

项目管理在土木工程建筑施工中的应用分析

宋 健 杨文静

山东鲁泰建筑工程集团有限公司 山东 肥城 271608

摘要: 在城镇化进程与高速发展的大背景下, 土木工程建设的规模也与日俱增, 随之而来的是土木工程建设难度也变得越来越, 导致对土木工程的建筑施工技能与素质有了更严格的要求。项目管理工作能够在整个土木工程建筑施工过程中起到重要的管理职能, 有效的进行项目管理工作不但能够提升工程施工效率, 最大限度的减少了建筑施工的投资成本, 又能够保证工程施工的安全进行, 更能够为提高建筑施工公司的经营效益作出重要的贡献。

关键词: 项目管理; 土木工程; 建筑施工; 应用

1 土木工程建筑施工中项目管理的重要性

土木工程建筑施工过程中, 涉及多方面的工作内容和人员, 如施工人员、监理人员、设计人员、项目管理人员等。项目管理是实现工程施工、安全生产、质量控制、工期管理等方面的重要手段和方法, 有助于推动工程的高效、有序、安全和顺利进行。

1.1 项目管理是土木工程建筑施工的管理理念

(1) 项目管理涉及到整个土木工程的各个方面, 从施工预算、施工计划、材料采购、施工、质量控制、人员配合、安全管理到最终的验收及移交, 都需要进行全方位的管理。(2) 项目管理以目标管理为核心, 将工程管理分解为一个个具体的目标和计划, 有助于确保工程施工顺利进行, 控制施工周期, 保证施工质量, 提高施工效率。

1.2 项目管理的重要性

(1) 有助于规范工程施工: 项目管理可以规范工程施工的各项流程和管理方式, 实现施工的系统化、规范化、科学化。通过项目管理, 可以监测每个阶段的进度和问题, 并采取相应的措施解决问题, 保证施工质量和工程安全。(2) 提升工程效益: 项目的核心就是施工效率的提升。在实施项目的过程中, 能够提高人力资源的利用效益、材料利用率和能源效率。维护好项目管理, 能够提升工程施工的总体效益, 为企业提升经济效益打下坚实基础。(3) 提高工程质量: 工程质量也是施工中非常重要的方面。通过科学合理的项目管理, 可以有效控制工程质量, 保证施工质量达到预期目标^[1]。同时, 由于项目管理整体概念的引入, 工程质量得到了更加科学化的提升和自我约束。(4) 提升管理能力: 项目管理强调目标管理、资源整合和高效互动, 能够全面增强施工管理的能力, 提高管理者的跨部门协作和沟通能力, 为企业的发展壮大打下基础。

2 土木工程建筑施工项目管理中存在的问题

2.1 施工进度管理

在工程施工过程中, 进度是最重要的衡量标准之一。但是, 由于土木工程建筑施工的复杂性, 以及管理方法和方式的不足, 导致施工进度不可控或延误的情况经常发生。施工速度不均, 过度依赖关键节点, 施工延误往往是由于管理不到位, 增加的人为的困难, 而不是因为技术问题。如果进度管理不及时、有效, 会使工程进度无限拖延, 给工程管理带来困难。

2.2 施工质量管理

工程施工质量直接关乎工程的使用寿命和安全性。但是当前施工质量管理存在如下问题:

(1) 控制不精度: 一些企业所使用的检测技术的精度低下, 监控能力不足, 导致难以全面评估施工质量。(2) 人员素质不高: 大量的施工工人素质不高, 缺乏团队协作精神、责任感和专业化技能, 容易导致质量问题。(3) 标准不统一: 质量管理标准体系不统一, 无法对所有的项目进行量化和评估, 存在方式和标准不一的问题。

2.3 安全管理问题

安全问题是影响土木工程建筑施工项目管理的致命问题之一。当前, 有以下不足之处: (1) 精确的安全评估流程不完善: 企业的风险分级管理制度没有充分考虑到工人实际情况, 安全人员的风险评价存在不精确的问题, 容易造成客观事实缺失, 安全评估流程不完善。(2) 安全培训不足: 企业的安全培训通常是单一性的, 只对特定领域的工人进行单向教育、而忽视了教育的针对性和范围性^[2]。(3) 安全设备不合适: 企业在购置安全设备时通常是只考虑到价格, 不考虑到设备的实用性和适用性, 导致了适配性不佳的设备被使用! 而且企业也往往忽略设备保养的问题。

2.4 项目管理制度不完善

当前土木工程施工项目管理制度仍然存在多方面的不足,包括:(1)工程部门和监理不协调:工程部门和监理无法顺畅的互动协调,导致了大量的工程遗漏和质量管理的不到位。

(2)项目管理信息化程度不高:企业大多采用手工记录,缺乏标准化的信息化管理,导致了无法实时获取工程进展状况和不可控的问题。(3)项目管理人员素质不高:缺乏高素质的项目经理、具有专业知识与实践经验的工程管理人员,会直接影响工程的高效有序实施。

3 关于项目工程在土木工程建筑施工中的应用策略

3.1 加强土木工程的施工管理质量

负责土木工程项目的责任部门要将从严把管施工质量摆在项目工作的首位,若想把项目的施工质量,首先一定要加强项目的建筑质量,则首先就必须要提高对项目工作人员的安全意识,从而引导项目工作人员怎样安全合理的开展工程建设,并把上述指导内容设计成为安全管理的条例,严格要求,每个人都去遵循。加强管理施工的建材、施工机具和施工技能等方面,都是对施工质量的严格监督,唯有施工技能全面,所使用的建材质量达到一定标准,以及施工机具设备的安全,方可保障项目的顺利施工。

3.2 做好土木工程的项目资金管理

土木工程建筑工程需要巨大的财力支撑正常的建筑工程进行,工程施工的每一阶段都要求财力的合理使用,所以必须做好资金的合理分配工作,除了会计单位的记账和施工经费的控制,施工过程中还会出现很多不合理或者不必要的资金支出,工程公司此时需要进行具体的管理,督促会计进行管理,防止贪污施工经费的发生,对于每一笔资金的来源和流出都需要进行详细的记录,在记录的时候也需要相关人员进行妥善的报备以及具体证明的出具操作,将每一笔资金的情况记录在案,分析经费的使用率,以便实现合理管理成本的目的。

3.3 优化管理工作

在施工控制流程中,管理者必须对施工现场实行严密的现场监控,确保实施流程的施工进度与施工方案相符。在此基础上,要对从业人员、建筑物资及施工机械设备等作出正确的分配,从而保证建筑项目管理的科学性和合理性,从而提升建筑品质、工期效益和投资的效率。除此之外,技术人员必须对工程建设时所用的建筑设备及其施工设备进行经常的保养和管理,包括,供电系统及其排水系统的保养工作,以便防止系统故障,提高建筑施工任务的顺利进行^[3]。

3.4 保障材料质量

在房屋建设中,建材的品质十分关键,将对建筑施工效率和施工质量产生直接的影响,所以,施工单位必须对建材品质实施严格的控制。购买材料时,必须选定商誉度更多的厂家,并检查其产品证书。包装材料进场后,应运用抽样检验的方式对材料品质进行检验。如果测试结果不满足有关标准的规定,将无法进行安装,应及时和厂家取得联系,退还全部安装材料。此外,对采购物资进行配送的过程中,应制定正确的运送与仓储控制方法,防止运送和仓储过程中对材料造成损坏,影响材料的质量。

3.5 重视监督

建筑工程施工过程往往存在工期长、资金投入高、工期非常复杂、对工艺要求较高等特点。要保证实施工程的成功,对现场进行监督管理非常重要的。比如,设置针对性的工程监理制度和工程建设管理制度,针对各个工程建设阶段,配备技术人员实施专项治理。若忽略了对施工现场的监管,将产生一系列的产品质量和安全隐患。为进一步保证工程建设质量,降低人力、物力和财务方面的耗费,建筑公司在实施阶段中应建立健全的管理体系,从根源处理实施过程中存在的问题,合理限制和降低现场管理中出现的风险。

3.6 建立健全质量管理体系

在建筑企业真正施工之前,一定要根据具体的施工要求建立健全施工质量管理体系。在建设工程开始实施的时期,最重点要确定工程方案的制定项目,及时进行预防控制工作,从根本上,解决了建筑工程的安全隐患问题^[4]。第一,质量策划的研究工作既是品质管理体系的重要部分,更是减少公司生产成本、减少和避免质量事故产生的有效举措;第二,实施预防控制措施,进行详细设计与实施图纸审核的作业。图纸和工程文档是实际施工的关键技术基础。施工人员一定要先仔细检查好施工图纸,并了解有关图纸信息,这样既能够协助设计部门减少图纸上发生问题的可能性,还能够了解工程重点部位的质量特点、设计意图、施工特点;第三,在开工前一定要清楚每个员工承担的工作和任务,在设计工程施工的过程中,一定要按照制定方案规范进行,保证工期的效率;第四,建立了健全的监督和惩罚机制,以防止职工产生了“赚外快”的侥幸心理,避免采用了不合格的施工材料,防止建筑工程出现质量问题。

3.7 增强项目建筑工艺的管理

人类环保意识的不断增强,土木工程施工技术也需要不断地适应环保建设的需求。在高层建筑施工中,采

用环保材料进行施工已经成为了一种趋势。与传统的施工技术相比,使用环保材料不仅可以减少对环境的污染,还可以提高施工效率,降低施工成本。其中,钢结构的环保材料是一种备受推崇的建筑材料。其优点在于,不仅具有较高的强度和稳定性,还可以重复利用,减少了对自然资源的依赖。同时,钢结构的设计灵活,可以满足各种不同的建筑需求。在高层建筑施工中,采用钢结构的环保材料,不仅可以缩短施工周期,还可以降低噪音和振动,保证了周边环境的安静和舒适。当然,在采用钢结构材料进行高层建筑施工时,也需要注意一些技术细节。比如,在设计中需要考虑钢结构的防火问题,采取有效的防火措施;在施工中需要严格控制钢结构的变形和误差,以保证建筑物的稳定性和安全性;在后期维护中需要定期进行防腐和防火处理,以保证建筑物的长期使用寿命。

3.8 提升人员素养

项目管理的关键在于充分发挥工程专业技术人员的领导作用,注重依靠具有开拓创新精神和精细管理意识的技术人员进行土木工程建筑施工管理。首先,必须培养土木工程建筑施工专业管理的职业知识水平,并着力形成综合性的工程管理制度,促使管理者意识到责任,并确定了土木建筑施工管理的工作重点,提高了施工管理的积极性与主动性。其次,做好项目管理的学习教育工作,以提高管理技术人员了解前沿的项目管理技术,并确定项目管理的重点,能够以行之有效的工作手段处理施工中的技术难题。最后,通过分享项目的管理成功经验,形成优秀的项目管理队伍,并确定管理的关键点,进而形成科学性、体系化、系统性和全面化的项目工作体系。

3.9 提高项目的安全质量指数

施工项目的质量控制主要包括施工人员、工程材料、机械设备等因素。施工的监督控制是工程质量控制的基本因素。怎样做好施工的素质管理,是一个施工单位必须思考的问题。土木建筑工程施工人员往往比较多,人员的技术水平、专业能力各不相同。在建设活动

中,必须合理选用人才,选择学术素养好、技能高、技术突出的人才。工程单位应该设置具体的奖励机制,综合考量工期、成本等,激发施工的主动性。因为人员的管理工作存在很大的复杂性,所以必须根据实际状况改变管理工作方式^[5]。对于材料的控制而言,就必须要从严把对建筑的购买、运用、质量控制的全过程。关于建筑材料的购买,必须选择价位合理、品质适中的建筑材料,选择同资信良好、供货及时快的企业合作。对于机械设备的管理,必须及时判断机器设备购买、出租、维修在用等情形下的投入经济情况,选用合理适当的方法。在正常施工进行的过程中,必须经常对机器设备进行维修保养,并检测机器设备的正常工作情况和运行状态,以确保施工环境中机器设备的正常工作。

结语

综上所述,建筑工程项目管理质量控制涉及到众多领域和范围。要想搞好施工项目质量监控管理,防止项目的工程质量发生问题,就一定要控制好各个环节。提高施工项目的实施效率不但可以提高公司的经济效益和社会效益,更可以保护公民的人身安全不受到威胁,提升公司的公信力和整体形象。所以,施工公司必须严格按照法律的规定,对施工的各个环节严格把关,促进建筑行业的快速发展。

参考文献

- [1]金秀莲.建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化对策[J].建筑工程技术与设计,2020(23):2706.
- [2]毛军峰.建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化分析[J].建筑工程技术与设计,2020(21):2464.
- [3]孙建鑫.简析房屋建筑工程施工技术管理及质量控制措施[J].居舍,2020(15):146.
- [4]杨国艳.浅谈建筑工程施工质量控制与安全管理中存在的问题及应对措施[J].低碳世界,2019,9(10):182-183.
- [5]吕晓平.项目管理在土木工程建筑施工中的应用探析[J].住宅与房地产,2019(34):122.