

房屋建筑设计的基本原则及要点解析

翁少卿

中元国际(海南)工程设计研究院有限公司 海南 海口 570100

摘要: 房屋建筑设计的基本原则是指在建筑设计中需要遵循的一些基本准则,以确保设计的建筑物满足功能和美学上的需求,并且达到经济和环保的标准。其中,安全性是最基本的原则之一,建筑物必须能够承受自然灾害和人为破坏,确保结构的安全。同时,在实用性方面,建筑物的功能必须符合使用要求,具有舒适、便利、健康、环保等特点。此外,在经济性方面,建筑物的造价必须控制在可承受范围内,材料、工艺、施工技术必须合理选择。在美观性方面,建筑物应该具备一定的艺术审美价值,满足人们对于视觉效果的需求。因此,在房屋建筑设计中,需要注意以上基本原则并以之为准则进行设计。

关键词: 房屋; 建筑设计; 基本原则; 要点

1 房屋建筑设计的概述

房屋建筑设计是指为了满足人们的居住、生产、工作需求而进行的建筑设计活动。房屋建筑设计作为一种综合性的工作,它要求设计人员掌握多方面的知识和技能,包括建筑规划、结构设计、构造设计、装饰设计等。房屋建筑设计的目的就是要满足人们的需求,并在实际的条件下实现它。在房屋建筑设计的过程中,设计人员需要根据建筑物所处的环境、建筑用途、建筑材料、地理条件等多种因素综合考虑,才能制定出最佳的设计方案。

2 房屋建筑设计的基本原则

2.1 功能原则

建筑物的设计是为了满足人们在其中生活、工作、学习等各种活动的需要,因此功能原则是房屋建筑设计的基本原则之一^[1]。功能原则要求设计人员必须深入了解建筑物的使用需求和场地条件,针对不同的功能要求进行设计。首先,建筑物的功能设计应该符合人类生理、心理和行为特点,使得建筑物内部空间布局合理、便于流通、使用舒适,并且能够提高办公、生产效率。其次,在设计过程中,设计人员必须考虑到场地环境、气候条件、文化背景和历史建筑风格等因素,使得建筑物外观美观、与周围环境相协调,并且具有地域特色和文化内涵。最后,设计人员还应该注重建筑物的节能性、可持续性和安全性,保证建筑物的使用寿命长,运营成本低,和谐宜居。

2.2 美学原则

美学原则要求建筑物设计在满足其功能需求的同时具有美感和艺术价值。这种美感不仅体现在建筑物的外观设计上,也包括建筑物内部空间布局、材料的选择与

运用等方面。在建筑物的外观设计上,设计人员应该注重建筑形式的美感,创造出与周围环境相协调、符合地域文化特色并且富有个性的建筑形象。此外,在建筑物的设计中要考虑到光影、比例、纹理等美学要素,使得建筑物的外观具有视觉冲击力和美感。除了外观设计之外,室内空间设计也很重要。室内空间的布局需要结合功能需求和美学要求,使得空间布局和谐、大小适宜、通风采光良好,并且配色搭配合理、细节处理到位^[2]。最后,设计人员应该将建筑物与周边环境相协调,避免破坏环境的协调与和谐。建筑物的设计应该与周围的自然景观、历史建筑、城市风貌相协调,使得建筑物与周围环境融为一体,共同构成美丽的城市景观。

2.3 经济原则

经济原则要求在建筑物的建造、使用和维护成本上要合理,适应当地的经济条件和人民生活水平。在设计过程中,设计人员需要充分考虑到经济原则,尽可能节约建筑材料,减少浪费,降低建造成本,提高建筑物的性价比。首先,在设计过程中,要通过科学的空间规划来达到节约面积的目的,同时保证功能需求的满足。其次,要选用适合当地经济条件的建筑材料,避免过度追求时髦或豪华,从而导致建筑成本过高。此外,还可以采用模块化设计、标准化设计等方式来提高施工效率,降低建造成本。最后,要在建筑物的维护中注重节约能源、材料和人力,延长建筑物的使用寿命,降低运营成本。经济原则不仅考虑到建筑物的建造成本,还要关注建筑物的使用和维护成本。因此,设计人员在进行建筑物设计时,还需要考虑到建筑物的可持续性、节能和环保等方面,以降低建筑物的使用和维护成本。

2.4 安全原则

安全原则要求建筑物在设计过程中必须考虑人们的安全和身体健康问题,制定出安全可靠的设计方案[3]。首先,在设计过程中,设计人员应该尽可能地预见到建筑物在使用中遇到的各种意外情况,比如火灾、地震、风灾等,从而制定出相应的安全措施和设计方案。其次,建筑物的结构设计必须满足国家安全规范的要求,保证建筑物的稳定性和承载力,并且采用符合标准的建筑材料和零部件,确保建筑物能够承受各种环境条件下的负荷。另外,在室内空间设计方面,设计人员也需要考虑到人们的安全和身体健康问题。例如,室内空间的通风、照明和防潮等方面的设计要合理,以保证人们在其中的舒适和健康。此外,建筑物的消防系统、安全出口、自动灭火器等设施的设置也很重要,这些设施能够在紧急情况下及时发挥作用,保护人们的生命和财产安全。

2.5 环保原则

环保原则强调建筑物的设计应该尽可能减少对环境的污染,保护自然生态环境,为人类社会创造更好的生活环境。在房屋建筑设计过程中,设计人员应该优先考虑环保问题,采用更加环保和节能的建筑材料和技术。例如,使用可再生材料、绿色建筑材料和低碳材料等,以减少对环境的影响。其次,设计人员应该注意节约能源,如通过采用太阳能光伏板和地源热泵等技术来实现能源的利用和回收^[1]。此外,在室内空气质量方面也需要关注,比如选择环保的涂料和油漆、优先使用低VOC的装修材料,以及加强通风等措施,以确保室内空气质量良好。在建筑物运营和维护阶段,设计人员还应该考虑到减少建筑废弃物产生,降低建筑物对环境的影响,如采用垃圾分类处理和回收利用等方式,减少建筑垃圾的排放和对环境的破坏。

3 房屋建筑设计的要点

3.1 建筑物的设计要合理

在房屋建筑设计中,设计要点之一就是建筑物的设计要合理。这意味着在设计阶段,设计人员需要考虑多方面的因素,如场地空间、周边环境和人们的需求等,以制定出最佳的设计方案。首先,设计人员应该合理利用场地空间,避免空间浪费。他们需要在场地有限的情况下,尽可能地提供充足的空间,使建筑物能够满足人们的实际需求。此外,在场地规划时,还需要考虑到行车和停车等方面的需求,以确保场地不仅可以容纳建筑物本身,也可以为使用者提供便捷的交通服务。其次,建筑物的设计应该考虑到周边的环境和人们的需求。在设计建筑物时,设计人员需要根据周边环境的特点和地理条件,选择合适的建筑材料和结构形式,使建筑物更

好地融入周围的自然环境。此外,设计人员还需要考虑到人们的需求,例如建筑物的功能布局、空间分配和设施配置等,以满足使用者的各种需求和期望^[2]。总之,在设计过程中,设计人员需要考虑多方面的因素,从而制定出最佳的设计方案,使建筑物不仅满足人们的实际需求,也能够融入周围环境,为使用者提供更好的使用体验。

3.2 建筑物的密封性要好

建筑物的密封性指的是建筑物的外墙、屋顶、地面等处的密封性能,以确保建筑物内部环境不受外部的影响,同时也能防止室内的温度和湿度泄漏到外部。在设计过程中,应该非常重视建筑物的密封性问题。首先,针对不同的建筑部位,应该采用合适的密封材料和技术来保证密封性。例如,在外墙和屋顶部分可以采用防水涂料或防水卷材来加强密封性;在门窗和管道部分,可以采用橡胶密封条等材料来实现密封。其次,建筑物的密封性还应该具备良好的隔音效果,以避免外界噪音对室内环境的影响。在设计过程中,设计人员可以采用吸音材料、减震器、隔声板等技术手段来实现隔音效果,使建筑物能够提供更为舒适的使用环境。

3.3 房屋建筑的结构设计要稳定

在房屋建筑设计中,结构设计的稳定性是一个非常重要的要点。这不仅涉及到建筑物的承载力和抗震性能,也直接关系到使用者的安全问题。因此,在设计过程中,设计人员应该根据国家的安全规范要求,采用合适的建筑结构、材料和技术来保证房屋建筑物的稳定。在建筑结构方面,需要考虑建筑物的整体结构形式,包括框架结构、钢筋混凝土结构、木质结构等,以选择最为合适的结构类型;在材料方面,需要选用高质量的建筑材料,如混凝土、钢材、砖块等,以保证建筑物的承载力和耐久性;在技术方面,需要采用先进的建筑技术和施工方法,如预制装配式建筑、钢结构建筑等,以提高房屋建筑物的稳定性和抗震性^[3]。除此之外,设计人员还需要进行详细的计算和模拟分析,以确保房屋建筑物的结构设计达到标准要求,并在实际使用中能够满足安全性和稳定性的要求。

3.4 建筑物的通风系统要良好

建筑物的通风系统是保证室内空气质量、舒适和健康的重要因素之一。优秀的通风系统能够有效地排除室内污染物,调节室内湿度,保持室内环境的清新和健康。在设计建筑物通风系统时,应该考虑到以下几个方面:首先,通风系统的设计应该根据建筑物的用途和功能进行。例如,在住宅中,卧室和客厅需要更多的通风,而洗手间和厨房需要更为强力的排风系统,以避免

潮湿和异味。其次，通风系统应该考虑到室外环境的特点和条件。例如，如果建筑物周围存在高峰期的交通流量或者工业污染源，通风系统就需要更加强力的过滤和净化设施。最后，通风系统的维护和管理也非常重要。定期检查和保养通风设备，更换和清洁过滤器和其他设备，可以确保通风系统的正常运转和良好效果。

3.5 建筑物的采光系统要合理

在设计建筑物采光系统时，应该考虑到以下几个方面：首先，应该根据建筑物的朝向、周围环境和空间布局等因素来确定采光设计方案^[1]。例如，南向的房间可以利用太阳光线进行自然采光，而北向的房间则需要通过人工照明来补充光线。其次，采用合适的采光材料和技术也非常重要。例如，采用高透光率的玻璃或聚碳酸酯板可以增加室内光线，而采用反光材料可以减少日光直射造成的热量和眩光。最后，采光系统的维护也非常重要。定期清洁窗户、更换灯泡和调整日光控制设备，可以确保采光系统的正常运转和良好效果。综上所述，一个合理的采光系统应该结合建筑物的朝向、空间布局等因素考虑，采用合适的采光材料和技术，并且定期维护和保养采光设备，以确保室内的明亮和舒适性。

3.6 建筑物的装饰要得当

在设计建筑物的装饰时，应该考虑到以下几个方面：首先，必须根据建筑物的功能和风格要求来选择合适的装饰材料和技术。例如，在住宅中，可以采用温馨、舒适的木质材料进行装饰，而在商业建筑的装饰中，则需要更多地考虑到商业氛围的营造。其次，应该关注装饰材料的安全性和环保性问题。选择的装饰材料必须符合国家标准，并且要注意避免使用含有有害物质的装饰材料，防止对人体健康产生影响。最后，装饰的细节也非常重要。例如，色彩搭配、造型设计和装饰细节等方面都需要注重细节处理，使整个建筑物装饰的效果更加完美。综上所述，建筑物的装饰需要根据建筑物的功能和风格要求选择合适的装饰材料和技术，并注意装饰材料的安全性和环保性问题，同时注重装饰细节的处理，才能达到体现建筑美感和艺术价值的目的^[2]。

4 房屋建筑设计的案例分析

4.1 近现代建筑类

北京天安门广场作为中国的标志性建筑，是1949年中华人民共和国成立以后兴建的。北京天安门广场以其广阔的视野和雄伟的景观而成为中国最受欢迎的旅游景点之一。北京国家体育馆是2008年北京奥运会的主会场之一，被誉为“鸟巢”。这座现代化建筑物设计独特，外观采用钢筋混凝土钢材结构，形似鸟巢，极具否定空间感。通过丰富的颜色和形式，高超的结构设计和材料运用，体现出应有的美感和吸引力。

4.2 传统建筑类

故宫是中国明代和清代的皇家宫殿，位于北京市中心的正中央，是中国文化和建筑艺术的代表之一。从900多万件珍贵文物中，故宫反映了中国众多的历史、文化和美术。布达拉宫是西藏自治区的标志性建筑，被誉为“雪域世界的皇冠”。布达拉宫是一座典型的藏式建筑，充满了独特的艺术风格和文化禀赋。整座宫殿依山而建，采用木框架结构和经过特殊处理的石材均板，具有很高的抗震能力^[3]。

4.3 现代居住建筑类

万华江东麓岛是一座现代化集叠墅、洋房、高层住宅区。整个小区建筑设计不仅满足居住需求，同时也考虑到环保、节能、居住自然环境的营造等问题。优秀的结构设计和材料运用使得万华江东麓岛成为了海南一流的居住区。

结束语

房屋建筑设计作为一种平衡传统与现代、美感与功能等多方面要素因素的综合性领域，它需要设计人员具备广泛的知识技能。在实际操作中，要遵循一定的原则，并结合具体情况，提出最佳的设计方案。除此之外，设计人员还需要不断学习和进步，不断开拓思路，以达到建筑艺术的极致表现。

参考文献

- [1]张军.房屋建筑设计中的实用性问题研究[J].建筑科学导刊,2021(2):170-172.
- [2]王东辉,陈凯.建筑物经济性设计研究[J].建筑技术,2020(6):157-159.
- [3]杨晓华,李明辉.房屋建筑设计中的安全防范措施[J].今日建筑技术,2021(1):125-127.