

# 建筑结构设计阶段的工程造价控制措施

施溪溪<sup>1</sup> 陈凌辉<sup>2</sup> 金书弟<sup>3</sup>

1. 南京科技职业学院 江苏 南京 210048
2. 一砖一瓦科技有限公司 江苏 南京 210000
3. 一砖一瓦科技有限公司 江苏 南京 210000

**摘要：**由于社会经济飞速发展，人们对建筑结构和建筑物作用诸多方面都形成了更加多元化的需要，在建筑结构设计过程中要进行更加提升、科学、有效设计，进而在修建环节中施工高效率、安全系数、工程质量的提升。在开展建筑结构设计方案工作中，既需要对品质层面加以控制，还必须做好工程造价的有关工作，提升项目的经济收益。

**关键词：**建筑结构；设计阶段；工程造价；控制

## 1 建筑结构设计以及工程造价的相关概述

### 1.1 建筑结构设计

针对建筑结构设计而言，它是标准、叙述项目实施目的全过程，是建设工程施工的关键，是把科技进步向生产主力开展转换的途径，是把技术性、经济发展等关键环节予以处理的步骤，是可以使技术性、经济发展得以对立面、统一，可以使工程造价得以有效管理的关键所在阶段。针对总体设计而言，可以使建筑设计方案的效果全面实施，科学合理的实行设计规范，使建筑结构得以保证，在执行时，可靠性设计使设计师念头向施工蓝图开展转换。

### 1.2 工程造价的概念

简单的说，工程造价便是工程项目的修建价钱。建设工程造价操纵研究会（CAMCC）给的工程造价的概念，便是使建筑工程得以进行所需要的费用通称，其将工程建筑安装工程费、设备购置费及其它费用等包含以内，它是以价钱为支撑所形成的。文中觉得，工程造价有两方面的内涵：①工程投资，便是我们说的建造成本，其就是针对投资人、小区业主等而言的；②工程价格，便是我们说的承揽价钱，其相对于承发包方而言的。这几种含义以不同的角度把所握同一问题的本质<sup>[1]</sup>。

### 1.3 建筑结构设计阶段对工程造价的影响

针对建设工程施工全过程而言，其核心有三个阶段：①项目决策阶段；②项目设计方案阶段；③项目实施阶段。针对投资控制而言，其关键环节便是设计方案

**项目一：**教育部高校学生司南京科技职业学院-一砖一瓦科技有限公司供需对接就业育人项目20220106166

**项目二：**河南省高等学校重点科研项目计划23B560006

阶段。

最先，设计对投资有直接地影响。一般而言，设计费用在建筑工程占有率不够1%，但是则对于投入的影响却超出75%，针对分部分项工程设计方案而言，建筑结构设计计划方案型号选择、原材料的挑选待会比较严重影响项目投资。

次之，建筑结构设计全过程对工程造价的影响。室内设计师在设计建筑建筑施工图环节中，综合考虑到建设工程细节性难题要素，对施工工地可能发生的状况给出了对应的处理措施。比如，建筑材料断面尺寸的选择合适的可以进一步降低建筑构造自身重量，降低建筑装饰材料应用；采用科学合理的基础形式，减低工程施工难度系数，降低施工工期这都有效管理工程造价。

再度，建筑结构设计品质对工程造价的影响。建筑结构设计品质对工程造价具有一定的影响。建筑结构设计中的步骤有许多不确定性的要素，也存在一些不安全的要素。因此，设计方案是否可行对工程施工也会带来影响。因为设计不科学而导致的安全生产事故也有许多，因这种安全事故所产生的开支问题是在所难免的。因而，高度重视定制的品质来保证工程造价也是必须的。

## 2 建筑结构设计阶段工程造价控制意义与关系

### 2.1 建筑结构设计阶段工程造价控制的意义

研究发现，一个项目75%以上造价则在管理决策和基本设计阶段就已确认了，因而，在设计阶段根据结构合理设计方案来搞好造价控制，具备十分重要意义与价值。（1）从成本的视角去分析，构造设计阶段工程项目造价控制可以更好的减少工程建筑成本，制造出大量利润最大化，建筑施工单位可以依靠合理计划方案来精准评定，大大提高工程项目财务数据的实际稳定性。（2）

科学合理的造价控制可以科学配备成本和资源的应用，在建设环节中避免浪费，合理控制建设工程里的消耗。构造设计阶段工程项目造价控制，可以节约很多建设成本，对整个工程项目的开展都是有着重要作用，同时也可以促进建筑施工单位优良发展趋势，保证建设成本能够得到合理控制及管理<sup>[2]</sup>。

### 2.2 建筑结构设计工程造价的关系

建筑结构设计环节造价监督是控制造价的重要途径，危害全部工程项目的后面开展，保证建设工程的合理性。总体设计能够为工程项目的开展给予足够的确保，对工程施工方案的合理性开展数据分析，适当调整工程成本。目前设计和设计流程都和工程项目造价紧密相关，只需设计科学规范，施工过程中也可以直接节省更多花费，充足提升工程建筑经济收益。设计确立后，必须对在其中的小细节展开剖析。让自己在保证盈利的与此同时，持续推进后面设计的健全。工艺质量和工程造价也息息相关，由工艺质量原因造成的工程建筑难题司空见惯。尤其是在工艺质量不合格的前提下工程施工，不但耗费很多成本与资源，并且为社会产生伤害，财产损失无法估量。

## 3 建筑结构设计阶段工程造价控制存在的问题

### 3.1 缺乏完善健全的造价控制制度

就目前建筑企业的具体情况看，因为缺乏建立完善的造价管理方案，出现造价管理方法执行力差、在建筑结构设计环节也不能进行造价管理方法的不足。其具体表现为造价管理者与建筑构造工作人员间的工作存有显著的划分，欠缺规范有序协调沟通。一些建筑企业在建筑结构设计环节建立了有关的造价管理方案，但只停留在表面方式上，对内部结构控制缺乏极强的约束。除此之外，对一部分造价超标大部分建筑企业并没有采用应对策略予以处理和恢复，责任不足确立、统一。

### 3.2 工程造价机构配置不科学

总体设计是房屋建筑项目设计方案工作中非常重要的一步，因而工程项目造价的合理性、合理化配备也很重要。在现在的工作环节中，造价配备不合理的情况严重影响造价工程项目的总体控制。在建筑工程项目中，造价主管部门是早期设计方案、中后期管理方法、中后期工程验收的主要工作单位，与其他单位具备同样的必要性，但具体建筑设计的时候对造价工作重视程度不够，并没有设定更专业的造价工作管理方法，造价工作的开展和对应的管理方法工作因为造价单位在总体设计环节中合理布局不合理状况，导致设计中无法精确开展费用预算、规划等造价工作，导致消耗、资金不足的情况，牵制工程项目的工程

开展；与此同时造成成本计算工作不科学，造成一定的财产损失和项目经济效益不高<sup>[3]</sup>。

### 3.3 造价控制环节执行力不足

造价控制工作执行能力，也是决定工程项目总体设计造价控制工作能不能圆满完成的关键所在。在建设工程造价控制工作环节中，各个部门的执行力危害全部工作的落实，管理与控制工作不到位状况，使建筑结构设计工作不提升、不合理、不健全，严重危害造价控制工作。因而，管理者的工作能力及控制水平都有待提升，造价控制工作的精准性水平有待提升，进而在工作中能够更好地控制工作，提升资金使用效益。

### 3.4 目标不明确

对工程企业而言，在项目总体设计环节中，假如对项目造价的最基本总体目标没有明确控制，将对项目总造价的明确产生一定的危害。导致这一现象主要原因是施工过程中，对大多数企业而言，工程项目造价总体目标设计可能并不依照主要内容来设计。工程项目造价的最基本目的在于在项目建设中确立的，但实际上工程项目环节中，并不符合实际工程项目的核心内容对项目的实行作出确立的概念。因而，在情况不一致的前提下，费用和具体开支能够作为一个总体来控制，这会对全部工程项目的设有一定的影响。

## 4 建筑结构设计阶段工程造价控制的对策

### 4.1 建立健全造价控制责任制

提升建筑结构设计环节工程造价管理工作中的总体贯彻落实实际效果，在不断完善目前造价管理负责制的前提下，不断完善和完善工程造价管理管理方面，贯彻落实相关人员、单位、等级目标和工作标准。最先，工程造价管理工作人员要机构确立各个部门的造价管理目标和工作人员。各个部门不但包含工程建设单位、技术部，也包括概算审核单位，要注重塑造经济发展工程项目专业技术和工程经济与管理高质量工作人员，提高其业务能力相关的工作使命感，使每一个员工意识到成本控制的积极意义，搞好有关工作。次之，设计方一定要创建工程造价管理负责制，细化管理工作中，逐渐职责分工制订责任追究制，对于整个工程造价管理工作进行了全过程监督、跟踪，对造价管理难题立即分析与追究责任人员的职责，以提升造价管理强度再度，造价管理设计任务应该根据额度指标值认证工程图纸，促进各个环节、各层次造价权威专家深度参与设计方案，实现和经济的结合，防止运用传统“重技术性、轻工作经验”意识。最终，应加强设计图和概算的核查幅度。对于此事，施工单位、概算核查单位要全面落实对施工图纸和

概算的核查幅度,积极主动创建独立核查、核查、核准和抽样检查规章制度,及早发现设计图错误、忽略、不够难题,保障设计图的精确性,为造价控制创造基础。

#### 4.2 优化上部结构设计

在建设工程总体设计阶段,建立和完善工程项目管理模式,严格执行产品开发流程开展,开展钢筋混凝土墙体、梁板结构可靠性设计,严格执行标准规范开展材料及管路面有效设计方案,合理控制技术造价数据信息,操纵造价

(1)对建设工程的结构形式,严苛依据项目具体应该选择,充分考虑建设规模和房屋建筑明确。对6层之上居民建筑和房地产建筑通常采用混和结构形式,尽可能不能使用混凝土结构形式,确保总体承载能力与安全符合规定,能进一步降低工程成本。相对高度在20层以上房屋建筑必须采用框架结构。对抗震等级框架柱一部分,适时调整结构形式和规格,确保承载能力符合要求,在符合工程施工质量前提下减少工程项目造价。

(2)建筑工程材料的挑选尽可能采用轻型材料,一般主要用于工程建筑墙体构造。比如,加气混凝土等都可以大幅度降低墙体构造的自身重量,进一步降低路基承载力数据信息,进一步降低工程成本。

(3)在建筑结构设计环节中,应该根据实际工程项目的情况,选择不同的构造排列方式开展综合考量。最先,剖析保护层厚度和钢筋混凝土一部分,保证各结构形式合乎工程技术标准,使成本费用在一定范围之内。

#### 4.3 合理选择工程造价控制方法

在建筑结构设计环节,挑选科学合理的造价控制措施通常起到重要作用,那也是造价管理的关键,因而工程建筑单位务必根据科学合理的建筑结构设计核心理念,制定真真正正合乎建设工程所需要的造价控制措施。现阶段成本管理制度法被普遍使用,通常是依据审批完成后的施工图纸,开展基本估计与控制,融合分派投入的额度操纵开展合理设计方案,保证整体投资限额不得超过相对应规范。与此同时,选用全生命周期成本分析方法,能够避免低价竞标、高价位检修、廉价购置、高价位应用等诸多问题,另外在建筑结构设计环节确立操纵对成本费用支出费用影响较大的重要环节,节

省更多运营成本不难看出,选择适合自己的成本控制方法,能够进一步降低能源消耗、成本费资金投入,带来更多的经济收益。

#### 4.4 合理配置工程造价机构

首先,加强设计管理模式:①要让造价控制的职责主体确立,制订新项目法人责任制,自新项目的计划、筹集资金开始,一直到生产运营、资产升值等全过程,将经营风险开展承担的风险规章制度;②小区业主不仅仅只是要把项目管理机构创建,与此同时设计企业也要将与之有关的组织管理体系创建,其实就是设计部门对设计全过程开展监管,将设计管理方法工程项目搭建,对品质、造价及其进展等全权负责。针对设计环节而言,其是十分重要的环节,与之有关的步骤特别多,可将其当作一个项目进行监管;③将招标投标体制加入其中,进而对设计计划方案来选择。利用销售市场激励机制,将工程项目设计招标会推动,将高质量的设计计划方案来选择,将工程项目设计过程的技术性、造价控制难题得到全面解决,这也是设计环节工程项目造价控制最为重要的一步。除此之外,还需要融合有关国家规定的,将完备的投标组织及其评标方法制订,从而使得工程项目造价得到合理控制<sup>[4]</sup>。

结束语:总的来说,开展工程建筑项目结构设计工作必须在工程的功效、品质、可靠性、安全系数都确保的基础上造价的控制工作,造价的监管也是十分重要的一项工作,必须从设计的前提工作考虑进行一定的健全,在设计核心理念、设计方式等多个方面升级,保证高品质、低投资的改善工作,促使质量与造价控制工作可以进行配合的共同进步,提高建筑工程的经济收益与社会经济效益。

#### 参考文献:

- [1]鱼玲.互联网技术下智能建筑的成本控制与工程造价控制措施分析[J].低碳世界,2021,11(5).
- [2]袁东育.影响建筑工程造价超预算的因素及控制策略探讨[J].中国建筑金属结构,2021(5).
- [3]张晓艳.房建项目从决策阶段到招投标阶段的造价控制[J].财经界,2021(11).
- [4]曹译文.全过程造价管理模式下的工程造价控制及分析[J].中国建筑金属结构,2021(4).