

# 建筑空间构成元素在建筑设计中的运用研究

付宇平

河北华飞工程设计有限公司

**摘要:**建筑空间构成元素关系到建筑物的稳定与合理,对建筑物的整体布局与美感提出了更高的要求。在建筑空间营造过程中,各种空间组成因素都可以全面地反映出建筑物的基础空间结构,并且通过对各种因素的对比,可以对建筑物的优点和缺点进行对比,做出相应的调节,符合当代建筑设计要求,提升整体工程品质。基于此,本文首先分析建筑空间构成元素在建筑设计中的运用程序,再分析具体运用路径,为其在实践中的使用和推广起到一定的参考作用。

**关键词:**建筑空间构成元素;建筑设计;运用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.08.198

## 引言

当代建筑不仅仅是为了满足人类基本的居住和生活需要,而且越来越重视环境空间营造,从而更好地适应人类的审美需求。这样设计师就可以与室内的空间构成相联系,通过各种要素组合,使其呈现出不同的风貌和视觉效果。建筑空间构成元素一般都是点和线的结合,点和面的结合,线和线的结合,设计师可以对它们进行巧妙的结合,从而更好地适应人们越来越多样化和个性化的需要。

### 一、建筑空间构成元素在建筑设计中的运用程序

建筑设计是通过精细规划,将一个大型的空间划分成若干个小区域,使整个建筑的实用功能得到充分发挥。而且建筑所具有的美感,实际上也是通过建筑空间体现出,如果一座建筑空间设计精巧,那么建筑就会带给人一种非常强烈的视觉上的冲击力,建筑并不仅仅只是具有美观性,还需要具有一定的使用价值,所以在建筑设计中,要针对各种需要对其进行不同的空间设计。在建筑设计中,空间形态表达方式是由室外空间、室内空间和自身空间三部分构成。室外空间实际上是建筑物外形,室内空间与室外相比更为复杂,自身空间是最核心的<sup>[1]</sup>。在进行设计的过程中,一定要特别注重三个空间协调,三个空间不能够相互矛盾,三个空间要密切的结合,形成共振,这样就能够使建筑的功能变得多样化,同时也具有了更高的艺术价值,而在这一点上,空间构成元素的作用是不容忽视的。

#### (一) 选取

设计者在选择设计要素时要综合考虑建筑物的特征和周围的环境特征。从功能结构、社会管理和心理认知三个方面分析建筑特征,如机场强调伸展和开阔,祠堂强调集中庄严等特点。环境特征则是指地域环境、历史环境和社会环境,如洞穴建筑、教堂建筑和商业中心

等。

#### (二) 设计

当一个要素被选择之后,就可以对这个要素进行分解,或者附加一些特性,使它能够更好地表现出更多的内容,在要素处理上,采用如下方法。统一认识型标志、总结同类品种、营造适宜的地域环境、体现特定的个性特征。在上述处理方法的基础上,在进一步的深入设计时,还将进行一定程度交叉。但最终都会回归到可行层面,这就需要设计师在对原材料的认知、建造和维护上有足够的经验。

#### (三) 表达

在确定了各个要素之后,接下来就是详细的表现。在这种模式下,设计者将用户的讯息传达,以知觉的方法打破思维的进程。根据基础项目要求的尺度,通过空间形态的变化,动态的轨迹传达人们的视觉感觉。通常运用连续性、重量感、三维性和漫散性等手法表现空间基本要素<sup>[2]</sup>。而且,这些材料本身就有一种特性,可以通过视觉和触觉传达信息。运用多种表现要素,不仅能使空间整体内涵更加充实,而且能让人产生更美好的感觉。

### 二、建筑空间构成元素在建筑设计中的运用路径

#### (一) 点

在空间设计中,点要素是一种相对简单的类型,是构成一个空间要素的最基础的要素,从空间的特定使用观点来分析,点要素构建是指在建筑造型中,使用点的形式构建,科学合理地使用点要素,可以提高建筑的整体水平,这对体现建筑美学有着非常大的作用。要保证三维图形的整体性,必须使其功能得到最大限度地利用,使各部分之间的联系更加紧密,才能起到更好的凝聚性。对于整个建筑物来说,单个的点可以达到视线聚焦效果,复点则可以起到相关效果,并且不同的点还具

有互相的吸引力,从而提高视觉效果。其次,将点融入建筑设计中,有助于凸显其艺术特色,确保其审美价值。比如建设某个儿童心理健康中心,设计采用更多的几何单元体,就像是平面中的点,通过对这些点块的巧妙运用,可有效提升整个建筑趣味性,同时也将孩子与大自然连接在一起,充分体现儿童精神康复中心的功能性特性<sup>[2]</sup>。

在建筑设计过程中,设计师要对点要素进行灵活的使用,绘制出静态画面,让建筑设计变得更加灵活,灵活就是利用点的要素把建筑的设计完美地融合到一个点上,以此来进行整体设计,这样的设计思想适合于由多个点组成的建筑工程,提高建筑的视觉美感。由此可见,在建筑的设计中,点要素的设计是不可或缺的,具体可以根据不同的需求对设计思路进行调节,这样的灵活性给了建筑建设设计带来了极大的方便。

### (二) 线

在建筑模型中,线元素是通过对点元素的移动而得到的。与点相比,线条要素显示出新的活力,既能将面与面联系,又能将各个点联系在一起。随着宽增加,将其转换成平面单元,如果持续增大,便会有新的物质生成比如体积物质。线要素体现出直接的方向感,能够从感官上感受到宁静。线要素使得两个空间连接在一起,实现二者的和谐和统一。如果运用不同的线,则会呈现出出差时的空间差别效果。例如直线很平稳;弯曲的曲线更具吸引力,而波状的曲线则更具弹性与多样性;螺旋状是一种普遍的构造,可以带给人一种向上和向下的感受。在运用线元素时,要全面考虑,以适当的方式布置,方能营造出一种动感的美感。

线在建筑设计中最重要的功能在于连接建筑和建筑的各个结点,相对于点,线要素具有更强的定向性,无论是线性的空间,亦或是线性的装饰性,都会对人的视觉感受产生不同的影响。例如中银大厦,外立面应用线,为45°的灰白钢架,构成多边形晶体造型,整体呈现出一种向上延伸的趋势,即使在香港中环等摩天大厦,也能很容易地体会到中银大厦的气势<sup>[3]</sup>。由此可见,线要素的作用下,可以对建筑物形态进行有效的改造,不仅可以扩大建筑物外部形态,还可以通过线要素对室内空间中墙体、窗体等形态进行改造。

### (三) 面

建筑物三维形态会形成剖面,因此在平面构图时,设计者应跳出立面和形体限制,以免对平面的功能性造成影响。根据建筑物的各种用途,对面要素要求也各不

相同,因此在进行建筑设计时,要运用各种方法,创造出个性鲜明的平面,并以规则和不规则的形式交错运用,使建筑物显得层次分明,更容易引起人的注意。比如某个建筑采用了大片的白墙,再加上窗口,构成线,赋予了建筑物的层次和质地。在传统建筑中,体块占有很大的比例,而平面则是体块构成的一部分,当代建筑造型则更注重平面要素,通过平面变换和组合,可以使建筑的空间形式丰富多彩,给人以强烈的视觉冲击力。实体切割了建筑物体量的围合表层,露出厚度,弱化了体块的重量感,同时赋予了建筑曲面的灵性。在建筑造型中,如何利用立体多变的曲面构建形态和空间,一直是一个比较困难的问题。在面要素运用上,利用曲面的弯曲,创造出空间延展,使立面与平面浑然一体,使空间得到延展;将一条直线或平面围绕一条三维轴线转动,即可获得一张扭转后的立体曲面,该曲面有强烈的方向性和空间内聚力;在曲面的不规则扭转中,可以将异形形状嵌入到建筑的体块之中,提高建筑的美学效果。

### (四) 形体

在建筑造型中,形状是多种多样的,是以各种形状组合而成的,例如长方体,不规则体等。在现代社会,各种形式的造型都在不断地被人们所认识和使用。形态要素的运用可归纳为以下四个方面。第一个方面是体块咬合。在建筑体块关系中,咬合是一种常用的方法。不一样的建筑结构造型根据体块咬合决定,体量之间的重叠面积较大,则表示该区域的咬合力较大,且该区域的总体结构较为密集。当各块体之间仅有一小部分重叠时,则表明该结构具有一定的拉伸性。在进行咬合时,需要对建筑物咬入区进行适当的安排,如果某区域缺少采光面,可将其设计成一个开阔的空间,从而确保该区域能够接收到较好的光线。第二个方面是体块穿插。体块先行而成的一种独特形态是体块穿插,也就是在大断面的建筑中穿插一些小断面的建筑,悬挑与架空方式是营造体块穿插感的一种重要方法,可以提高建筑的整体视觉感受。第三个方面是体块分裂,这是一种直观的感觉,从外部来看,大型的体块就像是被分割成了几个不同的体量<sup>[4]</sup>。分块可以让每个单体的结构变得更加紧凑,而且还能给人一种破碎的感觉,可以通过虚化处理方式解决。比如将立面的凹进部分用玻璃包围,或是将其作为一个户外空间。建筑物功能主体是建内部,可以将体量脱离的部位设置在公共区域等,从而保证整体布局 and 建筑形态的一致性和和谐性。第四个方面是设置连

续要素。当不同的体量在多体结构中不能保持一致一致时,就会出现混乱的逻辑关系,因此,可以在这些结构中放置一些连续性、一致性的形式要素,从而将零散的体块连接在一起,增强了整个结构的完整性。

### (五) 光与影

光影当代设计中常见的一种空间要素,不同于其他的空间要素,这些要素会随时代而改变。所以在使用光与影要素的时候,经常要将当代的材质和其他的高级技术相融合,充分发挥不同季节、不同时段、不同环境下的光与影变化,从而提升建筑物的整体视觉和美学价值。在现代建筑创作中,更多使用的是为了加强人们的视觉感受。目前设计侧重于光线流动与变化,强化了建筑的美感与颜色。光影与建筑是建筑创作中的一种相辅相成的关系,建筑作为光影的载体,可以展现出多种美学效果。首先,将建筑造型设计成一定的几何形态,以体现三维性,另外,还能深化容量,颜色变得更有内涵,更有深度。合理利用光线和阴影,能使建筑外观随着时间的推移而发生变化,并增强其美感。

目前人们对于光影的运用大都是基于自然光。例如安藤忠雄设计的光之教堂就是利用光与影的结合,让建筑物与光之间产生一种直观的联系,呈现出纯净而又充满神秘感的空间气氛。灯光会造成建筑物边缘的不清晰,因此,在建筑物设计中要将灯光设计融入,以达到最优化的装饰作用。

### (六) 质感

材质不一样,质感也会有差别。在国内大部分的房屋都是以木材和石料为主,没有经过加工的石头和木材一般都比较粗糙,而且形状也不一样。而在建筑中运用这一材料,则能最大限度地体现出建筑师的创作思想,使其与周围的环境融为一体。而经过打磨的石头和木头,其表层比较平滑,纹路更加明显,花纹也不同,具有更好的装饰性<sup>[5]</sup>。现今更多的建材被运用在了建筑的设计中,而不仅仅是混凝土、石材和木材,玻璃和竹子也是其中的重要组成部分。以上材质在质感和分层方面的独特之处,使其在实践中获得了较好的设计结果。比如使用玻璃材质,可以营造出明亮放松的气氛,而竹可以给人一种舒适和自然的感觉。

### (七) 纹理

在过去,建筑一直致力于提高材质的刚性,硬质砌筑材质硬度高,也是一种常用的墙体材质。当今资讯科技飞速发展,各种新建材正逐步呈现出多元化之势。一些新型的材质不但轻便,还具有丰富的质感。在进行大

规模建筑设计时,往往会综合运用各种材料,设计出各种形态与质感的巨型建筑。例如如果用不同的石头做主体建筑材料,就会让人觉得与众不同,高大辉煌,如果用的是不同的玻璃材质,就能马上让人感到一种明亮、舒服的感受,而在应用的时候,又能感受到一种简约的美感。随着时代不断发展,新科技在当代的建设中也得到了充分的反映,装饰艺术将会有着更为广阔的发展空间。

### (八) 整合建筑空间组成要素

在进行建筑衔接时,也要注重将各要素所给人的感受互相融合到整个空间中。首先要确定好建筑物的主要用途,对建筑物用途进行仔细的剖析,对不同的空间组成要素的运用情况有一个全面的了解,然后选择适当的形态。比如从体育馆设计用途出发,体育馆主要用于运动,对容纳区域面积要求较高,需要充分考虑到这一点。比如住宅房屋主要用于居住,要防止太过集中,同时在某些区域内还应设有隔离区域。其次,还要考虑到建筑本身的特点,使其与周围的环境协调一致,使其与周围的环境融为一体,一是建筑物的外观设计不能影响室内构造,二是要对建筑物外表进行适当的调节,以达到对建筑物内在结构系统的整体性进行有效调控,从而达到对整个建筑物外形的统一。

### 结语

总之,合理地运用建筑空间构成元素,对于整个空间的实用性、美感和整体性都起到了决定性的作用。而各个要素又相互关联,例如点形成线,线形成面,面形成体等。设计者要将以上要素有机地融合于建筑物周围的环境、建筑空间特点之中,在确保设计的目的的前提下,提高建筑的美感和实用性,满足居民的生活和美学需要。

### 参考文献

- [1] 李月英. 建筑空间构成元素在建筑设计中的运用研究[J]. 现代物业: 中旬刊, 2021(4): 58-60.
- [2] 谭宇汉. 建筑空间构成元素在建筑设计中的运用分析[J]. 低碳世界, 2020, 13(3): 112-114.
- [3] 鲍玉龙. 建筑空间构成元素在建筑设计中的运用实践探析[J]. 中国科技期刊数据库工业A, 2020(8): 3.
- [4] 梅朵旺姆. 建筑空间构成元素在建筑设计中的运用实践[J]. 中国科技期刊数据库工业A, 2021(10): 4.
- [5] 李月英. 建筑空间构成元素在建筑设计中的运用研究[J]. 现代物业: 中旬刊, 2020(4): 58-60.