

建筑工程施工管理及创新技术的应用探究

晁瑞博*

菏泽德合建工集团有限公司 山东 菏泽 274000

摘要:随着我国经济的高速发展,我国的建筑业也有了非常快速的发展。施工管理是建筑施工项目中是不可缺少的环节,在整个施工项目的施工中发挥着非常重要作用,不仅能够极大的提升建筑项目的施工质量,还能够极大的减少施工成本,加快施工速度,为建筑企业带来更多的经济效益。因此,需要不断创新建筑工程施工管理模式,推动建筑业更好的发展。

关键词: 建筑工程;施工管理;创新

引言

由于新时代的到来及BIM技术的应用,建筑企业想要立足于未来不被淘汰,应更好地提高企业技术创新和项目管理水平,在日新月异的现代建筑业中以特有的竞争优势迎接未来发展机遇和挑战。目前我国建筑业在多方面发展不平衡,综合素质较高的工人和管理人员短缺、技术水平和综合素质有待提高、工程施工质量急需提高等,企业真正做到施工管理及创新技术应用对提高企业综合实力十分关键。

1 建筑工程管理创新的意义

明确绿色管理理念、创新绿色施工管理措施,并将其落实在建筑工程中。首先,在保证建筑工程施工安全、工程质量、施工进度及施工工期等的前提下,合理运用科学技术进行管理,节约资源、降低施工成本、减小对自然环境的影响,将“四节一环保”的社会责任感贯穿整个施工环节;其次,要科学规划施工管理机制,制定完善的管理制度,规划绿色施工目标,将每个部门的责任进行整合,确保各个施工环节都要参与,并充分发挥部门作用,保障绿色管理体系的完整性;再次,将绿色施工管理标准化、规范化,在施工中时刻监控实测数据,并与目标值比较,避免偏离程度过高;最后,绿色施工管理模式并不是固定的,而是为了满足市场需求与自身发展需要,结合实际情况、根据市场发展规律而制定的管理模式,建筑行业要引进与培养专业人才,增加经费投入,不断技术创新,促进行业全面发展^[1]。

2 建筑工程施工管理模式进行创新时需要遵循的原则

2.1 适应生产力发展

在建设管理模式转变的过程中,首先要适应建设企业生产力的增长。就我国建筑公司而言,建筑公司的业绩水平直接关系到建筑公司的各种管理形式,而且可以说,建筑公司的表现与建筑公司的管理息息相关。简而言之,为使建筑公司能有效地提高生产力,所有员工必须同心协力,来提高实际的生产力水平。在社会经济快速增长的条件下,建筑企业的进一步发展需要强大的市场竞争,为使他们只有提高市场竞争力,才能在建筑市场占有一席之地。毕竟,在管理模式转变的过程中,建筑企业必须适应其绩效发展的要求。

2.2 施工管理的创新要适应市场的需要

一个企业要能长期生存下去需要有不断地市场包揽与拓展能力,如何获得市场是如今企业发展的关键,在施工管理上创新,在项目成品上展示企业竞争力。市场是动态的、变化的,只有适应市场的创新才能有所作为,才能更好地获得社会效益和企业经济效益。良好的社会效益是企业占有市场、开拓市场的关键。从市场角度,施工管理的创新直接影响到市场的拓展,在项目管理中体现竞争力,从而体现出市场的竞争,市场开拓的潜在能力在于项目管理的程度与精细程度,所以说,施工管理的创新要适应市场的需要^[2]。

*通讯作者:晁瑞博,1997/11/1,男,山东,菏泽,汉,助理工程师,专科,建筑工程,菏泽德合建工集团有限公司,山东,菏泽,邮编:274000,QQ邮箱274815956@qq.com。

2.3 提高企业竞争力

施工管理方法应在创新过程中提高企业的竞争力,否则,很难适应和最终走出建筑市场不断变化的环境。因此,在创新管理模式的推行过程中,有关的建筑公司必须加强综合实力,提升建筑企业市场竞争力,为未来的发展提供有利条件。

2.4 施工管理的创新要符合企业自身品牌及文化的要求

企业文化的展示是体现一个企业品牌效益的关键,如何在管理上体现一个企业的文化,并且如何让管理适应自身企业文化的发展及企业的发展要求,也是施工管理创新上考虑的关键。只有高素质的企业才能在激烈竞争的市场中明确自身的市场定位,适应千变万化的市场要求,在市场上生存和发展。所以在进行施工管理创新过程中,要充分考虑如何做好企业的文化和品牌效益。

3 建筑工程施工管理模式现状

3.1 缺乏科学完善的管理监督体系

监督管理是建筑工程中最重要的环节之一,贯穿于整个施工过程,因此必须认识到行政监督的重要地位。只要在具体施工过程中出现任何连接问题,就会影响工程质量。因此,有必要根据需要在各个环节建立相应的管理和监督机制。不合理的场地应及时协调处理,确保建筑效率。正是由于制度不完善,项目出现问题后,找不到具体的解决办法,责任也无法准确落实。这也使得有效沟通或执行许多特定任务变得不可能。

3.2 安全隐患较为严重

建筑工程施工的核心力量是施工人员,直接影响着工程的整体质量。目前,我国建筑工程中大部分施工人员没有依照要求合理佩戴安全帽,甚至对于部分高空作业没有制定合理的安全保护措施。对施工中水井、楼梯口等预留洞口即便采取了安全措施,但却没有按照规定设警戒线。而且屋面、阳台、楼层等许多部位并未采取相应的安全措施,也未对其做出标记管理。又因为建筑的施工现场并没有设定各种安全警示牌,亦或是安全警告标牌的数量及其悬挂的部位和建筑管理规范不一致,将导致出现各种安全事故,并且在出现事件后无法及时对建筑管理机关的责任加以确定,大大提高了建筑管理的困难程度。此外,建筑施工现场还有相对明显的安全隐患,使得触电事故和漏电事故常有发生。

3.3 观念和管理方法相对落后

管理任务应该有更先进的管理理念和管理模式,但从我国目前的情况看在管理理念和模式方面都需要进行完善。这种延误使管理层无法跟上市场和时代的步伐,极大地阻碍了公司的发展。现在必须认识到,传统的管理方式和方法已不再适合新时代。在新的时代,要积极采用新的理念和模式,把这些理念和模式应用到所有的建设项目中,更好地保证质量水平。而且,现阶段,建筑行业涉及的管理部门比较多,相互之间的协调性比较差,也对管理工作的开展造成了不利影响。此外,由于技术的滞后,企业无法及时从施工现场获取最准确、最新的动态信息,也导致企业在一定程度上无法进行有效管理。缺乏此类全面的信息和数据也严重影响了公司高管的战略决策。

4 建筑工程施工管理及创新技术的应用策略

4.1 创新、更新企业的管理理念

企业的管理理念直接关系到企业的实际发展方向,因此,企业需要进行相应的创新才能更好的进行发展。一是需要对服务理念进行强化。在现代建筑企业中,需要高度重视服务工作。在市场经济发展的过程中,建筑企业需要运用科学的服务理念,确保建筑的质量,从而更好的满足人们对建筑的需求。二是完善管理理念。精细化管理理念更加注重精准、细致地履行职责,明确目标任务,对管理制度和程序进行有效地落实,树立企业家精神,促进建设企业发展。三是根据市场情况更新概念。施工企业经理应根据企业的实际情况和市场的实际需要,对管理理念进行创新,构建与企业未来发展相一致的管理体系,让企业能够更好的适应社会发展的趋势。管理者需要运用创新的管理理念开展管理工作。因此,在施工项目施工过程中,施工企业要确立长期经营目标,运用先进的科技,提高项目管理水平和质量,提高人员安全水平,提高项目建设质量,帮助企业获得最大利润。

4.2 施工管理模式创新

建筑企业应该从自身企业实际情况出发,同时要吸收国内外的一些先进的科学经验,逐步提高企业的科学施工管

理模式,同时通过调整建造管理规划及管理模式创新,积极合理组织全过程施工且与新时代市场接轨,不断进行企业施工管理创新;实行项目管理承包责任制,降本增效且独立核算,使管理职能和施工作业职能逐步分离,各司其职使管理有机统一,培养新时代建筑专业队伍^[1]。

4.3 创新组织机制,细化执行制度

施工中要创新管理组织机制,完善现有规章制度,细化执行制度,从而保证施工管理真正落实,为绿色施工提供保障。一方面,不能盲目创新,导致管理制度不符合社会需求,需要结合市场变化,合理整合建筑资源,确保内部结构朝着扁平化方向发展,充分发挥施工管理组织作用;另一方面,建筑企业要接受先进的管理理念与方法,将大数据信息技术等合理运用到管理工作中,在实现绿色施工管理的同时,还能降低人工与管理成本,从而实现利益最大化。规章制度在施工管理中十分重要,保障了建筑工程中真正落实绿色施工管理机制。因此,建筑企业要健全各项制度,规范工程建设施工管理体系,让施工人员真正依照绿色施工理念开展工作,从而降低施工管理难度、加快工程建设进度、确保建筑质量。

4.4 创新建筑工程技术管理方法

目前许多新型的管理理念、管理模式都可以应用到建筑工程的技术管理工作中,其可以突破传统管理模式所存有的局限性来加强对施工过程的控制效果,并有效的对工程施工中存有的技术问题进行检查及处理。并且对于建筑工程技术管理工作可以通过融入现代化技术来创新其管理方法,通过技术创新能够对施工中存有的技术问题进行更为高效的检查及判断,为技术管理工作的开展提供支持。目前信息技术、计算机技术在建筑工程技术管理中得到了广泛的推广及应用,其高效的信息处理效率能够更好地对建筑工程施工中的各类信息进行统计、收集、管理,使各项信息条目更为清晰、明确的展现出来。

4.5 加强施工人员安全教育工作

建筑工程施工单位在正式施工前应对施工人员展开安全教育工作,同时制定完善的安全意识考核机制,如果检测出施工人员自身安全意识不合格,则杜绝其上岗工作。同时,施工单位还应该成立门岗监督机制,禁止尚未做好安全防护措施的工作人员进入工程施工现场,并对其进行适当的警告处分,如果多次违反,那么可以采用现金惩罚的方式。不仅如此,建筑工程主要项目负责人应加强对施工现场进行巡查,充分解决施工现场中存在的各项不稳定要素,如基坑周围是否设置围挡设备、升降器是否可以正常工作等。

4.6 加强建筑工程技术管理监督

从建筑工程技术管理角度来看,管理工作具有较高的整体性,能够有效地将工程技术管理贯穿到整个施工过程中。此外,在建筑工程技术管理过程中,对其进行监督管理尤为重要,这就需要在管理期间对一些施工环节进行有效的规范,并在此基础上制定有效的责任划分制度,以此达到有效监督的目的。制度是建筑工程技术管理工作执行的基础依据,其也可以对技术管理中的各项管理行为进行全面的指导,以规章制度为保障来提升技术管理的执行效率,使施工技术的应用可以按照规定的流程、工序来标准化执行,并通过对管理制度进行细化的方式来推动技术管理向着精细化管理的方向发展,进而进一步提高建筑工程施工技术及工艺应用的规范性,保证施工方案的科学性、可行性。此外,还需要对施工人员进行有效的管理,比如必须具备专业岗位资质,能够对施工中出现的问题进行及时解决。在进行技术交底工作过程中,还需要进行严格的分级管理,对施工设计图纸进行全面审核,这在较大程度上能够提高监督管理质量。

4.7 结合市场环境进行分析

随着新时代的到来,项目建设管理的创新必须进一步加强市场分析。建筑市场的激烈竞争有利于完善工程建设管理体系,宏观调控和微观调控。而建筑企业的核心竞争力在很大程度上反映了其综合实力和掌握和评估市场机会的能力,建筑企业的实力取决于其设计部门提供的经济效益和社会效益,掌握市场机会的能力取决于准确性。同时,企业及时提供信息和取得的优异成绩表明,要增强企业的综合实力,建设企业要全面加强设计部门综合建设,提高盈利能力,创造良好业绩。建立企业高质量的公众形象,有效提高对市场的了解。在信息时代,建筑公司必须准确地跟踪所有不断变化的市场数据,关注竞争对手的技术经济表现和综合竞争力,根据国家经济政策和宏观经济环境作出正确的决策并及时作出反应。

4.8 加强对建筑工程施工材料的控制

在技术管理中需要注意由于建筑工程施工项目较多且技术应用要求的差异性,其对材料及设备的应用要求也有一

定的区别,因此需要根据技术方案的要求进行材料及设备的准备,并做好施工材料的质量检验工作及施工设备的故障排查,确保施工材料及设备能够得到有效应用。在实际中需要根据建筑工程建设要求来对施工材料的规格、等级、型号等进行确定,从而保证与施工材料的适用性,并在施工前需要采用质量检测措施来进行材料的抽检,选取具有代表性的样品来检测其质量是否达到规定的质量标准,在发现存有质量缺陷的施工材料需要及时地进行更换,避免其影响建筑工程施工技术的正常应用。

4.9 混凝土施工技术创新

(1) 施工前应编制施工组织设计或技术方案,制定温控及BIM技术措施。(2) 生产运输应满足浇筑工艺的要求及工艺对坍落度及其损失、入模温度等技术要求,应采用搅拌运输车,且运输过程中严禁加水,有坍落度损失或离析严重,经补充外加剂或快速搅拌已无法恢复拌合物工艺性能时不得浇筑入模。(3) 宜采用整体分层连续浇筑或推移式连续浇筑。

4.10 钢结构施工技术创新

(1) 用高性能钢材,减少用量及加工量,节源降本增效。(2) 深化设计与BIM结合,实现模型信息化共享,由传统的放样出图延伸到施工全过程,引入BIM虚拟预拼装及智能测量技术。(3) 预应力施工技术,即用钢索和其他钢结构体系组合成平面或空间杂交结构,有容重轻、强度高、加工性好、施工快捷等优点。(4) 高强螺栓施工技术。

4.11 防水施工技术创新

在建筑防水施工技术上进行创新,使用高性能、高质量的新型防水材料,加强防水工程质量控制措施。(1) 多采用聚合物水泥基复合涂膜技术,做好屋面及墙体板缝和节点处防水施工工艺,确保建筑工程的屋面墙体等构件工艺质量。在防水施工过程中,需根据防水物料特性,均匀涂刷在建筑构件结构基层上,且需要在先涂刷好的构件涂料干燥成膜后,才能再一次涂刷第二遍涂料。防水层需用防水涂料多遍涂刷,并防止涂料堆积或流坠等,避免其影响防水效果及建筑装饰整体观感。(2) 采用防水卷材机械固定施工技术,即采用专用固定件将防水卷材及其他层次材料机械固定在结构基层上,其布置间距和承载力应符合设计及施工验收规范要求。

结束语:

综上所述,我国新时代建筑发展充满着机遇和挑战,建筑工程作为我国经济发展中的重要因素,应紧跟时代步伐不断创新。而建筑工程管理和创新技术应用是企业健康发展和提升竞争力的重要砝码,我们应在不违背客观规律的情况下,从观念、机制、技术等方面进行施工管理及创新技术应用研究,建造具有新时代中国特色的精品工程。

参考文献:

- [1] 蒲向峰. 研究绿色建筑工程施工现场文明施工管理创新[J]. 绿色环保建材, 2021(11): 100.
- [2] 曹海艳. 关于建筑工程施工管理及创新技术的应用思考[J]. 建筑·建材·装饰, 2019, 000(011):34, 38.
- [3] 王飞. 新时期背景下的建筑工程施工技术管理创新探析[J]. 四川水泥, 2020, 000(004):199.