

建设工程项目施工现场管理对土建造价影响

黄 焱 吴梦姣

杭州市建设工程管理集团有限公司 浙江 杭州 310000

摘要：工程项目的现场管理是完全影响工程质量和土工程造价的关键环节。近年来，土建施工市场竞争越来越激烈，对施工质量的要求越来越高，这对成本管理提出了新的挑战。在激烈的市场竞争中，土木工程承包商往往在投标阶段压低价格，在施工阶段增加工程的范围和成本，导致建设成本较高。本研究总结了项目施工期间施工管理面临的挑战，并描述了控制土木工程成本的策略。

关键词：工程项目；施工现场管理；土建工程；造价

引言

随着国民经济的快速发展，建筑业已成为国民经济的支柱产业之一。但是，工程施工管理和建筑业的发展还存在一些施工管理和成本控制问题需要解决和探讨。施工管理复杂，往往涉及多个部门和关系，在施工过程中，需要合理分配资金、施工时间、生产材料、设备等项目，及时了解市场价格动态，实现合理的项目控制。

1 施工现场造价管理特征

1.1 多主体性

一个建设项目的建设领域是多种多样的：比如有专门针对不同建设领域的建设工地，也有涉及土工程造价管理的部委、行业协会、造价咨询中心、工地、规划部门等。成本管理需要部门和单位之间的良好协调，以确保信息的畅通和成本管理的正常进行。

1.2 阶段性

建设项目的建设将分阶段进行，在正式开工前，对建设项目的合理性进行论证，形成项目建设方案，深化技术经济论证。施工现场成本管理是指对具有鲜明阶段特征的施工阶段的成本管理。

1.3 动态性

建筑领域的土木工程形势瞬息万变。受市场环境、政治、施工进度等因素的影响，施工成本管理必须因地制宜，不确定因素较多。因此，项目成本管理应遵循动态计划。

1.4 系统性

建筑领域有很多不同的建设部门和管理部门，各个部门和部门所扮演的角色是相当系统和统一的。施工现场造价管理要与整个系统的运行保持一致，按系统工程方法进行造价管理，不科学的造价管理不影响施工质量控制和施工效率。通过有效的成本管理，而不是项目，项目收益最大化^[1]。

2 建设工程现场施工管理措施对土建造价的影响

2.1 施工资料管理对土建造价的影响

施工资料是建设工程招标预算、进度报告审查和结算编报的重要参考依据。建材中的施工图直接关系到工程的质量和影响，也是工程造价报告的主要数据和工程造价后续审核的重要依据。招标文件和施工合同包括工程起始材料、复杂单位成本、可变材料价格指数、核算方法等。是项目竣工结算编报后变更的主要参考和依据。施工组织的设计和规划也是工程施工的重要资料，施工部门和施工段施工管理委员会对施工方案的批准是工程准备的重要依据。数据的收集和分类，如工程图纸的咨询、审核等，也是影响工程土建造价的重要数据。

2.2 施工技术管理对造价的影响

首先是项目建设中的项目管理，这将对项目建设成本有很大的影响。在选取技术方案时，应优先考量技术效能，也就是该技术能否对建设工程起到某种作用，促使建筑工程更好地完成。并且，还要考虑这项技术的成本，如果一项技术虽然十分先进，但却要浪费大量的资金，那么也是不值得的，严重的甚至会导致企业的资金链断裂，影响企业的发展。其次，在施工阶段，要充分重视技术评审对施工成本的作用。在选定了施工工艺后，还要对工艺进行复审。复核工作是对该技术能否满足公司需要以及能否以更少的造价带来更多的经济效益进行的一次评估。审核工作一定要做到一丝不苟。技术革新对工程项目成本有一定的影响。当新技术应用于建筑工程中时，技术革新对建筑工程的发展有重要的作用。公司可以雇佣更多的专门的研究和研究人員，鼓励他们研究出新的技术，从而达到更好的节约成本的目的，同时也可以将这些技术更好地应用到建设工程项目的建设流程中^[2]。

2.3 工程材料管理对土建造价的影响

建筑工程施工过程中建筑施工成本的变动很大,而且建筑施工现场的建筑施工成本也各不相同。同时,建筑工程所涉及到的各种类型的建筑材料,要根据不同的建设时期对其进行适当的调配。在材料的现场管理中,不同材料的使用所处的工程建设阶段和供应高峰期不同,材料的保质期和贮存条件也有差异。假如采购的材料太早,可能会因为储存不当、过期损坏等问题,而导致一些材料遗失,或者是因为储存不当、过期损坏等问题,而造成资源的浪费,而且还会提前占据资金,而造成现金流量的损失。但是,当材料供应滞后,或是供应量不够的时候,就会造成人力及机械台班窝工,从而对工程进度产生不利的影 响,从而对土建造价产生不利的影 响。为此,必须制定出一套科学、合理的物料管理体系与程序。

2.4 施工现场进度管理的影响

在施工现场管理工作中,施工进度控制是一项重要的工作,在施工开始前,就会对进度控制进行详细的规定,因此,在进行施工的过程中,要确保施工进度按照计划进行,并针对施工现场的实际状况,对其进行相应的调整,从而提高施工效率,减少建设成本。有些项目为赶进度,往往把项目的进度控制在较少的一天之内,这将会导致项目的造价上升;或是工地上的进度太缓慢,造成了建筑的人力资本投资加大,也会加大了成本控制的难度。与此同时,在进行施工进度控制的过程中,还必须将其它的客观条件的影响因素进行考量,在进行施工的过程中,管理人员还必须要以施工现场的物资供应、投资方的流动资金状况为依据,对施工进度进行控制,并防止施工进度对施工质量产生影响,这样才能避免对成本产生不良的影响^[3]。

3 施工管理过程中工程造价控制的优化措施

3.1 不断提高建设方案的可行性、可操作性和合理性

在建设项目的实施中,要持续改进项目的可行性、可操作性和合理性,这三个要素对项目成本的控制有很大的影响。在大的方面,通过对工程项目的持续优化,可以有效地提升工程建设的效益,从而达到节省建设成本的目的。在最小的层次上,施工经理要参加建设项目的前期工作,对建设项目进行前期的筹备工作,对建设项目的具体实施进行探讨,对建设项目进行优化,并对建设项目的各个阶段进行监督,以最大限度地减少投资。对建设中出现的问题进行处理,并向公司有关部门汇报,对建设设计中潜在的造价进行充分的分析,从而保证对工程造价进行专业化、系统化的管理。这样既能确保项目的质量,又能使成本控制的效果更好。另外,

还要充分考虑到各个单位的工作人员对建设成本的看法和看法,并以此为依据,构建一个全面的评估系统,对建设成本进行整体的控制,使建设成本得到合理的控制。

3.2 完善现场造价管理机制

在整个现场控制的过程中,所有的现场工作人员都应当积极地参加到造价的控制之中,构建健全的造价管理考核指标以及工资、福利等相关制度,并将这些制度贯彻到施工的每一个环节,对各种造价进行严格的控制,从而达到减少建设成本的目的。而要做到这一点,就需要提高工地的质量和质量,从施工组织方案到每一项管理系统的贯彻执行。在建设的前期,要对项目所需要的材料进行清晰的界定,在进入项目之前,要做好材料的符合工作,并对材料的数量和质量展开检验。为提高项目的透明度,还需要与信息技术相结合,对项目进行扫码、拍照和录像,以便于项目的管理人员进行远程监控。运用目标造价管理方法,将工程建设造价的指标与工作内容进行了详细的分析,并将其应用于工程建设中。由于在建设阶段牵扯到了很多的部门,所以要把造价管理的具体工作落实到每个人身上,保证边界清楚。通过制定相应的奖励制度,使所有的雇员都能积极地参加到工程建设中来,并对工程主管进行有效的监管,从而达到在各自的范围内节省造价的目的。构建成本控制责任制,从项目经理、技术员到外包人员,都要将其职责进行清晰的分工,组成一个造价管理责任体系,对于由于违反现场管理制度而导致的造价急剧增加的情况,要对有关人员进行惩罚,对于不能严格遵守要求的造价,要依照规定从其奖金和薪酬中扣减其工资^[4]。

3.3 明确工程合同价款

合同上的价格在工程中起着举足轻重的作用,为了确保成本管理工作的效率,最基本的一个步骤就是对合同价格进行严格的审核,这样可以很大程度上防止在施工过程中成本过高。通常来说,合同上的价格包括施工设备、施工人员、施工材料、管理支出以及利润等,可以划分为可调整价格合同、成本酬金合同和固定价格合同三种。在制定过程中,要按照项目的要求来确定不同形式的合同。在这些项目中,可调价格合同一般都适合于工期较长,项目规模较大,施工技术复杂,施工难度难以确定的项目。造价报酬契约是以项目的实际施工为基础,向承包商收取造价的一种契约。对于工期短,技术简单,规模较小的项目,可以采用定价制契约。

3.4 加强结算管理

在工程造价方面,一是要重视工程造价的管理,通过分析工程造价与工程造价之间的差异;对于工程量变

更这一问题,应将其转化为在约定期限之内的工程造价增长。要有从开始施工到完工过程中发给业主的签证清单,以及双方往来信函的记录,这样才能确保结算工作的可回溯,确保结算工作的高效进行。在建设阶段,要有一定的索赔观念,对项目的索赔流程了如指掌,这样才能更好地实现项目的索赔。在项目建设中,在编制预算等方面,要在施工中进行动态的预算管理,并需要根据,将各种施工成本的数据进行汇总,以防止在结算时数据不全。对材料单价,物价指数,变更,签证等数据进行归档,保存备用,防止数据丢失,对企业的经济效益产生不利的影响。

3.5 加强材料的管理工作

在建设项目中,应制定标准化的采购程序,这样才能有效地控制项目的采购造价,同时也能有效地防止项目中的质量问题。建立了一个特殊的材料采购队,并按照采购队的程序进行工作。在进行采购前,必须对目前市面上的原料价格进行调研,从价格,品质,资质,供货能力等方面进行综合分析,确定最适合的原料供应商。采购员负责对物料的运送进行监控,并对运送途中的安全进行保障,并对补给线路进行科学的计划;对进场的物料进行严格检验,发现有问题的物料不准进场;在建筑工地应该有一个专门的场所来负责物资的堆积,并且要做好对物资的维护、隔离等工作,防止物资受到损坏^[5]。

3.6 提高信息化管理水平

要利用信息技术和互联网技术,从而达到“互联网+现场管理”的目的,从而提高精细化管理的程度,将先进的信息技术融入到现场管理之中,例如,将ERP系统与现场物料管理进行深度融合,利用无人机进行自动化收集,提高现场布置的水平,同时强化现场管控等。要做到现场管理的网络化,一旦出现了问题,就能第一时间在电脑上反映,项目部可以通过远程视频和获取的信息,及时做出决定,并迅速做出反应。可以使用扫码技术,从而达到从财务业务一体化的目的。在现场,每一道工序都会被自动地上传到财务系统中,由系统对其进行审核,同时,财务人员还可以使用软件对其进行监管。这种方式,在每一次现场施工活动中,都会生成一个财务报告,可以进行数据的原始性可查,并且可以极

大地提升企业的管理效率,最终还可以实现了计算机自动化管理。为了提高现场管理的有序性和效率,在某些重复工作的场合,可以使用机器人来进行运输工作和危险工作,从而可以提高施工的准确性和效率,在防止在人为操作中出现错误时,也可以达到大幅度降低人力成本的目的。机器人技术可以将现场总线技术与PLC技术进行融合,将自动和远程的方式进行融合,这样就可以防止发生偏离路径等情况,还可以为机器人设置一个固定的运动轨迹,防止由于程序混乱而导致的逃跑等情况发生。例如,铺设钢板的施工机械能做到无需人工监督,大大提高了施工的准确性,大大降低了施工成本;也可与幕墙装配机械臂协作,节省人力;木材回收机械臂执行拆解作业,效率高,污染小,有效降低了成本;精确组装机器人能够取代人力,从而可以实现对建材进行迅速的装配,而所有的机器人都能够显著地降低生产成本,并且能够与装配式建筑等新模式相结合,从而提升管理效率^[6]。

4 结束语

总之,推动着城市化和城市化的进程,工业化的发展是不可缺少的,它对全国的工业化进程具有重要的意义。加强建筑项目的施工管理,不但可以提高建筑造价的效率与效益,还可以使建筑造价得到最大限度的降低,从而降低公司的支出;并对我国经济社会发展起到一定的促进作用,对我国经济社会发展起到积极的推动作用。

参考文献

- [1]吴迪.浅析建设工程项目的现场施工管理对土建造价的影响[J].现代物业(中旬刊),2020(7):133-134.
- [2]林振贵.建设工程项目现场施工管理对土建造价的影响[J].住宅与房地产,2020(12):115-116.
- [3]洪重诺.建筑施工阶段的工程造价控制与管理[J].工程技术研究,2020,4(21):133-134.
- [4]韦顺莉.建筑工程施工阶段工程造价控制方法分析[J].工程技术研究,2020,3(16):225-226.
- [5]王传法.建筑工程现场管理中工程成本造价管理[J].环球市场,2020(33):156-158.
- [6]解志方.施工现场高效管理对于工程造价节省的影响研究[J].装饰装修天地,2020(5):218-220.