

土木工程管理与工程造价的有效控制措施研究

赵一帆

中建七局建筑装饰工程有限公司 河南 郑州 450000

摘要:随着我国城镇化进程和各类大型基建项目的发起与推进,土木工程领域得到迅猛发展,土木工业逐渐成为我国国民经济发展的支柱产业。而今,由于在方法灵活性、组织结构适应性和技术先进性等层面的要求不同于前,面对新技术、新工艺、新材料、新设备日新月异的变革,以及节能理念、信息化管理、安全施工要求与土木工程项目的有机结合,土木工程管理与工程造价控制的复杂性也在日益提高。本文对土木工程管理与工程造价的有效控制措施进行研究。

关键词: 土木工程管理;工程造价控制;优化措施

1 土木工程与工程造价存在的管理问题

1.1 管理流程繁琐

由于土木工程管理工作包括实际施工的各种细节,因此相关管理工作的顺利开展会遭遇各种复杂因素的阻碍。领域内普遍采用的流程为施工前勘察准备、施工过程中数据信息采集和施工后资料票据审核工作,虽然整体上并没有严重的弊病,但实际操作中会出现大量的交叉作业,使得工程项目的管理流程复杂化。例如,施工过程中的数据信息采集较为频繁,要求现场管理人员与监理人员进行流畅的对接与配合,但双方在数据信息权限的层级不同,使得采集过程较为繁琐,人员也容易懈怠,整个项目管理系统运行效率也随之降低^[1]。

1.2 管理方法落后

随着行业技术的进步,各种适用于工程项目施工过程管理的软硬件得到开发,管理方法则应当借助相关规章制度的建立,将新技术的应用或原有体系的改进与现有的管理体系进行融合,以更好地保持行业水平与市场需求的同步进化。例如BIM技术被设计用于实现工程造价的全过程管理,但在具体实践中,由于技术人员素质、重视程度、管理理念等原因的限制,BIM技术无法发挥其优势。究其原因,主要在于新型管理办法的开发效率较低,不能及时引进先进的管理理念与管理方法,工程项目的实际施工仍然按照传统保守的技术和体系维护,会导致各类工作人员在抓工作重点上存在困难,新型的管理办法不能体现价值,从而造成现有的管理工作水平与行业发展需求不匹配的局面。

1.3 监督力量薄弱

监督不到位是我国工程项目管理过程中存在的普遍问题,对施工质量的影响不可忽视。现场实施的开展受到多种复杂因素的影响,在生产和物资使用过程中的监督缺乏会导致现场设施与材料的摆放错乱、工作人员的施工情绪懈怠和工作节点对接的不流畅等问题,甚至在审批保障、资金申请等需要操作部门监督的事宜上,也存在监督不当等问题,这些浮于表面的监督工作会直接导致材料物资的浪费,使得会

计核算人员难以全面整理工程造价资料,严重时无法找到安全事故或其他突发事件的责任人,对后期施工产生影响,降低了施工效率和施工质量^[2]。

1.4 施工污染严重

随着人们对居住环境要求的日益提升,打造绿色宜居城市在城镇化进程逐渐发挥着重要性,土木工程项目建设过程中对城市环境造成的污染也逐渐暴露出来。无异于其他的工业化生产,工程项目建设所释放的粉尘、有害气体、噪声、强光以及固液态废弃物等有害物体,对于城市市容以及居民生活都是一种损害。而我国现行有关环境保护的法律法规对于土木工程施工都提出了不同程度的要求,包括《大气污染防治法》(1987年)、《大气污染防治法实施细则》(1991年)、《噪声污染防治条例》(1989年)、《环境保护法》(1989年)和《建筑法》(1998年)等。对于土建企业来说,重视施工污染管理不仅仅是一种道义责任,也是遵纪守法的必然义务。

2 土木工程管理与工程造价控制优化的有效措施

2.1 土木工程优化管理的相关措施

2.1.1 明晰责任管理制度

责任制度的完善建立能够有效弥补项目工程管理的漏洞,其制定应参照国家相关法规和行业标准,既要建立个人责任追究制度,还要对日常管理中的质量规范、考勤标准等人员管理相关的细则进行明确,继而从根本上对项目管理过程进行规范化约束。可以考虑推行项目经济责任制,树立全员经济意识,建立起一套责权利相结合的项目成本管理制度。且随着土木工程项目规模的逐渐增长,各地区有必要成立范围化管理的工程监管部门。完善的责任管理制度应当对整个项目和施工环节的第一责任人进行明确,由其监督各岗位责任的有效履行,从而提升各环节工作人员的责任意识,减少意外事故的发生。

2.1.2 加强施工现场管理

工程施工现场是项目工程管理中的重中之重,是众多施工环节的载体,加强现场管理对提高施工效率有着直接作用。现场管理应当对材料与设备的进场进行仔细核实,还要着重关注对其的后期养护。例如,对材料可根据类别、功

作者简介: 赵一帆,男,汉,1992年4月,本科,助理工程师,研究方向:土木工程。

能、使用频率排列,对机器设备则应当根据施工需求进行配置与维护。此外,可为现场工作人员组织科学合理的技能培训与安全知识普及,从人员自身方面控制施工风险,还可为其设立一定的奖励制度,依据明确的岗位职责对工作绩效进行评价,提供合理的物质与精神奖励,以激发人员工作积极性。关于现场施工进度的管理,当工程进度受到自然和人为因素的影响而与计划偏差较大时,现场管理者要结合实际,对进度计划进行调整^[3]。

2.1.3 强化安全施工意识

施工安全是关乎工作人员的生命安全与工程风险的重要因素,有必要对施工人员的安全意识进行有效管理,以避免安全事故的发生。按照“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”的总要求,工程管理应当定期对重点部门、重点部位和重点岗位、建筑施工工地进行全面彻底的大检查,列出隐患清单,狠抓问题隐患整改。工程主管部门应当加强监管工作,关注对施工单位及人员的安全知识普及,基于岗位职责制度来对各主体的安全责任进行明晰。但要从施工技能、思想上加强对施工人员的安全管理宣传,还可以在关键位置悬挂张贴施工安全标语,从内外强化现场工作人员的安全施工意识和个人保护意识。

2.2 合理控制施工进度

土木工程管理是一个系统性的管理过程,因此有必要对施工实施进行合理规划以控制工程项目建设进度。首先,项目施工前的准备工作应当落实到位,基于对现场的勘察和对相似工程的借鉴分析,来预测实施环节中可能发生的问题,并提前制定合理的应对策略,从设计和规划阶段做好进度控制的基础工作。

2.3 工程造价控制优化的相关措施

由于土木工程项目在实际施工过程中受到复杂因素的影响,应当对工程造价在整个项目工程建设过程中进行科学合理的控制,因此,针对项目决策阶段、项目设计阶段、项目招投标阶段以及项目施工与结算阶段需要分别制定管控措施,以综合强化土木工程造价管理的有效性,进而提升整个工程建设的效率与效益。

2.3.1 项目决策阶段的造价控制

要在项目决策阶段制定合理的造价管控措施,应当对工程项目的背景信息与基础数据进行明确和掌握。一方面,有必要对工程项目类别、施工规模、现场周围情况等资料数据进行全面收集,继而借助互联网等技术方法实施科学化的分析,以预测和掌握项目未来发展趋势。调查分析必不可少,如土木工程市场、人才市场、材料物资市场等,从而对工程的短期与长期利益进行权衡,在此基础上研究项目可行性,才能得到较为标准的运行分析报告以辅助决策阶段。

2.3.2 项目设计阶段的造价控制

项目设计在项目投资建设分析之后开始,这个阶段的造价控制需要细致的现场勘察。设计相关单位的负责人员应当

对现场情况进行全面的勘察,并对运行报告作出优化,以制定切合实际的造价控制方案。预算定额应当根据项目实际需要与建设单位的资金投入进行合理制定,从而实现以预算控制的方式约束项目开支。但同时,该阶段的造价控制应具备一定程度的可调整空间,为后期施工中在设计变更或突发情况发生时能够进行及时处理提供保障。

2.3.3 项目招投标阶段的造价控制

项目设计阶段结束后,就要开始进行项目招投标阶段。该阶段的造价控制包含勘察、设施、材料、施工等各个方面,通过公开招标的形式严格筛选投标单位及相关文件,中标单位应当在各个方面综合满足项目需要,中标文件中所包含的各个指标费用不偏离市场实际。最后,还需要拟定合同来为招投标阶段的各项造价控制措施获得法律支持^[4]。

2.3.4 项目施工与结算阶段的造价控制

土木工程的建设项目往往工期长、人员流动量大,因此该阶段的造价控制应当作为整个控制工作的关键。过程中,应当对造价审核流程进行合理优化,需要根据上一阶段中的中标文件和施工合同来实施严格的造价控制,同时在整个施工过程中安排专人与合格的监理人员达成配合,以便能够及时发现工程量与设计的出入,以较高的效率提出问题、分析原因、纠正解决。此外,有必要制定细致的审查制度并严格执行,以对施工进度和变更情况进行综合且全面的汇总,并在此基础上制订科学有效的变更计划,以便于后期的结算管理。在项目结算阶段,造价控制则包含现场数据收集以及基于前面各阶段的文件资料进行工程量核查,其核算模式应当准确且精简,既要能便捷地进行工程结算,也要尽量规避计算错误^[5]。

目前,土木工程管理与造价控制存在着管理流程繁琐、管理方法落后、监督力量薄弱等问题,这些问题会导致整个项目工程在工期效率、材料物资投入、人员安全等方面出现严重疏漏和隐患。要解决这些问题,可以从明晰责任管理制度、加强施工现场管理、强化安全施工意识、合理控制施工进度等方面着手优化土木工程管理,并在项目决策阶段、项目设计阶段、项目招投标阶段,以及项目施工与结算阶段中制定合理的工程造价控制优化措施。

参考文献:

- [1]韩玉海.论建设项目的工程造价控制[J].财经问题研究,2015,(S1):63-66.
- [2]刘彦斌.工程造价及概预算定额应用探析[J].经济研究导刊,2019,(22):115-116.
- [3]王立一.工程造价管理工作中存在的问题及对策[J].热带农业工程,2012,(3):44-46.
- [4]温艳芳.基于BIM技术的工程造价管理策略——评《工程造价管理》[J].岩土工程学报,2019,(8).
- [5]刘颖.工程造价管理在建筑工程中的重要性及对策[J].经济研究导刊,2020,(27):76-77.