

## 建筑设计中建筑功能与形式如何做到完美融合

李文博

菏泽市现代医药港产业发展有限公司, 山东 菏泽 274000

**[摘要]** 建筑设计是一门综合性学科, 不仅要考虑建筑的实用功能, 还要注重建筑的美学形式。传统建筑设计将功能和形式视为两个独立的因素, 设计师往往面临着在功能与形式之间寻找平衡的难题。文章旨在探讨建筑设计中建筑功能与形式融合, 介绍了建筑设计中功能与形式的关系, 并从生态建筑的角度出发, 探讨了生态建筑学在建筑设计中的应用, 分析建筑功能与形式融合的案例。

**[关键词]** 建筑设计; 建筑功能; 建筑形式; 生态建筑; 案例分析

DOI: 10.33142/ect.v1i5.10116

中图分类号: TU201

文献标识码: A

### How to Achieve Perfect Integration of Architectural Function and Form in Architectural Design

LI Wenbo

Heze Modern Medical Port Industry Development Co., Ltd., Heze, Shandong, 274000, China

**Abstract:** Architectural design is a comprehensive discipline that not only considers the practical functions of buildings, but also emphasizes the aesthetic form of buildings. Traditional architectural design regards function and form as two independent factors, and designers often face the challenge of finding a balance between them. The article aims to explore the integration of architectural function and form in architectural design, introduce the relationship between function and form in architectural design, and from the perspective of ecological architecture, explore the application of ecological architecture in architectural design, and analyze cases of the integration of architectural function and form.

**Keywords:** architectural design; architectural function; architectural form; ecological architecture; case analysis

#### 引言

随着人们对环境保护和可持续发展的要求日益提高, 生态建筑作为一种新兴的建筑理念逐渐受到重视。生态建筑强调人与自然环境的和谐共存, 将功能与形式有机地融合在一起, 提供了一种新的设计思路。因此, 本文旨在探讨建筑功能与形式融合的重要性以及生态建筑学在建筑设计中的应用, 通过案例分析, 总结出一些设计经验。

#### 1 建筑功能与形式的内涵

建筑功能和形式是建筑设计中两个基本且密切相关的概念。在建筑设计过程中, 功能决定了建筑物的使用目的和功能需求, 而形式则决定了建筑物的外部形态和内部布局。建筑功能是指建筑物所具备的基本属性和作用。它关注建筑物的使用目的、功能需求和实际运作。建筑功能的定义涉及到多个层面, 包括整体功能、功能分区、功能关联等。第一, 整体功能: 整体功能指建筑物作为一个整体所具备的基本功能和特点。例如, 住宅建筑的整体功能是提供居住空间和生活服务; 办公建筑的整体功能是提供办公空间和工作环境; 教育建筑的整体功能是提供学习和教育环境等<sup>[1]</sup>。第二, 功能分区: 功能分区指建筑物内部按照不同的功能需求进行划分的空间区域。不同功能区域在布局、面积和连接方式上存在差异, 以满足特定功能的需求。例如, 办公建筑中会划分为办公区、会议室、接待

区等功能区域; 医院建筑中会划分为诊所、手术室、病房等功能区域。第三, 功能关联: 功能关联指建筑物内各个功能区域之间的联系和互动关系。不同功能区域之间需要有合理的布局和交通联系, 以便人们能够方便地在建筑物内部移动和利用各种功能。例如, 住宅建筑中的卧室、客厅和厨房等功能区域需要在布局上相互关联, 以满足人们的生活需求。

建筑形式是指建筑物的外部形态和内部布局。它包括建筑物的尺度、比例、造型和空间结构等方面的表现。建筑形式与建筑功能密切相关, 通过相应的形式表达可以满足建筑物的功能需求和审美要求。第一, 外部形态: 外部形态是指建筑物外部的整体造型和立面设计。它包括建筑物的体量、形状、线条和比例等方面的表现。外部形态能够通过造型和装饰来表达建筑物的功能和风格特征。例如, 教堂建筑的尖塔和拱顶等形式表达宗教的庄严和宏伟; 商业建筑的玻璃幕墙和霓虹灯设计等形式表达商业的活力和现代感。第二, 内部布局: 内部布局是指建筑物内部空间的组织和划分方式。它关注建筑物内部不同功能区域的布局 and 连接方式。内部布局要考虑功能的合理性和使用的便捷性。例如, 办公建筑的内部布局应考虑办公员工的工作流程和空间需求; 住宅建筑的内部布局应考虑不同房间之间的联系和私密性。

## 2 建筑功能与形式的关系

建筑功能与形式是建筑设计中两个重要的方面,它们相互关联,相互作用,共同构筑出一个完整的建筑作品。建筑功能是指建筑的使用目的和需求,是建筑存在的根本原因;而形式是指建筑的外观、空间组织、材料运用等方面的表现方式,是建筑的外在呈现和艺术性的体现。

### 2.1 建筑功能与形式之间存在着密不可分的关系

建筑的功能需求决定了建筑的形式表达,而建筑的形式又通过各种表现方式来呈现建筑的功能。建筑的功能需求会直接影响建筑的规模、布局、空间组织和结构形式等方面的设计。例如,在商业中心的设计中,功能需求可能包括商业空间的布置、购物、休闲和娱乐等功能的满足。设计师可以通过合理的空间布局、材料运用和立面处理等手段来表现商业中心的功能特点,以满足人们的购物和娱乐需求。因此,建筑的功能与形式之间是相互关联的,二者相互作用,互为补充<sup>[2]</sup>。

### 2.2 建筑功能与形式之间的关系对于建筑设计的效果有着重要的影响

建筑的功能需求直接关系到建筑的使用价值和实用性,而建筑的形式则决定了建筑的美学价值和艺术性。在建筑设计中,功能和形式的统一是一个重要的目标。如果形式与功能不协调,建筑可能会失去它的使用价值或者艺术特征。功能与形式的关系一旦建立,将使建筑真正具备了生命力,让使用者在满足实际需求的同时,享受到艺术的享受。因此,在建筑设计中,设计师应该充分考虑建筑的功能需求,同时通过形式的表达来实现功能的最佳效果。

### 2.3 建筑功能和形式之间的关系也反映了建筑与人的关系

建筑是人类生活和活动的场所,功能与形式的合理搭配可以提供舒适、安全、便利的使用环境,满足人们的生活需求和美学追求。例如,在居住建筑的设计中,设计师需要充分考虑居住者的生活习惯、人际交往等方面的需要,以及建筑的空间布局 and 材料运用等方面的表达,以实现功能与形式的融合。因此,建筑功能与形式之间的关系也是建筑与人的关系的一种体现。

### 2.4 建筑功能与形式的关系也对于建筑的可持续发展具有重要意义

在当今社会背景下,可持续发展已成为建筑设计的重要目标之一,而功能与形式的统一是实现可持续发展的关键之一。通过合理的功能需求的分析和形式表达的引导,可以实现建筑的节能、环保和可持续发展。例如,在建筑的形式设计中,优化建筑的朝向、采取合适的窗户和遮阳措施等措施,可以更好地利用自然资源和节约能源。因此,建筑功能与形式的关系对于建筑的可持续发展至关重要<sup>[3]</sup>。

建筑功能与形式之间是密不可分的关系,二者相互影响、相互作用。在建筑设计中,合理的功能需求分析和形

式表达是实现建筑功能与形式融合的关键。功能与形式的统一不仅可以满足人们生活的需求,也能够提升建筑的美学价值和艺术性。此外,建筑功能与形式的关系还反映了建筑与人类的关系,并对建筑的可持续发展具有重要意义。因此,在建筑设计中,设计师应该充分考虑建筑的功能需求,并通过形式的表达来实现功能与形式的融合,以创造出具有高品质、可持续性和人文关怀的建筑作品。

## 3 生态建筑学在建筑设计中的应用

生态建筑是一种以环境为中心的建筑设计理念,强调通过合理的设计和技术手段,最大程度地减少对自然环境的影响。生态建筑学在建筑设计中的应用可以从以下几个方面进行分析。

### 3.1 节能设计

节能是生态建筑设计的核心原则之一,通过合理的建筑布局、材料选择、采光和通风设计等手段,实现建筑能源的最大限度利用。例如,在建筑的立面设计中,采用太阳能板和采光窗,能够有效地利用太阳能,并降低空调和照明的能耗。

### 3.2 环境保护

生态建筑设计强调对自然环境的保护,通过采用可再生材料、水资源回收系统、雨水收集系统等技术手段,减少对自然资源的消耗。例如,在建筑设计中可以采用绿色屋顶和立面绿化,可以增加植被覆盖率,改善城市生态环境。

### 3.3 健康与舒适性

生态建筑强调建筑物与人的健康和舒适性,通过设计室内空气质量、温湿度和噪音等方面,提供一个健康舒适的生活环境。例如,在建筑设计中可以采用绿色墙壁和隔热材料,可以减轻热岛效应,改善室内温度。

## 4 建筑功能与形式融合的策略

建筑设计中,建筑功能与形式融合是一个重要的设计原则,它强调建筑的功能与形式之间的相互关系与相互影响。在建筑设计中,功能是指建筑要满足的使用需求和目标,形式则是指建筑的外观、空间组织以及建筑元素等方面的表达方式。建筑功能与形式的融合是指在设计过程中,将建筑的功能需求与形式表达有机地结合在一起,以实现建筑的功能效益和艺术价值的统一<sup>[4]</sup>。

首先,建筑功能与形式融合是通过有效的功能需求分析来引导形式设计的。功能需求分析是建筑设计的基础,它包括对建筑使用者的需求、建筑功能的复杂性以及建筑环境的要求等方面的全面分析。通过对功能需求的深入理解,设计师可以更好地把握建筑的形式表达方式,使形式与功能的融合更加自然合理。例如,对于一个住宅设计,设计师需要分析居住者的生活习惯、家庭结构等因素,以确定建筑的功能布局 and 空间组织方式,进而指导建筑的形式设计。

其次,通过引导形式表达来实现功能需求的满足。在建筑设计中,形式是建筑与外界世界的界面,它通过空间、形体、材料等手段来传达建筑的功能和内涵。通过适当的形式表达,设计师可以使建筑的功能需求更加显著地体现出来。例如,在文化设施的设计中,设计师可以通过建筑的立面设计、比例关系、材料的选择等手段来传达文化的内涵和建筑的功能。形式表达不仅能够使建筑具有艺术价值,还能够引导使用者对建筑的功能有更深入的认识。

此外,在建筑设计中,设计师可以采用多种策略与方式来实现功能与形式的融合。例如,通过模块化设计可以更好地满足建筑的功能需求,以及简化形式表达。另外,设计师也可以通过结构与形式的一体化设计来实现功能与形式的融合,将建筑的结构设计与形式表达紧密结合,使结构形式成为建筑的特点之一。此外,设计师还可以通过景观设计、照明设计等手段来加强形式与功能的融合效果<sup>[5]</sup>。

在建筑功能与形式融合的过程中,也可能会面临一些挑战和困难。首先,功能需求与形式表达之间可能存在冲突和矛盾。例如,在商业建筑设计中,设计师需要考虑商业功能的需求,同时也需要考虑建筑的形式表达与城市环境的协调,如何平衡各种需求是一个挑战。其次,建筑设计中的创新与变革也是一个挑战。在传统建筑设计中,功能需求往往是设计的主导因素,而形式表达则被较为忽视,设计师需要在传统与创新之间进行权衡与取舍。为解决上述挑战,建筑设计中的建筑功能与形式融合策略可以采取以下途径:

首先,建筑设计师需要加强对多学科知识的学习,增强自身的综合能力,从而更好地把握建筑功能与形式的关系。其次,建筑设计中需要加强与建筑领域的其他专业人士的合作,建立跨学科的合作机制,共同探讨建筑功能与形式的融合问题。同时,建筑设计师还需注重对当地文化和环境的研究,以更好地将建筑的功能与形式与当地环境相融合。建筑功能与形式融合是建筑设计中的重要策略,通过合理的功能需求分析、形式表达与设计方法的引导,可以更好地实现建筑功能与形式的融合。与此同时,设计师还需要解决功能与形式之间的冲突与矛盾,以及推动建筑设计的创新与变革。

## 5 建筑设计中建筑功能与形式完美融合案例分析

赛罕区体育馆位于中国内蒙古自治区呼和浩特市,是一个多功能的体育场馆。这个案例是一个很好的例子,展示了建筑功能与形式完美融合的设计。功能方面,赛罕区

体育馆要求满足多种体育比赛和文化活动的需求。设计师通过合理的空间布局 and 结构组织,实现了场馆内多个运动场地的设置,包括篮球场、羽毛球场、游泳池等。此外,该体育馆还设有可容纳观众的看台和舞台,可用于各种文化表演和音乐会等活动。设计师将这些功能需求融入到整体设计中,创造了一个灵活、多功能的空间,能够满足不同活动的要求。形式方面,赛罕区体育馆的设计以薄荷叶的形象为灵感,采用了独特的外观形式。整个建筑由一个中央大厅和四个手臂状的体育馆组成,中央大厅像是一片厚重的薄荷叶,向四个方向延伸出去,形成了透明的外墙。这种形式不仅使建筑具有鲜明的视觉效果,还为室内创造了良好的自然光照和通风条件。此外,设计师还运用了玻璃立面和铝合金幕墙等现代材料,展现了建筑的现代感和科技感<sup>[6]</sup>。

总的来说,赛罕区体育馆是一个很好的示例,展示了建筑功能与形式完美融合的设计。该建筑通过合理的空间布局、外观形式和材料运用,实现了体育馆的多功能需求,并给使用者带来了舒适的体验。这个案例充分展示了建筑设计中功能与形式之间的相互关系,以及二者共同构筑出一个成功的建筑作品的重要性。

## 6 结束语

建筑设计中,功能与形式的融合是一项复杂而又重要的任务。通过生态建筑学的应用,可以将建筑的功能和形式有机地结合在一起,实现建筑与环境的和谐共生。本论文通过对生态建筑案例的分析,总结了一些设计经验。

### [参考文献]

- [1]周华.关于功能美和形式美在当代建筑设计中的应用分析[J].建材与装饰,2019(11):97-98.
- [2]王任炜,朱晓阳,王文超.当代建筑设计中功能美和形式美的应用总结[J].山西建筑,2019,45(9):9-10.
- [3]吕胜凯,陈静.论城市建筑设计中功能与形式的运用与发展[J].艺术品鉴,2018(26):289-290.
- [4]冯秀华.如何充分体现建筑设计中功能与形式[J].黑龙江科技信息,2017(17):193.
- [5]颜如冰.建筑设计中的形式美与功能美的结合[J].建材与装饰,2016(46):94-95.
- [6]季伟琦.建筑设计中功能美和形式美的应用[J].建设科技,2014(13):68-69.

作者简介:李文博(1990.1—),毕业院校:内蒙古科技大学,所学专业:建筑学,职称级别:工程师,职务:工程主管。