

# 建筑结构设计对建筑造价成本的影响

张 鹏

河北省高速公路延崇筹建处 河北 张家口 075000

**摘 要：**在建筑工程的落实过程中，设计一个合理的建筑结构是非常重要的环节，其对建筑造价成本起着至关重要的作用。建筑工程造价不仅是工程技术人员着重注意的技术要点，也企业的经济效益息息相关。因此，如果想要得到合理的建筑造价成本就要优化建筑结构。本文将对工程结构设计和造价成本二者的关系进行简要说明，并对优化结构的措施作出探讨。

**关键词：**建筑结构设计；造价成本；影响

引言：近年来，社会的飞速发展和国力的不断增强，建筑业的发展关乎着人民百姓的生产、生活。因此，工程成本的管控是在保障工程质量符合要求的基础上最受关注的一个关键工作。根据目前市场现状来看，机遇与挑战并存，各建筑企业要抓住建筑工程的成本控制这一工作，在控制工程造价时重点实施工程预算的准确分析，升级传统单一的工程预算计算方法，全方位对建筑工程实施预算与估算，使成本符合预算，从而保障建筑工程整体的运行效率，促进建筑行业甚至其他行业的稳定健康发展<sup>[1]</sup>。

## 1 结构设计与造价成本的关系

在进行建筑结构设计工作时，需要依据建筑造价成本的数据来进行数值调整。因此，在对工程进行设计工作的阶段，相关工作人员要对建筑造价成本进行合理地估算，方便开展后续结构设计工作。一个合理准确的建筑造价成本数据对于工作人员进行优化建筑结构设计工作，保障工程的施工质量、提升工程的经济效益等方面都有着非常关键的作用。因此，在一个工程开始时应该先确定一个合理的工程设计，并根据工程造价估算一个造价成本的数据，工作人员才能根据数据进行结构设计的优化工作，达到控制工程造价成本的目的，提高经济效益。在对工程进行大体的设计工作时，由于客户采用的投资方案不同，建筑工程的具体设计方案也会存在一定的不同之处，产生了不同的造价成本。出现这种情况，在后续建筑工程设计工作中就要根据不同方案的造价成本优化工程结构设计方案，以及选择工程所需性价比较高的材料。负责工程一方也要结合当前实时投资情况，对实时工程作出改变<sup>[2]</sup>。

比如，在工程建筑的基本类别工作中，要秉持着科学的态度进行筛选。一个科学合理的建筑结构对于工作人员提供设计方案提供了依据，也对后续的优化工作奠

定了理论基础。只有建筑结构设计得到了合理的优化，才能确保在合理的造价成本范围内整个工程建设的顺利进行，提高工程经济效益。而我国当前在开展建筑工作时，在工程初期对于建筑造价成本没有足够的关注度，导致造价成本数据不够精确，工作人员根据不精确的数据优化的设计方案，就会导致工程部分环节出现问题，导致最终的工程存在安全隐患。由于建筑的质量问题而导致的安全事故屡见不鲜，给社会和大众都带来了精神和物质层面的伤害。因此建筑设计工作应该结合工程的实际情况，造价成本的估算工作应该给予足够的重视程度，优化的设计方案应该科学合理，选用建筑材料时，也要考虑安全质量问题。因为一些问题而导致施工难以达到国家规定要求，就会严重影响工程的质量和安，极大的降低了建筑工程的效益。

## 2 建筑结构设计对建筑工程造价的影响

### 2.1 结构设计方案影响工程造价

建筑工程结构设计方案在制定过程中，对于整个项目的各个环节有所涉及。因此结构设计方案会影响到整体施工方案的制定。整体施工方案，对施工中资金的分配和使用也是较为直接的影响。通过这一点可以推导出结构设计方案，能够对工程造价产生间接的影响。除此之外，结构设计方案常常决定着建筑的外观形态。在对审美有着较高要求的时代背景下，结构设计方案对于满足人们的审美有着极其重要的作用。然后结构设计除了能够影响建筑外观形态也会对施工质量造成一定的影响，因此结构设计方案应当保证施工的顺利进行以及较高的施工质量的同时兼顾建筑的美观。结构设计过程中，为了增加建筑的质量稳定性，可能会在设计过程中增加抗侧力结构的设计，就会增加材料的消耗，使得工程成本得到进一步的提升。结构设计方案科学合理，不仅能够对工程质量有所提升，而且能够对成本控制，

产生积极的作用,对于满足当前背景下企业高质量的结构设计要求并兼顾企业经济利益的保障功能<sup>[3]</sup>。

### 2.2 结构延性对造价成本的影响

在高层建筑中建设过程中,抗震设计必不可少,这是其中的重要组成之一,特别是对于抗震区域的建筑物而言,为了增加安全性,尽可能避免建筑物坍塌等问题的发生,需要从建筑结构的设计角度入手进行深入考虑,不断优化结构设计。为了能够使建筑物的结构设计更趋于合理化、科学化,可以选用合理的抗侧力结构,这样做能够提高建筑结构的延性,即使出现地震,建筑结构也能够保持较高的稳定度。但是从另一面来看,抗震性能与建筑物质量之间存在一定的冲突,保证建筑结构具备良好的延性,有助于其抗倒塌性能的提升,因此可以合理选择建筑结构形式,促使建筑结构的延性得到提高,这样也能够节省抗震设计方面的投入,对工程造价的管控具有积极意义。

### 2.3 基础形式对造价成本的影响

地基是构成建筑物的基石,也是建筑提高抗震能力的关键部分。地基又由人工建造以及天然形成,在建筑造价成本方面的作用较大。天然形成的地基,由于不需要人工进行加固工作,节省了人力成本。其中也不需要填充石料,水泥等填充物,减少了采购材料的成本的投入。一般要满足地质条件好,承载力较强等要求的地方才可以被作为天然地基来使用。而当天然地基没有通过相关检验工作时,就需要采用人工建造的地基。首先需要确定工程的基础形式,然后对于可能使用的地基方法进行筛选,如复合地基,桩型基<sup>[4]</sup>。复合型地基是通过处理天然地基,采用加固或是置换等方式来加强土壤结构的承载力。一般情况下是由天然基体加上人工增加区域构成。桩型地基的桩结构,一般是混凝土、钢制以及一些复合材料构成。桩型地基相较于复合型地基具有更高的承载力、桩型制作更灵活方便,适用性更强等优点。不同类型地基在工程中的使用,对建筑造价成本起着关键的作用,结构设计的工作应该建立在结构形式具有较高安全性的基础上进行,并且根据实际情况选择适合的基础形式。

## 3 在建筑工程结构设计中合理控制工程造价的方法

### 3.1 增强工程造价的资本控制观

首先要从人员出发,积极发挥设计人员的主观能动性,工程造价不仅体现在成本上,同时立足设计的角度来考虑,尽可能降低工程造价的成本。除了设计人员之外还要考虑项目管理人员的合理规划,提高对管理人员的要求和综合素质,不断强化他们的意识,同时对管理

人员的工作要求还要不断加强培育,通过从上到下从人员意识上提高对建筑项目工程造价的主观意识,尽可能合理地控制造价成本,避免不必要的浪费。因此建筑结构中工程造价的管理可以从企业文化和制度出发,强化人员管理培训工作,不断创新企业制度,做好日常宣传工作,完善薪酬管理办法,从主观上和客观上发挥人的价值判断和取向,合理控制工程造价的控制能力。

### 3.2 结构设计管理机制的建立和完善

完善的管理制度,有利于提升企业的工作效率和工作质量,建筑企业中对于管理机制的完善过程应当通过建立管理机构,制定管理机制,来约束各个部门的工作质量。对于结构设计的重要性,企业应当在内部进行常态化的培训,不断提高设计人员对于结构设计中的专业水平以及良好意识。应建立考核机制,一方面使得设计人员能够在设计过程中,以严谨和创造性的态度进行设计,另一方面也要对业务能力不强的设计人员,进行监测,让设计人员不仅能够认识到自身的不足,进而努力提升自己的专业水平,确保企业的结构设计综合水平得到提升。

### 3.3 提升设计人员自身水平,减少失误降低成本

建筑工程的耗资大,工作周期长,工作环境脏乱差,面对这些难以解决的问题,很多建筑公司只能选择雇佣廉价的施工劳动力,这样的做法虽然能短暂解决开工问题,但是由于劳动力是被压榨的,不可避免就会出现施工人员个人素质不高,不能掌握先进的施工技术,无法操作先进的施工设备,大多数的施工人员都是农民工,虽然能提供较多的体力,但毕竟科技才是第一生产力,单靠体力无法提高施工效率,甚至会导致施工质量无法达到最初的目标,拖慢工期的同时还会影响施工质量。同时由于农民工的个人素质没有保障,精细化管理也很难开展实施,甚至很多高效科学合理的施工方案根本无法被施工工人所理解,责任意识本来就不高的农民工在无法很好落实精细化管理的情况下就会严重影响整个工程的进度<sup>[5]</sup>。不仅如此,安全意识不高的农民工还会有可能导致施工过程中出现没有必要的人身财产安全问题,从而对建筑公司造成额外的意外损失。因此在实际造价规划过程中将人才的培养计划以及相应的人才培养机制落实到工作中,提升设计人员自身的工作水平,降低由于工作人员自身失误所引起的成本损失,提升整个行业发展的质量<sup>[6]</sup>。

结束语:正确设计建筑工程可以最大程度地提高技术价值,可以使建设项目的整个建设过程得以实现。同时,建设项目的成果与项目成本有着千丝万缕的联系。建设项

目的结构设计对项目成本也有重大影响。建筑结构根据国家立法,计划方案应遵循科学与安全并存的原则通过公开招标等方式选择,必须依法办事,尽量优化建筑工程的结构设计方案,根据社会需求和社会发展需要优化和保证计划的实施。要确保工程建设具有很高的安全性,同时,也要用科学的方法来精确控制项目成本。

**参考文献:**

- [1]钟浩鸣.探讨从建筑结构设计看住宅造价成本的控制[J].中华民居,2020(8):13-14.  
[2]张进.从建筑结构设计看住宅造价成本的控制[J].民

营科技,2020(8):162.

[3]秦泉,熊志强.从建筑结构设计看住宅造价成本的控制[J].价值工程,2020(9):130.

[4]王琴.建筑结构设计对于建筑造价成本的影响[J].中国室内装饰装修天地,2020(6):176.

[5]孙明明.浅析建筑结构设计对建筑造价成本的影响[J].装饰装修天地,2020(1):210.

[6]王鹏.建筑结构设计对建筑造价成本的影响因素分析[J].中国房地产业,2020(3):246.