

住宅建筑方案设计要点

卫洋

(安徽省建筑科学研究设计院, 安徽 合肥 230088)

摘要: 本文针对住宅建筑方案设计中的关键要点进行探讨,旨在提供一种有效的方法,以指导实际设计过程。对住宅建筑方案设计的各个方面进行分析,可以从功能布局、空间组织、立面设计、绿色建筑、安全性能以及人性化设计六个方面进行深入讨论。本文提出一套符合人们居住需求的住宅建筑设计方案。

关键词: 住宅建筑; 方案设计; 功能布局; 空间组织; 立面设计; 绿色建筑

中图分类号: TU241.8 **文献标志码:** A



随着城市化进程的加速以及土地资源的日益紧张,住宅建筑已成为解决城市居住问题的重要手段。因此,如何设计出既满足功能需求又具有良好空间体验的住宅建筑方案,成为建筑设计领域的一大挑战。本文以住宅建筑方案设计为主题,从六个方面开展讨论,旨在为实际设计过程提供有益的指导意见。

1 功能布局

1.1 合理划分功能区域

在住宅建筑方案设计中,功能布局是非常重要的环节。合理划分功能区域既可以提高居住者的舒适感和生活质量,又可以充分利用空间资源。在进行功能区域的划分时,考虑建筑的总体布局和各个空间的相互关系。例如,客厅、卧室、卫生间等常用功能区域应该布置在合适的位置,同时需要考虑到不同人群的使用需求。

1.2 保证居住舒适性

住宅建筑的功能布局应该考虑到居住者的舒适性。舒适性是指人们在某一环境下的满意度和适应能力。在设计时,需要考虑到空气质量、噪声和温度等多方面因素对居住者的影响。例如,在卧室设计中,需要考虑通风、采光和隔声等因素,以保证居住者的睡眠质量和健康。在卫生间设计中,需要考虑通风、除湿和防水等因素,以确保居住者的舒适和健康^[1]。

1.3 充分利用空间资源

由于住宅建筑空间资源有限,因此在设计中需要充分利用空间资源。采用合适的储物设计、适当降低走廊的面积、合适的隔断方式等手段来提高空间利用率,实现空间的最大化利用。同时,设计中应该注重灵活性,考虑到居住者日常生活的需求,以便在空间利用上更加合理。

2 空间组织

2.1 强调空间层次感

住宅建筑的空间层次感是指建筑空间中不同功能区域的高度分层和空间分隔。合理的层次感设计,可以在有限的空间内创造出更多的功能分区,提高建筑的功能性和舒适性。在住宅建筑方案设计中,空间层次感的体现可以通过建筑的层数、楼层高度,以及不同区域之间的高差、开间设计等方面进行控制和调整。

2.2 保证采光与通风条件

住宅建筑的采光与通风条件对居住者的舒适度和健康程度有重要的影响。在设计中,应该充分考虑建筑的朝向、窗户面积、采光罩的设计、通风道路的布置等因素,尽可能保证室内自然采光和通风,并采用适当的遮阳和隔热措施,以减小室内温度波动和能源消耗。

2.3 营造宜人的室内外环境

住宅建筑的室内外环境是居住者舒适度的重要组成部分。在设计中,应该从视觉、听觉、嗅觉等多个方面进行考虑和营造。例如,采用景观设计、色彩搭配、声音控制等方式,创造出宜人的室内外环境,提高居住者的生活质量和幸福感^[2]。

以上三点是住宅建筑方案设计中空间组织方面的重要内容。合理的空间层次感设计可以提高建筑的功能性和舒适性,保证采光与通风条件可以提高居住者的健康程度和生活品质,营造宜人的室内外环境则可以提高居住者的幸福感。在实际设计中,需要综合考虑以上各方面因素,并结合实际情况进行适当调整和平衡,以达到最佳的设计效果。

3 立面设计

3.1 突显建筑个性与风格

住宅建筑的立面设计需要根据建筑的功能、建筑

师的创意、建筑风格以及周边环境等多个因素进行提升,以体现建筑的个性与风格。在立面设计中,建筑师需要考虑使用不同的立面材料和色彩,运用各种设计手法来丰富建筑的外立面形态,从而达到独特的建筑风格。

3.2 注重立面材料与色彩搭配

选择合适的立面材料和色彩对住宅建筑的立面设计非常重要。首先,立面材料应该具有优良的质量和良好的防水、防火、抗风等性能,以确保建筑的安全和耐久性。其次,建筑师应该根据建筑风格和周边环境等因素,选择适合的材料和色彩,以营造和谐、美观的建筑。例如,在城市中心地带,建筑师通常采用玻璃幕墙等材料,以突出现代感和时尚感。而在郊区或乡村地区,建筑师通常会采用石材、木材等天然材料,以达到与自然环境相协调。

3.3 具备良好的视觉效果与环保性能

住宅建筑的立面设计应该具备良好的视觉效果和环保性能。建筑师需要运用各种设计手法和技术,使建筑外观具有美感和艺术性,并保证其环保性能^[3]。例如,利用自然光线和人工照明相结合的方法,创造出独特的立面效果。运用被动式建筑设计、绿色建筑等技术,使建筑在节能、环保方面具备优异的表现。

4 绿色建筑

4.1 采用节能环保的建筑材料与技术

在住宅建筑设计中,采用节能环保的建筑材料与技术是非常重要的。这些材料和技术可以有效减小能源消耗和废弃物排放,从而达到环保目的。例如,采用隔热材料可以降低空调和供暖系统的负荷、采用太阳能板可以减少能源消耗、采用智能化系统可以精确控制能源的使用等。

4.2 创新建筑能源利用方式

在住宅建筑中,可以通过创新建筑能源利用方式来提高能源利用效率。例如,可以采用地源热泵、太阳能热水器等新型能源设备,将自然资源转化为建筑能源。此外,优化建筑结构和布局,可以最大限度利用自然光和自然通风,减少人工照明和通风设备的使用。

4.3 优化建筑微气候与绿化环境

住宅建筑的微气候和绿化环境对居住者的生活质量和健康是至关重要的。因此,在设计住宅建筑时,应该注重优化建筑微气候和绿化环境。可以通过设置绿色屋顶、种植多样性植被、设置垂直绿化带等方式增强建筑的生态系统服务功能,同时提高建筑的美感和人居环境质量。

5 安全性能

5.1 确保建筑结构安全、稳定

(1) 根据规范和标准进行设计

在建筑结构设计过程中,需要严格按照国家和地

区的规范和标准进行,确保建筑物的结构满足相关安全要求和规范。建筑设计师需要对建筑物的承重结构进行详细计算和分析,以确保建筑的结构能承受各种自然因素和人为破坏等不同因素的影响。

(2) 考虑材料的特性和质量

建筑结构的安全稳定性与所采用的建筑材料密切相关。设计师需要选择符合国家标准和规范的材料,同时充分考虑材料的强度、稳定性和抗震性等,以确保建筑的结构稳定和安全。

(3) 充分考虑建筑环境和使用功能

在设计建筑结构时,需要充分考虑建筑环境和使用功能。例如,地理位置、地形地貌、风力,以及建筑物的使用功能和荷载等因素,充分保障建筑结构的安全性和稳定性。

5.2 考虑防火、抗震等多种安全因素

住宅建筑的安全性能是建筑设计中的重要因素。除了结构安全稳定,还需要考虑多种安全因素,例如防火和抗震等。

在防火方面,需要充分考虑建筑物的火灾风险、人员疏散路线、灭火设施和消防逃生系统等方面的设计。其中,人员疏散路线需要充分考虑住户的安全疏散,应尽量避免疏散路线被阻断,确保疏散路线的连续畅通。同时,在灭火设施的配置方面,需要合理配置灭火器材和消防设施,以保证灭火设施的数量和位置满足建筑物的需要,同时满足建筑安全规范和消防安全要求^[4]。

在抗震方面,建筑设计师需要根据地震带的分布和建筑物的高度、形状和材料等特性,对建筑物进行抗震计算和分析,确保建筑物具有足够的抗震能力。在设计过程中,需要充分考虑建筑的刚度、强度和韧性等特性,尽可能减小建筑物在地震时受到的影响。

在设计过程中,需要考虑建筑物的防盗和防暴力能力等方面。建筑物的防盗能力需要通过安装有效的安防设施,如监控摄像头、入侵探测器、门禁系统等来保障。而建筑物的防暴力能力则需要考虑建筑物的安全隐患。例如,建筑物周边的环境和流动人口等因素,从而采取措施来减小建筑物受到的暴力冲击。

5.3 提供完善的安全设施与应急预案

为保障居民的生命、财产安全,住宅建筑设计需要提供完善的安全设施和应急预案。例如,建筑设计师需要在建筑物中设置消防设施、安全疏散通道和监控系统等,以便在紧急情况下能及时发现和应对各种安全问题。同时,应急预案需要包括火灾、地震、水灾等多种可能出现的情况,并制定出详细的应急措施和流程,以便在发生紧急情况时,能尽快有效地处理和解决问题。

6 人性化设计

6.1 注重居住者需求与生活习惯

人性化设计是住宅建筑设计的重要方面之一。注重居住者的需求与生活习惯，能提高居住者的生活质量和居住满意度。

(1) 功能布局方面需要根据不同居住者的需求进行设计。需要考虑家庭成员结构、生活方式和兴趣爱好等因素。例如，对年轻的单身人士来说，他们更加注重个性和时尚，需要一些休闲娱乐设施和社交空间。而对家庭来说，则需要更多的生活功能区域，如厨房、客厅、卧室等。

(2) 空间组织方面需要考虑不同居住者的年龄和身体状况。设计师需要根据不同居住者的需求和身体特征，设计出适合不同需求的室内空间。例如，对老年人来说，需要考虑到他们的行动不便，需要设置无障碍设施和舒适的生活环境。

(3) 在立面设计方面，需要考虑居住者的审美需求，为不同居住者提供不同的视觉体验。例如，针对不同的人群，可以采用不同的色彩、材料和造型，营造不同的建筑风格和视觉效果，以增强居住者的归属感和满意度。

6.2 为不同年龄群体提供便利与舒适的居住空间

为不同年龄群体提供便利与舒适的居住空间，是住宅建筑设计中重要的人性化设计考虑之一。不同年龄群体的需求和生活方式不同，需要在空间规划、功能布局、设施配置和服务管理等方面做出相应调整，以提高居住者的满意度和生活质量。

(1) 对老年人来说，住宅建筑需要设置无障碍通道、防滑地面、舒适的休息区域以及紧急呼叫系统等设施，以提供安全、舒适和便利的居住环境。此外，针对老年人的生活方式和健康状况，需要根据他们的需求配置医疗设施、健康管理服务等。

(2) 对儿童来说，住宅建筑需要为他们提供安全、友好和多样化的游戏、学习环境。这包括设置室内和室外游戏场所、配备安全的游戏设施、提供丰富的学习资源和活动等，以促进儿童身心健康的发展。

(3) 对年轻人来说，住宅建筑需要提供丰富的文化、娱乐和健身设施，以满足他们的需求和兴趣。这包括设置健身房、图书馆、电影院、音乐室等共享设施，以及开展文化、艺术、运动等活动，以提升他们的生活品质 and 社交体验。

6.3 强化社区共享空间与设施设计

(1) 住宅建筑设计需要注重社区共享空间与设施的设置，以增加社区居民的社交性和凝聚力。共享空间的设计需要满足不同人群的需求和活动，例如，设立休闲区、娱乐室和健身房等，同时需要考虑共享空间的大小、布局、舒适度和安全性。

(2) 共享设施的设置能提高建筑的功能性和利用率，减少建筑的重复建设和浪费。建筑设计师需要根

据社区居民的需求和兴趣爱好，设计出适合不同人群的设施，如图书馆、多功能厅、儿童游戏室等。共享设施的设计还需要考虑节能环保和安全性能等方面的问题，以提高居民的生活质量和安全感。

(3) 社区共享空间与设施的设置需要充分考虑可持续性。建筑设计师需要采用绿色建筑和节能环保技术，减少建筑的能耗和碳排放，以降低对环境的影响。同时，在共享设施的设置方面，建筑设计师需要考虑设施的维护成本和使用寿命，以提高设施的可持续性。

7 结束语

住宅建筑方案设计是一项复杂而重要的工作，涉及功能布局、空间组织、立面设计、绿色建筑、安全性能和人性化设计等六个方面。本文从六个方面对住宅建筑方案设计的要点进行了深入分析，为实际设计提供有益的帮助。

在功能布局方面，需要合理划分功能区域、保证居住舒适性以及充分利用的空间资源。在空间组织方面，强调空间层次感、保证采光与通风条件以及营造宜人的室内外环境。在立面设计方面，要突显建筑个性与风格、注重立面材料与色彩搭配以及具备良好的视觉效果与环保性能。在绿色建筑方面，采用节能环保的建筑材料与技术、创新建筑能源利用方式，以及优化建筑微气候与绿化环境。在安全性能方面，确保建筑结构安全、稳定，考虑防火、抗震等多种安全因素以及提供完善的安全设施与应急预案。在人性化设计方面，注重居住者需求与生活习惯、为不同年龄群体提供便利与舒适的居住空间以及强化社区共享空间与设施设计^[5]。

住宅建筑方案设计需要从多方面进行综合考虑，以满足现代人们的居住需求和审美追求。本文的研究为实际设计提供有益的理论指导，希望能为住宅建筑设计领域的发展做出贡献。由于篇幅所限，本文所探讨的问题仍有待深入。后续研究还需要对各个方面进行更详细论述和实证分析，以期提高住宅建筑方案设计的实用性与科学性。

参考文献

- [1] 张悦,周翠竹.高层住宅建筑设计及优化要点分析[C]//天津大学,天津市钢结构学会.第十六届全国现代结构工程学术研讨会论文集.[出版者不详],2016:1266-1269.
- [2] 袁见明.高层住宅建筑结构设计的关键事项研究[J].建材与装饰,2020(18):110-111.
- [3] 田力.住宅结构设计要点[J].中国住宅设施,2020(1):24-25,30.
- [4] 李永强.建筑方案设计过程中的设计原则及要点探讨[J].四川水泥,2019(11):112.
- [5] 刘国福.多层住宅建筑结构设计中的框架结构的问题研究[J].居舍,2022(26):95-98.