

基于价值工程的建筑立面设计方案优选研究

莫毓玉

广西华展艺建筑设计有限公司 广西 柳州 545001

[摘要]近几年来,我国的建筑立面设计形式愈加丰富,极大的满足了人们的多样化需求。然而,不同的建筑立面在造价成本、工艺难度、施工周期等方面均存在差异,需要建设单位依据实际建设需求在多种设计方案当中做出合理选择。本文针对如何基于价值工程进行建筑立面设计方案优选进行了系统化研究,希望所提出的想法与建议能够为大家带来有价值的参考。

[关键词]价值工程;建筑立面设计;方案优选

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1412

引言

建筑立面是指建筑物的外部观感,而建筑立面设计则是由设计师基于对建筑结构、材料选择、色彩运用、装饰效果等方面的整体把控,赋予建筑外墙传递荷载、防水防渗、隔热保温、艺术装饰等一系列实用价值。由此看来,建筑立面同时发挥着多种实用性功能。在现代化建筑工程理念下,建筑立面要同时具备较强的功能性、安全可靠性以及经济节能性,这就需要项目负责人从价值工程这一角度出发,在几种建筑立面设计方案当中进行优选,确保建筑工程在使用过程中呈现出较高的综合实用价值^[1]。

一、价值工程理论概述

(一) 价值工程基本原理

价值工程的核心是通过产品设计,达到提高产品价值的目的,并且以最低的生产成本完成产品加工制造,同时保证产品功能性、质量性能、生命周期符合最初的设计要求。由此看来,价值工程中价值的高与低,主要取决于功能、成本这两大核心要素,而价值工程活动的最终目标就是在提升功能的同时降低成本,从而提高产品价值,实现效益最大化。

(二) 价值工程工作程序

在价值工程当中,主要包含以下程序:第一,准备阶段。建议成立一支价值工程小组,这样可以更加精准的抓住实现价值工程的关键要素,更加优质高效的完成资料收集、找到提高价值的依据和标准这些前期准备工作;第二,分析阶段。在众多分析项目当中,功能分析是核心主体。只有优先完成功能分析,才能有针对性的计算功能价值,确定功能对象,更好的完成各项后续工作;第三,设计阶段。设计人员依据设计要求,凭借个人专业素养、设计经验以及创新能力提出多种方案构思,并且针对不同思路形成设计初稿。由项目负责人率领价值工程小组成员,运用价值系数法在多种设计方案当中进行综合比较,最优选出一款最佳方案;第四,实施阶段。依据设计方案进行项目实施,并且针对最终成果进行鉴定、评价与核验^[2]。

二、基于价值工程的建筑立面设计方案评价体系

(一) 建筑立面设计定位

在构建建筑外立面设计方案时,要优先考虑建筑风格。之后,再明确设计定位。因为不同的建筑风格对于立面功能定位、装饰效果都具有不同的要求,而功能定位和装饰效果恰恰是决定建筑立面设计风格的关键要素。从现代人的审美倾向上看,简约造型的建筑立面较受欢迎,尤其受到年轻群体的喜爱与认可,其装饰材料以涂料为主。另外,那些造型

结构较为复杂的欧式风格,同样拥有较大的市场需求空间,此类立面装饰以石材为主。近几年来,随着人们思想观念的觉醒,新中式风格建筑呈现出快速发展态势,特别受到高学历、高收入阶层人士的喜爱,此类外墙立面装饰材料多以仿石漆、真石漆为主。除此之外,不同的建筑功能定位,也在很大程度上影响着建筑立面设计方案决策。比如普通民用住宅会优先考虑成本因素,所以会选择价格低廉的立面装饰材料,其装饰风格以简约现代风格为主。而对于商用建筑或者豪华住宅而言,为了彰显品质,会选用一些价值昂贵的石材进行立面装饰^[3]。

(二) 功能指标评价体系

在基于价值工程对建筑立面设计方案进行优选时,需要同时从安全、耐用、经济、美观等多种角度出发,针对多款设计方案的功能价值进行综合比较与分析,挑选出功能结构最为合理、功能价值最大化的方案。为了确保最终做出正确决策,建议由建筑设计、城市规划和工程经济等领域的权威专家组成一支价值工程评价小组,外加借助德尔菲法,将几款建筑立面设计方案按照功能层次分析法进行划分与筛选,具体的考虑因素包括环境影响性功能、施工可行性功能和质量安全性功能这几个重要方面。其中,环境影响性功能是指建筑立面施工完毕后,会给人们带来何种视觉感受,例如时尚简约之感,历史厚重之感抑或是奢华尊贵之感,或者建立立面效果能否与周边建筑物、市政设施相经协调;施工可行性功能一方面是指立按照立面设计方案时行施工时,对施工场地、周边环境所造成的影响,另一方面是指施工安排、施工流程、施工技术难度、施工成本等等;质量安全性功能包括耐腐蚀性、防水性、耐火性、耐久性等等与质量与安全相关的考虑因素。图1为建筑立面装饰功能指标层次示意图。

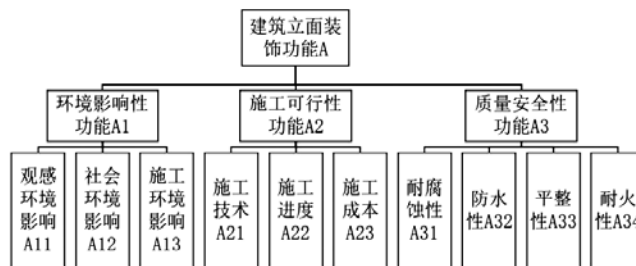


图1 建筑立面装饰功能指标层次图

(三) 功能指标权重确定

在基于价值工程对建筑立面设计方案进行优选时,为了

能够做出正确决策,有必要通过调查问卷、专家量化评分等方式结合图1中所划分的评价指标,针对所有建筑立面设计方案进行公开评选,最终选出一款同时满足环境影响功能、施工可行性功能、质量安全性功能这三种需求的优秀设计方案,为顺利完成建筑立面施工,并且取得理想的视觉效果以及使用效果打下坚实的基础^[4]。

三、建筑立面设计优化策略

(一) 做好色彩设计

在进行建筑立面设计时,首先要结合建设物功能、结构风格以及周边环境特点选择一种或几种立面色彩,或者说确定色系基调。其次,在进行色彩搭配时,除了遵循协调性、美观性原则以外,还要确保建筑立面建成之后给一种安全、舒适、大气之感,彰显建筑立面的核心价值。

(二) 合理选择材料

在选择建筑立面施工材料时,存在众多考虑因素。除了与建筑物自身外墙材质以及周边环境设施相协调以外,还要考虑到当地气候因素、地理方位、空气干湿程度等因素,还需要结合建筑工程预算目标,考虑到成本因素。只有这样,才能同时保证建筑立面的美观性、安全性与持久性,满足成本管控要求^[5]。

(三) 做好形体设计

建筑立面设计在很大程度上受到建筑物外观形态构成的影响,比如为了使建筑物能够获多更多的日照,通常将面积最大的立面设置于建筑物的南侧。同时,为了最大限度节省建筑成本,往往会将建筑物北侧立面面积降至最低,以此来实现资源合理利用。基于上述建筑结构设计奢求,在针对建筑立面进行方案设计时,建议优先考虑以下几种建筑形体设计手法:第一,开放空间。在设计开放式空间时,可以引用脱开、架空等形式。因为这种建筑形式可以呈现出更加开阔的视觉效果,使人们能够看到更多的自然环境和户外空间,从而获得更加美好的感官享受;其次,在针对中庭空间进行形体设计时,可以设计成中控形式,这样即可以室内通风效果获得明显改善,又可以在中庭空间之中添加一些绿色景观,营造出一种建筑与自然相互映衬的大气、和谐之美^[6]。

(四) 构建生态绿化立面

在基于价值工程开展可建筑立面设计白过程中,可以本着生态环境理念打造具有生态环境价值的新型建筑立面,在对建筑进行装饰美化的同时,赋予其较高的生态环保效益,这也是价值工程核心理念的直观体现。在设计的过程中,可以借助建筑立面结构打造一个生态景观场景,打破“水泥丛林”给都市人所带来的压迫感,使们的身心得以放松,压力得到有效释放。这种建筑立面设计适合于大型建筑园区当中,比如说在上海世博园当中。有些建筑物就把生态绿化立面设计手法引用到展馆立面设计当中,形成一种在建筑群当中隐藏着绿化形态的视觉冲击效果,这些设计方案堪称建筑立面设计当中的典范之作。但是,需要注意的是,在选择绿色植物时,要本着因地制宜、就地取材的思路,选择当地较为常见并且具有较高观赏价值的植物品种。只有这样,才能确保生态绿化立面长期保有欣欣向荣、自然健康的感官效果,而不是给人昙花一现的颓败之感。另外,通过打造生态

绿化立即,还可以有效改善建筑物周边空气质量,在小区域内达到生态平衡的绝佳效果^[7]。

(五) 采用创新思维

建筑立面设计的兴起,是顺应时代发展的客观结果。因此,在基于价值工程开展建筑立面设计的过程中,同样要本着较强的创新精神,不断突破传统设计思维,大胆启动新型设计手法,赋予建立物更高的综合价值。对此,需要当代建筑设计师做到以下几点:首先,解放思想。只有敢于解放思想,才能跳出固有的界限,广泛吸收成功设计案例当中的精髓,充分借鉴各种设计案例的独特手法,勇于尝试各种立面形态、创意元素、设计技巧以及施工工艺,设计出有别于大众风格的新型建筑立面;其次,传承与创新。建筑设计师在探索各种新型建筑立面设计手法时,既要保留符合国人审美认知和价值取向的民族传统文化,又要具有跨界意识,借鉴和吸收国内外优秀建筑立面设计案例的精华,最终凭借自身的专业素养与创新思维,将古今中外的设计精髓融合成一种属于自己所特有的创作风格。这就要求当代建筑设计师具有较强的创新理念、学习意识、探索精神和钻研态度,主动与其他设计同仁进行经验交流,力争碰撞出更多的思想火花。在日常生活中,要善于观察和体验,生成更加丰富的创作灵感,于将这些灵感融入到建筑设计方案当中,设计出富有时代特色、主题鲜明、具有超高综合价值的优秀方案,为我国建筑行业的可持续发展添砖加瓦^[8]。

结语

随着建材市场上建筑立面施工材料种类的不断增多以及设计师设计手法的不断创新,在当前的建筑立面设计领域内,涌现出越来越多的设计方案可供选择。在这种情况下,需要项目投资者及主要负责人,从价值工程这一角度出发,综合工程预算、功能需求、质量安全、使用寿命、装饰效果等关键因素,在众多建筑立面设计方案当中做出优化选择。这样不仅可以保证建筑立面的实用性,还可以为建筑工程整体质量、经济效益以及使用安全提供支持与保障。

参考文献

- [1] 邹贵通, 覃丽娜. 价值工程在建筑设计方案优选中的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 000(010): 1332-1332, 1300.
- [2] 鲁晓喆, 李振, 马云涛. 建筑立面设计的发展与创新[J]. 门窗, 2019(19): 130+132.
- [3] 张远鹏. 建筑立面设计不理想的原因分析与解决措施[J]. 建材与装饰, 2019(25): 126-127.
- [4] 李植. 建筑立面设计不理想的原因分析与解决措施[J]. 居舍, 2019(11): 13.
- [5] 陈艳华, 刘志波. 建筑立面设计的发展与创新[J]. 居舍, 2019(10): 87.
- [6] 赵文琦. 不同材料建筑表皮在建筑立面的表现力[J]. 中外建筑, 2019(04): 43-46.
- [7] 吴廷金. 建筑立面设计的因素与要点分析[J]. 住宅与房地产, 2018(03): 88.
- [8] 闫志浩. 建筑立面设计的基本要求及改进措施[J]. 中国住宅设施, 2017(05): 26-27.