

建筑设计对工程造价的影响分析

许沅

中国瑞林工程技术股份有限公司

摘要：通过工程造价结构的设计节省项目成本，这是大部分建筑企业不断追求利益最大化的主要方法，不仅能够从成本控制上提高企业利益实现建筑产业不断生长，同时项目成本的控制在当前建筑项目中已经成为重要的一点。从长远的角度来看，建筑公司应该让项目成本得到了完全控制，这将为建筑公司的长期发展奠定坚实的基础。

关键词：建筑设计；工程造价；影响因素

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.23.092

一、工程造价的含义与特征

通常来讲，工程造价是在整个项目开始之前就可以调整的项目，能够提前做好项目总预算。科学的工程费用要合理地用于建筑工程规划和管理整个项目过程，以更好地整合设计师表达的设计目标，以及顺利实现设计方案的过程。在整个建筑项目中的建筑工程结构设计占据主要的地位，建筑工程结构设计应与建筑设计的整合相结合，其物理方式要与科学相结合，并严格按照国家的相关规定来完成，所有的设计内容必须在法律的约束下，我们只能通过不断的创新技术来实现科学管理和掌握结构工程设计。

工程造价在整个建筑过程中是比较复杂的，通常可以从以下几个方面来分析工程造价的含义和特征：

第一，从承包商的角度。负责项目的承包商在整个项目中投入的人力、物力和财力等成本是关注的热点和重心。建筑企业在投资取得相应的经济效益这一过程中，一系列的工程费用也就是所谓的工程费用集合起来可以称之为工程造价。工程造价将是最终确定如何选择建筑结构来确定整个项目的盈利能力，看它是否可以顺利地降低生产成本，增加节约，实现对资源利用最大化的追求。科学的建筑结构设计内容能够大幅度地提升建筑项目的经济效益。

第二，与承包商相比，业主也会有一个更清晰的定义。该项目的费用由业主承担为完成整个项目要支付的所有投资的总和就是业主方面的工程造价，在内容上它包含了整个项目的可见资产，也包含了含有价值的看不见的无形资产。业主与承包商的区别是业主更加在乎工程结构设计的内容和实施过程，对每一个细节部分都把握得比较严格，在工程进行的过程中都将会进行广泛地分析和研究，包括了对材料、人员和时间的研究，以确保整个项目科学改进，结合施工成本和设计要求，在确保工程顺利完工的同时确保建筑质量的优化。

第三，工程造价是一个明确的过程，具有整个项目

完成期间的灵活性和动态稳定性。要实现整个项目，需要多个小项目连续完成积累才能提升总体目标，而且该目标的总体效果是实现预期的收益。由于其性质比较特殊，建筑工程正在进行中已确定建设周期较长，对资源和材料的耗费也是比较高的，而大量的高消耗会对整个项目的整体预算产生影响，同时对材料的消化会存在一定的差异，会直接影响到项目的总体预算成本。

二、建筑结构设计方案的效果对工程造价的具体影响

在建筑施工中，在大多数建筑项目中用于建筑物结构设计的投资金额代表了整体，从中我们可以得出结论，建筑建设性设计方案对实际成本会产生一定的影响，而且会是直接影响。作为建筑项目出资方，对于整个建筑过程都必须时刻关注建筑结构和整个施工的特点、设计规范和其他内容等几个点，建筑结构设计方案的设计者在设计中首先要考虑整个建筑物的总消耗品的特性和类别，科学地制定项目规划设计，恰当地选择施工材料并且实施监督，主动制定监督细则，避免因建筑材料的质量问题导致工程项目的中断，合理按照所需材料来提前做好项目预算，严格把控好材料的整体数量，避免成本核算超支造成浪费。

建筑项目的不同成本也将由建筑物的结构设计变化引起，即使小的更改也将会导致大的更改，比如项目的日常成本也是与建筑结构的设计是紧密相连的，甚至日常的清洗设备和防尘措施都是建筑结构设计时必须考虑的因素。还有设备的维护成本也是任何项目中必须包含的内容，这些都是整个项目完成的必不可少的费用和合理的支出。

建筑结构设计的施工图纸既是最需要也是最核心的，施工图纸的设计直接决定了工程项目的建设内容和过程，在每一个建筑结构中都需要参考设计人员提供的设计图纸，施工人员对建筑施工图的详细了解有利于项目的进程和工程造价的结构，在执行建设目标期间，施工人员能够妥善地按照项目需求来合理应用建筑材料等成本。同时施工图纸能够给施工人员提供一定的安全参考价值，能够提前做好安全评估，对危险区域做出提早的防备，合理地把控施工安全系数，避免不必要人员伤亡情况，降低施工成本和事故。

建筑施工设计的好坏直接对工程造价起绝对性作用，在工程结构的具体设计过程中，有必要确保其实施的灵活性和安全性，只有保持灵活性和安全性才可以同时有效地防止设计过程中的缺陷，及时做出调整，确保工程项目的整体质量，尽可能避免施工过程中因操作不

当等因素导致安全事故的产生，及时做好安全防范工作。

三、建筑结构设计阶段工程造价存在的问题

(一) 没有将经济效益与当今社会的科学技术相结合

在设计上，很多设计人员并没有整合建筑物建筑设计以全方位和多层次的方式考虑整个项目，并且项目成本在这个过程中，重点是单一的对经济利益进行追求，而建筑企业忽略了长期的可持续发展。建筑的长期总体发展已导致在建筑结构设计中使用资金占用率不高，建筑结构不够科学。如果只是一味地追求客户的个人要求而不与社会科学技术相结合，整体而言房屋建筑设计阶段的建筑费用节省是相对不现实的。

(二) 对整个建筑工程结构的设计方案研究不够仔细

在当前的建筑企业中，大多数建筑工程结构主要依靠设计理念和设计图纸，通过绘图的方式来完成设计工作，一般采用设计条形图、折线图和饼状图等等，这些图形的应用频率很高。但随着建筑风格和建筑需求不断变化，简单的纸质图标已不再能做到这一点，而为了满足项目成本的进一步需求，在准确计算项目成本时，纸质图表的缺陷更加明显，不能用于控制项目成本。不能准确提取详细数据会对项目成本的准确性产生严重影响。

(三) 对工程造价的认识单一

在我国建筑业范畴，设计师对工程造价的理解经常是相对简单的。简单地认为项目成本是指项目的建设价格，并参考完成项目建设所需的所有预期或实际成本之和。但是，设计人员通常会忽略项目成本本身的出发点，考虑到建设项目在具体执行中的技术要求，设计师的考虑不够周全，工程结构在设计上容易出现弊端。

四、在建筑工程结构设计中合理控制工程造价的方法

(一) 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。

(二) 对建筑工程结构设计进行积极的优化

加强对建筑工程工序的研究，科学做好会计核算和预算。在施工过程中加强对工序流程的把控，做好细节台账，加强工程结构设计的科学性和可行性，反复强调细节工序流程管理，优化内部组织结构，留意经济利益

同时，有必要赋予计划以人文氛围，加强人员培训，增加施工、美学的专业培训。

(三) 推行限额设计制

为了充分发挥相关结构设计在工程造价控制中的作用，必须拥有一套科学而完整的建筑结构规划设计系统。相关施工单位可以采用公开竞争，竞争导向是提高结构设计合理性和科学性的一种方式。然后通过竞争来实现限制设置计算系统，严格控制工程造价。顾名思义，配额设计基于项目成本用于计划，该过程的实际成本可用于灵活地调整设计计划并进行必要的调整，通过结构设计合理分配建筑材料，有效控制和了解工程工艺质量、计划和成本。

(四) 严格管理设计人员

在建筑工程中，设计师直接参与结构设计方案，另外，专业素质和综合技能水平也会影响整体设计方案质量，因此，有必要严格管理结构设计人员。这需要有关部门积极组织设计师开展和加强培训教育活动评估专业知识，以提高和提升设计师的专业能力让设计师进一步纠正他们的想法。

(五) 严格控制建筑物结构设计的更改

目前，建筑物的结构设计需要采用更有效的方法来做做到这一点。更改建设项目投资计划以使项目成本小幅下降，标准设计过程会影响建设项目的总体目的，从而改变项目成本。建筑公司通过工程成本优化现有的建筑结构框架，按照原定计划实施，切勿随意改动计划内容、改变计划方向，不得中途修改设计原定计划，严格按照国家相关规定酌情修改相应措施。加强有关调整和简化建筑公司的相关程序，从而制定结构计划设计，可以促进建设项目的发展，而不会对建设项目产生负面影响，避免项目成本的增加。

五、结语

正确设计建筑工程可以最大限度地提高技术价值，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] 姚延鸿. 建筑工程结构设计对工程造价的影响探究[J]. 江西建材, 2020(5):198+200.
- [2] 蔡位明. 解析建筑工程结构设计对工程造价的影响[J]. 中国化工贸易, 2018, 10(31):151-152.
- [3] 涂小兵. 建筑工程结构设计对工程造价的影响分析[J]. 轻松学电脑, 2019(27):1.
- [4] 周庆新. 建筑设计对工程造价的影响分析[J]. 丝路视野, 2018(2):136.