4 新时期的建筑工程项目管理

4.1 施工图纸管理

在新时期的建筑工程项目管理中,施工图纸管理是关键的一环之一。施工图纸的准确性和完整性直接关系到建筑工程的质量和效率。因此,新时期的建筑工程项目管理方面,施工图纸管理越来越重要。(1)新时期的施工图纸管理采用了数字化技术。数字化施工图纸的产生,能够实现对施工图纸的全面、深入地了解和控制,使得施工图纸管理活动更加高效、便捷和安全。同时,数字化施工图纸通过网络和云计算技术,实现施工图纸的在线备份和共享,大大提高了施工图纸管理的协同性和效率,充分保障了施工进度和质量。(2)新时期的施工图纸管理强调全过程管理。从施工图纸出现到最后的施工验收,每一个时刻都应该受到施工图纸管理的监督和控制。通过建立系统化的流程、标准化的模板,建筑工程管理者可以对施工图纸的质量进行全过程跟踪和审查,确保施工图纸的准确性、完整性和可用性。(3)新

时期的施工图纸管理更加注重信息安全和风险控制。针对施工图纸被盗、泄露、篡改等问题,采用了多方面的安全措施,如数据加密、权限控制等技术手段。同时,新时期施工图纸管理在风险识别、风险分析和风险防范方面,更加注重对施工图纸管理活动的风险管控和风险预警,从而预防施工图纸管理的风险问题发生^[1]。

4.2 施工材料管理

在新时期的建筑工程项目管理中,施工材料管理是至关重要的一环。合理、高效地管理施工材料,不仅可以提高建筑工程的质量和效率,还能够带来巨大的经济效益和环境效益。因此,新时期的建筑工程项目管理越来越重视施工材料管理。(1)新时期的施工材料管理强调全过程管理。从施工材料的选购到最终的使用,每一个环节都应该受到管理者的监督和控制。通过建立系统化的流程和标准化的模板,建筑工程管理者可以对施工材料的科学性进行评估和分析,从而实现施工材料管理的科学化、规范化和标准化,保证施工材料的质量和稳定性。(2)新时期的施工材料管理采用了数字化技术。数字化科技在施工材料管理中的应用,可以提高管理效率,并能够在数据分析和预测方面发挥重要作用。通过数字化材料管理系统,管理者可以掌握使用每种材料的情况,对使用效果进行分析和统计,以及提前预测施工材料的使用量和需求量等,从而更好地开展材料管理工作。(3)新时期的施工材料管理更加注重绿色管理和可持续发展。在材料选购环节,更加注重环保性和能源效益,选择可再生、可循环利用的材料,实现节能、减排等效应^[2]。同时,在使用过程中,建筑工程管理者要强化材料监管,确保建筑施工环境的卫生与安全,并做好废弃施工材料的处理与分类,最大限度地实现施工材料的可持续利用。

4.3 施工进度管理

在新时期的建筑工程项目管理中,施工进度管理是非常关键的一环。合理、高效地管理施工进度,可以保持工程进展的正常和稳定,最终实现工期的低成本保质完成。因此,新时期的建筑工程项目管理越来越重视施工进度管理。新时期的施工进度管理注重全流程管理。从施工计划的制定到工地的现场控制,每一个环节都应该受到管理者的严密监管和规范化控制。通过制定系统化的流程、标准化的操作规程,施工管理部门可以时刻跟踪施工进度,为施工周期、工作进度等问题提供科学的解决方案。新时期的施工进度管理更加注重风险控制。在进行施工进度管理时,除了以上两个方面外,要发现和控制施工进度中的风险。通过制定有效的施工风

险管控措施,确保施工进度管理的高效性与安全性,保障建筑工程的质量和进度。

4.4 施工人员管理

在新时期的建筑工程项目管理中,施工人员是重要的生产力资源之一。施工人员的管理效果,直接关系到建筑工程施工进度、质量和安全。因此,新时期的建筑工程项目管理越来越注重施工人员管理。首先,新时期的施工人员管理强调全过程管理。从招聘到离职,每个环节都应该进行科学、严谨、规范化的管理。通过建立与市场需求相适应的岗位职责,制定明确的职业发展路线和职责评价体系,管理者可以在施工队伍的日常管理工作合理分配人力资源、调动员工积极性。其次,新时期的施工人员管理注重智能化管理思路。通过人工智能、大数据等科技手段和系统管理,施工人员管理工作得到了极大发展。从工资管理、绩效评估、工作考核、人员信息登记等方面,都进行了系统化的规划和流程设计,提高了管理的准确性和效率,同时也在保障员工权益的前提下更好地满足高效施工的需要。最后,新时期的施工人员管理更加注重人性化管理理念。在施工队伍中,注重人性化管理,体现管理者对员工的关爱和尊重,可以有效提高员工的热情和工作效率。通过加强培训、提高待遇、建立激励机制等措施,管理者可以创造一个更加适合人性发展的工作环境,提高员工满意度和忠诚度^[3]。

4.5 加强员工安全意识引导

在新时期的建筑工程项目管理中,员工安全是十分重要的。加强员工安全意识引导,不仅能够有效降低事故发生风险,保障员工安全和生命健康,也能够提高劳动生产率,提升企业形象。因此,新时期的建筑工程项目管理越来越注重加强员工安全意识引导。(1)新时期的员工安全意识引导注重全员参与。通过全员学习、

全员演练、全员培训等活动,让每个人都了解安全管理的重要性,并能够掌握相应的操作技能和应急措施。同时,也要树立“三怕”意识,即怕违章、怕事故、怕责任,形成全员参与的安全管理氛围。(2)新时期的员工安全意识引导强调科技手段。通过运用先进的科技手段,如建立安全知识数据库、安全培训视频系统、安全技能演示平台等,提高员工的安全意识和技能水平。同时,也可以通过建立安全宣传展示标识、安全信息发布平台等手段,让员工掌握最新最全面的安全信息^[4]。

(3)新时期的员工安全意识引导更加注重员工自主安全意识的培养。通过建立安全感知机制、提高员工生产安全责任心、发挥安全生产责任制的积极作用,培养员工安全意识和自我保护意识,使员工能够有应对可能风险意识和能力。

结束语

建筑工程的施工现场管理工作在整个工程建设中起着导向作用,做好施工技术管理与项目管理,设置合理的综合管理制度,采取科学的管理手段,就能充分确保工程施工安全,提升工程施工质量,从而推动建筑施工企业的健康发展。

参考文献

- [1]许明.新时期建筑工程项目管理中的数字化技术应用研究[J].机械设计与制造,2020(02):38-40.
- [2]胡志勋,苏晓军,杨彬.新时期建筑工程项目管理的全流程管理模式[J].安徽建筑工业学院学报,2019(04):9-12+16.
- [3]廖金波,龙学渊.浅析新时期建筑工程项目管理中的风险控制[J].现代制造技术与装备,2020,40(11):85-86.
- [4]王东林.新时期建筑工程项目管理的全员参与策略研究[J].现代科技文摘,2020(05):67-68.
- [5]李勤,张靖.新时期智能化管理对建筑工程施工技术和项目管理的启示[J].管理学报,2019,17(09):53-56.