

# 土木工程管理与工程造价的有效控制策略

张海燕

青海省规划设计研究院有限企业 青海省 西宁市 810001

**摘要:** 随着现代科学技术的提高,促进了工程建设事业得到迅速发展。土木工程在当今的社会发展当中贡献巨大,而目前,由于全世界的每个地方都处在经济高速发展当中,而在城市发展当中也不能没有土木工程,所以,社会对于土木建设以及工程造价管理都非常重视。施工控制和造价管理在土木工程中均属关键内容,质量控制能够使工期顺利进行,而造价管理则能够节约施工所需成本

**关键词:** 土木工程管理;工程造价;有效控制

引言:由于国内外建材行业竞争越来越剧烈,施工企业要想在市场经济中赢得长远发展机遇,就需要在工程造价初期不断探索技术创新与管理模式突破。因此,企业应该进行对土建价格的全过程管理与监控,使企业可以有效降低成本,提高企业资金周转,从而提升企业资本运作效益,增强企业影响力与产业竞争力。

## 1 土木工程管理与工程造价概述

### 1.1 土木工程管理

土木工程管理是指对整个项目进行施工的全过程管理,通常包括了施工设计阶段、土建施工阶段和工程验收阶段,另外,还需要把控整个项目的施工进度、施工成本、质量,以及施工安全情况等关键数据。在保证产品质量的基础上,尽力增加产品功能。

### 1.2 工程造价

工程造价是提高企业经济效益的一项重要内容,通过造价管理工作能够更好提高施工效益,保障企业不断发展壮大。在我国社会主义市场经济体制不断完善的大背景下,一个较为健全的建设项目工程造价管理制度将可以使施工企业在更为活跃的市场竞争中取得更多效益,同时,项目工程造价管理制度也将贯彻于整个施工流程,不管在项目设计阶段,还是在工程施工、项目现场检验等环节中,均可以反映出项目施工中工程造价管理成本的最大效益。

## 2 土木工程管理内容

### 2.1 质量管理

对于土木工程的施工规范,我国在建筑施工方面历来有着非常严格的检验标准,同时由于我国土木工程应用领域的扩大,施工规范也有了更进一步的细化,由于我国建筑工程的规范已经影响到了我国土木工程项目的实际使用效果以及人民的身心健康,如果我国土木项目质量不佳,轻则会危害到建筑工程自身的应用特性,

重的将会增加使用风险,甚至引发了某些严重的安全事故,例如如果土木项目基础结构质量不稳,就可能会导致建筑倒塌,甚至造成严重的人员伤亡<sup>[1]</sup>。

### 2.2 进度管理

当前的土木工程项目对建设周期有非常严格的要求,在项目开展之前,企业之间就进度问题会进行妥善协商,以合同的方式来建立契约,保证土木工程项目可以在约定的时间内完成。关于土木工程的进度管理,需要体现在土木工程的整个生命周期中,在工程实施以前,管理人员还应该立足于当前的资源配置状态和施工需要,科学合理的投入各类机械设备和人力,对各工段的人员配比要适当,材料设备及时入场,编制出具体的项目建设计划实施方案,为今后的工程进行垫底一个良好的基础。在时间管理计划编写中,管理者要具有前瞻思想,对各种方法加以革新,完善实施过程,进行人力资源的优化配备,在减少土木工程项目建造成本的同时,减少实施成本,提高项目效率<sup>[2]</sup>。此外,各类土木建筑施工人员一定要确保按时进场,特别是部分数量很大的建筑材料,现场需要有一定的储备,如水泥类物质。管理者应按照物料的损耗情况和场地物料存量,提出适宜的物料采购计划,及时和物料提供者协调,确保场地物料存贮率保持一种稳定的状况。管理者应该建立时间的横道图,对各个时期的项目做出详尽的计划一定要保证在预期的时间内可以完成各阶段的所有工作,因为一些意外因素导致时间推迟,就要采用夜间开工的方式来跟踪施工进度,保证工作进行顺利。

## 3 土木工程管理特点

### 3.1 动态性

在土木工程中,机械设备、施工机具、建筑材料、劳务等都会产生成本,而它们也都属于工程造价的范围。但在市场经济相对开放的大环境下,无论劳务还是

材料、甚至建筑机械的价值变化也是动态的，因此也有可能出现在每一个阶段、时间价格都是不同的。所以，建设工程造价强调动态特征，工程项目在投资、设计、施工等各个环节中，均面临着各种不确定性影响，这也是影响建设工程造价的主要原因<sup>[3]</sup>。

### 3.2 系统性

一个土木工程，特别是高层建筑往往涉及众多专业工程，比如桩基、主体结构、安装工程、机电工程、装饰装修等。这就要求系统性的做好工程造价，精确核算各个专业工程项目。

### 3.3 个别性

项目的个别性主要表现在各个建设项目都是独一无二的，尤其是在水文地质条件、地理条件、天气条件等，各方面都具有特殊性。同时由于各种施工项目的构造、外形、形状、用途等的不同，这些因素都会直接影响项目工程造价。因此所有土木工程的总造价都不可能是全部相同的，而是有其个别性的特征。

## 4 土木工程管理存在的问题

### 4.1 造价市场不规范

在当前的造价施工管理领域内，仍然有不少障碍未能克服，包括部门盲目干预，对整个过程的管理工作没有正确的认识和滞后而没有完整的造价管理工作概念。造价市场管理工作还不是十分完善，许多造价管理人员并没有做到对工程造价市场的全方位动态管理，具体管理工作也还不具备科学化和动态性<sup>[4]</sup>。

### 4.2 安全管理工作落实不到位

安全管理在我国建筑土木的施工管理中始终占有着重要作用，其管理状况直接关系着工程工作人员的生命财产安全，所以，确保安全管理的贯彻是十分重要的。在具体项目中因为有关部门责任感淡薄的问题，项目的管理也不能落到实处，出现了问题。比如，在土木工程项目中，部分危险地段并未设立安全警告标识，有时候甚至会发生交叉施工的现象，这就对土木工程建设项目造成了不良效果。

### 4.3 造价成本管控浪费严重

对土木工程造价成本的有效管控，往往会直接关系整个工程的综合经济效益。但在实际的土木工程实施管理中，由于部分企业往往忽略了对工程造价监管和监控的重点，从而导致了后期的许多重大工程建设的过程中，存在的大量施工设计方案中途变更、工期协议约定不严格、施工现场管理混乱等的现象，导致了资金的巨大损失，进而直接影响工程的后期工程造价，给施工单位造成了很大的资金负担<sup>[5]</sup>。

## 5 土木工程造价有效控制策略

### 5.1 合理选择造价方法

合理选用造价措施在工程造价管理工作中，要针对工程的不同时期，合理选用不同的造价控制措施，以严格控制工程施工时间、工期质量，并有效避免了因为建筑质量问题和工期拖延，而造成的超过预算等问题。项目管理和执行过程中，必须要求相关主管部门及时调整和完善工程量清单，尤其要关注价格改革后的项目执行流程和收费情况。做好资料文件会审工作，在项目实施中，为了防止由于错误图纸而造成施工质量错误的情况，还需要做好资料图纸会审工作，以避免由于性能问题的资料进入到建设项目施工现场，同时需要做好对施工支付款的跟踪，以避免由于费用不能及时支付而出现严重的延误情况。

### 5.2 完善施工管理制度

人员问题也是影响土木工程项目费用的主要影响因素，在施工实践中，不少的资金浪费问题都是由于员工意识不足而造成的，包括工人对材料的随意挥霍，以及施工质量问题的频发等，如果想要进行更有效的工程费用管理，提高费用合理性，从而降低工程造价超过预算的问题，就必须强化对员工管控，健全施工管理体系，进而减少员工原因所导致的工程费用超预算问题。具体来说，在土木工程建设项目实施过程中，管理者要对每个实施环节实行整体控制，具体的提出各项管理规定，用激励结合的手段，来对员工实施监督，将员工的实施情况和薪资相关联，以绩效的手段，使得员工在项目中越来越重视自身的情况，发现违规问题要进行严肃的处理<sup>[6]</sup>。土木工程企业自身的系统也应当及时的予以更新加强，将这一系统应用到企业的日常工作中，对于人员的工作要经常进行检查，确保人员思想工作的顺利进行。在工程项目实施前，经理要对员工详尽的介绍各项技能的正确使用要求，以确保技能的合理落实，从而尽可能的减少了工艺中质量问题的发生，这样降低了产品返修机率，而通过工程项目管理人员的有效操作，才可以极大的降低了工程项目建设成本，使工程项目成本控制在了一个合理的范围内，企业也因此从而获取了大量的收益，对企业的经营发展占有非常重要的战略地位。

### 5.3 强化责任落实

承包人有时候会发生变更方案、工程的现象，这些变动确实是业主应得的权益，可是也会影响到后期的实施方案和费用。承包商采用优质、低廉的方法进行招标，并且在符合国家标准的前提下减少工期要求，这些方法可以为其带来更多收益。所以为了完善造价管理，

必须针对此类问题加以管控,通过明确变更职责,能够加强对于工程造价的控制,优化对于每一笔费用的监管,确保装配式工程得以顺利落实<sup>[1]</sup>。

#### 5.4 加强工程质量与安全的管理

在土木工程建筑中,质量和安全是关键的内容。为搞好土木工程质量控制,项目管理工作必须在下列若干方面采取相应对策。首先,在工程初期,施工人员要了解工程项目的一般特点,在全面掌握工程项目计划、管理原则和实施方法的基础上,对工程建设各部分做好了质量调查,并提前识别缺陷,从而有效防止项目中发生工程质量缺陷。其次,做好施工原材料质量检查。可以采用抽查的方式进行质量检测,同时,做好各项施工工序质量交底工作,以保证土木工程质量,避免质量不合格的施工材料流入施工现场。最后,在项目验收后,有关部门施工人员也应搞好对项目的质量管理检查。仔细检验土木工程,并着重注意一些质量整改以及返工后的情况。

通过经常举办的教育项目来培养施工管理人员的安全意识,利用广告牌、宣传单等手段增强施工管理人员对安全施工意义的理解<sup>[2]</sup>。同时,也落实了施工过程中的各项安全管理,比如,严格规范了作业人员在进入施工现场时必须进行的安全防范措施。在实施特种作业时,必须要持证上岗,而非专业人员则不得私自作业。在部分危险性的施工地段,如地基、边坡等部位必须设有安全警告标识,以防引发重大安全事故。

#### 5.5 加强土木工程预算人员的管理

土木工程是具有一定的作业流程和体系的工程,所需要的管理人员同时也需要具有高度专业水平和高素质的实际操作。土木工程建设项目的执行过程中工程造价管理项目也是非常重要的部分,工程造价管理项目的管理人员必须具有较高的工程专业背景,就必须严谨、勤奋、努力、吃苦耐劳、爱岗敬业的奉献精神,也就必须具备良好的工作道德素质,必须认真对待工作中的每一个细节,他们也需要认真严谨,仔细的进行土木工程的造价管理,总结在工作过程中出现的问题,进行记录,并纠正错误。因为成本管理需要经过缜密的思考和一定的努力方可进行,所以成本管理者在收集材料时必须对整个土木工程施工现场作出细致的研究与记录,建筑施工单位也应该注意成本预算管理的业务培训工作,并定期地给员工创造培训机会,以提高专业知识水准与工作

品质<sup>[3]</sup>。

#### 5.6 工程竣工阶段的有效管控

项目验收环节是土木工程建造的最后一环,对基础建设和工程造价管理部门均发生了重大作用。因此目前,我国的各种基础建设工程造价管理部门在工程验收后,均需要仔细审核由建设单位和参建单位所提供的项目验收信息。为确保项目建设施工中有关文字的真实性,建设工程造价管理人员就必须到建设施工现场进行严格审查,通过所获取的建设施工现场数据检查建设工程中有关文字的真实性。而在此过程中,建设造价师还需要先通过审核管理部门机构,并进行适当的建设工程造价审核操作。而就土木工程技术而言,因为竣工费用控制核算手段要求对全部建设工程项目的实际费用进行会计核算,所以,建设工程造价管理部门需要确保在施工过程和实施过程总体规划之间的一致性,对这两个方面的管理,逐步进行建设工程造价控制和管理<sup>[4]</sup>。

#### 结束语

综上所述,随着土木工程管理的不同时期新型的收费管理理念和收费管理方法,越来越广泛的运用到土木工程管理实际中,并为土木工程建筑企业带来了良好的经济效益和产出效应。因此,建筑工程的各项智能技术仍然处于不停的优化完善当中。因此建筑工程企业就必须紧随国际人工智能和信息化技术发展的潮流,通过运用现代工程造价控制方法与国际先进技术相结合,使工程的造价技术和工艺管理方法更加完善,使其在施工制造环节中起到了更大的效益。

#### 参考文献

- [1]李昀轩.土木工程项目管理与工程造价的有效控制策略研究[J].工程技术研究,2019,4(19):192-193.
- [2]李慧.建筑工程造价的动态管理与成本优化控制策略[J].住宅与房地产,2018,9(X):51.
- [3]游艺林.土木工程项目管理过程中造价控制问题及应对措施研究[J].住宅与房地产,2019(31):50.
- [4]杨茜月.浅谈建筑工程造价预算超标的原因及控制对策[J].砖瓦,2021(1).
- [5]曹浩胜.土木工程项目管理与工程造价的有效控制研究[J].河南建材,2020(01):68-69.
- [6]孙大庆.土木工程施工技术的创新及发展分析[J].工程建设与设计,2019(24):162-163.