

建筑设计 with 建筑经济性之间的关系分析

王沙

(石家庄新空间建筑设计有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]在建筑项目决策工作完成之后,建筑设计就是其深度的优化,而在这个环节中,建筑经济性对于建筑的设计有着十分重要的作用。同时,建筑设计也会直接决定着建筑项目的资源消耗及整体效益,本文就针对建筑设计对建筑经济性的影响展开了分析。

[关键词]建筑设计;经济性;影响

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.879

1、建筑设计 with 建筑经济性概述

1.1 建筑设计

建筑设计是针对某一个区域空间展开的规划设计,建筑设计参与设计的内容主要围绕小区环境展开。其设计方案可以有效解决目标区域建筑外观、经济发展、空间利用效率等需求。在具体设计过程中,其设计内容需要响应时代发展特征,结合周边环境的相关情况、城市的基本文化内涵、城市区域历史情况等内容,对建筑设计内容进行调整,起到优化设计方案的作用。从本质上来看,建筑设计的局限性较小,是结合周围情况来改变内部设计情况的方法,根据此类特征,可以将其归类于微观层次的建筑设计规划。

1.2 建筑经济性

与建筑设计相对应的便是建筑经济性,建筑经济性是指建筑项目从决策阶段开始,一直到建筑项目完成施工,在整个过程中所消耗人力资源、建筑材料、建筑技术等成本的总和。同时在对其经济性进行评价时,还需要对建筑的附属价值进行计算,如建筑的商业价值、旅游价值等。在对建筑经济性进行考量时,需要考虑多方面影响因素,尤其是在建筑工程规模不断扩大的背景下,经常出现工程施工变更的情况。对此在实际考量过程中,建筑企业需要提前构建综合评价体系,根据不同因素所占权重来计算建筑工程建设的经济成本,提升计算结果的准确性。

1.3 两者之间的关系

通常情况下,两者之间存在着相互制约的关系,即建筑设计内容受到了建筑工程经济成本的影响,同时在充足的建设成本基础之上,建筑经济性又会受到建筑设计内容的影响。在合理的建筑工程结构中,其包括以下几方面内容:第一,完善的建筑材料应用体系,体系中包括材料的相关参数,如尺寸、规格、强度等,在既定成本中,筛选性价比最高的施工材料,从而减少材料浪费的情况。第二,优化整体的建筑布局。在建筑设计过程中,需要对各个建筑结构所在位置进行确定,以提高建筑结构的空间利用率。第三,优化结构内外空间环境。尽量利用自然风对结构内部环境空气质量进行调节,降低居民对于空调、暖气的依赖性,减少费用的支出。

2、建筑总体布局对建筑经济性的影响

2.1 建筑的场地设计

在建筑总体布局过程中,建筑的场地设计属于重要的应用内容之一,其设计质量也将直接影响到建筑的经济成本投入。在实际应用过程中,场地设计包含建设区域内建筑的红线范围、建筑朝向及排列方式、建设区域内的交通流线等多个方面的设计,是对建筑用地的总体性把握。合理的场地设计能够充分地利用建设用地并有效地提高建筑的容积率。容积率是衡量建筑建设用地使用强度的一个重要指标,容积率越低,建筑环境的舒适性也就越高。过高的容积率会对建筑外环境、道路交通、设备设施等造成影响,增加能源的消耗,直接损害社会和环境的整体效益。

2.2 建筑高度

在土地资源不断紧张的背景下,建筑的高度也在增加,目前,高层建筑或超高层建筑已经成为许多城市的建设主体,这也增加了建筑成本与建筑难度。通常情况下,房屋建筑的俯视图一般都是长方形,此种结构能够起到节约建设用地的作用。结合相关数据资料可知,建筑层高每降低10cm,单楼层的建设成本可以降低10%,从而提升建筑结构的经济性。虽然建筑高度的降低会增加室内的压抑感,但是设计人员再对其进行设计时,可以采取扩大室内居住面积或降低室内水平线的方式,将

建筑结构本身的空间压抑感进行平衡,在确保建筑经济性的基础上,提升居民的生活满意度。

2.3 建筑周边的景观布置

在建筑工程推进过程中,为了提升建筑工程与周边环境的适应性,同时也为了提升居民生活的舒适性。因此,在建筑工程推进过程中,施工人员需要做好建筑周边景观布置的相关工作,例如,在建筑作业区内布置一些绿色植物、座椅、凉亭等建筑小品,以此来优化建筑空间的品质。需要注意的是,在现代建筑施工规范中,绿化率是需要重点考量的问题,绿色植物的布置可以起到净化区域空气的作用,使其可以形成区域内部的微气候,提升居住环境的适宜程度,从而带来较大的环境效益。

3、建筑内外空间设计对建筑经济性的影响

建筑的平面组织形式决定了建筑的空间形态并在一定程度上影响着建筑的外观。建筑空间的围合方式即建筑外观形态对建筑经济最直接的影响反映在建筑造价上。建筑的体型系数是指建筑物的外表面积与建筑物外表面积所包含的体积。建筑的体型系数越大,说明建筑的外表面积越大,这样会增加建筑造价及建筑的能耗,对建筑的经济性造成不利的影响。一般情况下,建筑的平面形式越简单规整,建筑的造价相对来说也比较低。建筑外表面积越小,外围护结构的传入损失也就越小,建筑能耗也就越小,建筑也就越经济。建筑设计的平面形式以正方形最为经济,其次为矩形、L形等,不规则的建筑平面形式最不经济,建筑上增加转角设计会增加建筑的施工费用,而且会造成局部空间使用的不便。但是大多数建筑在设计时首要考虑的还是建筑功能,根据实际情况选择合适的平面布局形式。比如住宅建筑中,起居室、卧室等主要的使用部分往往需要良好的通风和采光,而如厨房、卫生间等次要的功能空间则可以布置在采光不良的一侧,住宅中的夹角空间还可以用做储藏空间。这就体现了建筑空间的合理利用。

3.1 建筑结构的选择

建筑结构是决定建筑安全性的重要因素。随着经济技术的发展以及人们审美需求的提高,对结构的选择提出更高的要求。结构在保证坚固稳定的前提下,还应受力合理,经济美观。科学的结构设计不仅能在满足安全性的基础上节约材料进而节约造价,还能够参与室内空间设计,表现其材料本身的美,营造独特的空间氛围。如罗马的小体育场,圆形屋盖采用钢筋混凝土材料,由1620块预制的菱形钢筋混凝土构件拼合而成,施工方便,结构合理,拼合的效果也产生了特别穹窿顶效果。立面上采用“Y”型的支撑,与内部拉力结构相互配合,形成了富有韵律感的结构体系。不加装饰的混凝土构件也展示了的材料本身自然的美感。

4、总结

建筑设计对建筑经济性的影响是多方面的,设计中不仅要考虑建筑的功能、交通流线、外观进行设计,更要注重建筑的经济性。要设计出经济的建筑,需要建筑师在设计阶段充分的对建设场地进行合理利用,有效的平衡功能性、结构安全性以及形式美之间的关系,考虑建筑设计的适用及多变,以期建筑拥有长久的生命力。

参考文献

- [1] 韦玉忠. 建筑设计对建筑经济性的影响分析[J]. 智能城市, 2019, 5(23): 28-29.
- [2] 苏婷. 建筑设计对建筑经济性的影响分析[J]. 建材与装饰, 2019(25): 109-110.