

房屋建筑工程设计的探讨分析

鲍婷婷

太原太工天昊土木工程检测有限公司 山西太原 030000

摘要: 国民经济水平的不断提高增大了人们对于社会活动与经济活动开展的需求,在一定程度上推动了房屋建筑行业的飞速发展。作为一项兼具专业性与系统性的综合性工作,根据建筑工程实际需求进行合理的设计逐渐成为施工企业实现长久发展的重要因素。这就要求相关设计人员不断提高自身专业技术水平,充分借助先进的计算机技术,保证房屋建筑满足使用要求的同时,最大程度的实现建筑与环境的和谐发展,从而更好的推动我国建筑行业实现持续性发展。因此,对房屋建筑工程设计进行探讨分析具有十分重要的意义与价值。

关键词: 房屋建筑; 建筑工程; 工程设计; 探讨分析

Discussion and Analysis of Building Engineering Design

Tingting Bao

Taiyuan Taigong Tianhao Civil Engineering Testing Co., Ltd. Shanxi Taiyuan 030000

Abstract: The continuous improvement of the national economic level has increased people's demand for social and economic activities, and has promoted the rapid development of the housing construction industry to a certain extent. As a professional and systematic comprehensive work, reasonable design based on the actual needs of construction projects has gradually become an important factor for construction enterprises to achieve long-term development. This requires relevant designers to continuously improve their professional technical level, fully use advanced computer technology to ensure that the building meets the use requirements, and at the same time achieve the harmonious development of the building and the environment to the maximum extent, so as to better promote the sustainable development of China's construction industry. Therefore, it is of great significance and value to explore and analyze the design of housing construction projects.

Keywords: Housing construction; Architectural engineering; Engineering design; Discussion and analysis

城市化建设步伐的日益加快给建筑行业的飞速发展奠定了坚实的基础,建筑工程规模与复杂程度的日益增加也给各施工企业提出了更高的要求。对于相关设计人员来说,根据工程实际需求,通过对其结构进行分析,选用合适的建筑材料、合理的施工技术,才能在有限的建筑空间中合理实现各项使用功能,从而为业主提供更为舒适的居住环境。在进行房屋建筑工程具体的设计工作时,主要包括以下几方面内容:安全设计、平面设计、空间设计、节能设计、防火设计等,这就要求相关工作人员充分考虑多方面因素,编制科学、合理的施工设计方案,提高建筑工程利用效率。因此,本文首先对现阶段我国房屋建筑工程设计存在的问题进行了浅要分析,对房屋建筑工程设计的主要内容进行了探讨分析,并提出了相应的优化措施,以期为我国建筑行业实现稳定发展提供一定参考。

1 现阶段我国房屋建筑工程设计存在的问题

建筑行业作为我国传统产业,在不断的经验累积中,相

关设计人员已经逐渐掌握了较为完善的设计模式与方法。然而,当前阶段,随着建筑工程项目复杂程度的日益增加,人们对房屋建筑的要求已经不仅仅停留在使用性能方面,更多的是对于建筑美观性及舒适性的追求,所凸显的问题主要包括以下几个方面:

结构问题。对于现代化房屋建筑工程来说,对其结构进行设计需要根据工程实际需求灵活调整设计方案。随着建筑工程项目复杂程度的日益增加,传统的设计模式所存在的问题正在逐渐凸显。比如砌体女儿墙设计不合理所导致的屋面裂缝问题、圈梁不封闭所引发的失效问题、预留洞设置不合理所导致的安全隐患问题等,都会影响建筑工程的整体质量,从而影响人们的居住安全。

质量问题。对于施工企业来说,在进行建筑工程设计过程中首先需要考虑的问题就是工程质量。随着政府及相关部门对于安全生产重视程度的逐渐提高,房屋建筑质量也在日益提升。然而,仍有部分施工企业为了降低成本

支出在建筑材料等方面进行不规范操作,从而导致在具体的施工作业过程中无法按照设计方案进行。

节能问题。能源危机的出现引起了世界各国对于生态环境的重视程度,而建筑行业作为高耗能产业,在施工设计过程中加强对于节能环保的关注就成为施工企业实现可持续发展的重要因素。然而,现阶段,节能设备或技术的应用通常需要施工企业增大前期投入,在一定程度上阻碍了节能设计方案的推广。除此之外,由于政府及相关管理机构尚未建立较为统一的节能技术标准与规范,从而导致在设计方案中出现较多的不合理问题。

2 房屋建筑工程设计的探讨分析

房屋建筑是为人们提供工作、生活、社交、娱乐的主要场所,也是一个城市发展水平的主要代表因素。这就要求相关设计人员在进行具体工作时充分考虑其功能性、美观性、适用性等多方面因素,从而更好的将其使用功能与历史发展、风俗文化、艺术特点等进行充分融合,其设计内容主要包括以下几个部分:

2.1 平面设计

对于房屋建筑设计来说,其平面设计是一项较为复杂的工作,通常需要设计人员从其使用性能的角度出发,满足人们使用需求的同时将更多的关注点放在建筑外观的美观性上。与此同时,平面造型往往会受到工程所在区域地理结构、地貌特性等因素的影响,因而在具体的设计过程中,通常需要相关设计人员对工程所在地进行较为全面的考察与调研,同时严格按照相关规范及标准进行设计,为后续施工环节的顺利进行奠定良好的基础。

2.2 空间设计

房屋建筑设计的主要目的是满足人们对于居住环境的要求,而居住舒适度主要与空间感受有关,在一定程度上凸显了设计方案合理性的重要性。这就要求房屋建筑设计人员在进行具体工作时从业主的角度出发,充分考虑多方面因素,合理设置房屋建筑的层高、造型、分区等,从而为业主营造更为温馨的居住环境。

2.3 安全设计

对于房屋建筑设计来说,确保建筑的使用安全避免给人们的生命财产安全带来损失是相关设计人员需要考虑的首要因素。虽然房屋建筑的使用性能有所差别,但对其安全性能的检验标准是一致的,这就要求相关设计人员根据建筑安全等级进行具体的安全设计,同时严格按照相关规范及标准对各项参数进行评审。与此同时,除了对其建筑结构的安全性进行设计,还需要充分考虑其防火性及防水性,避免自然灾害对其造成不利影响,给人们生命财产安全带来威胁。

2.4 节能设计

如上文所述,房屋建筑工程节能设计对于施工企业实现可持续发展具有较为显著的影响,不仅可以帮助其更好的实现经济效益,还可以推动我国实现能源转型。对于房屋建筑工程来说,其节能设计主要体现在电气设备、供电

系统、保温结构、供水系统等。比如在建筑外墙加装保温层,或者用节能环保型建筑材料替代传统材料等,都可以降低空调等设备的使用频率,降低能源消耗水平;比如用节能环保型电气设备替代传统装置,提高资源利用效率的同时降低不必要的资源浪费;比如在供水系统的设计上加装二次水处理装置,提高水源利用效率,降低对环境产生的不利损害;比如在空间结构的设计方面,根据工程所在地的气候条件等进行灵活调整,提高自然资源利用效率的同时为业主提供更为健康的居住环境。

2.5 门窗设计

门窗结构作为房屋建筑与外界空气进行空气交换的主要场所,通常需要相关设计人员予以更多的关注点。主要包括以下三个方面:一是合理设计门窗与墙体的设置比例,保证其具有良好通风性与保暖性的同时,提高美观性;二是提高密闭性。门窗在使用过程中不可避免的会造成屋内热量的消耗,因此,在对其进行设计的过程中,应增强其密闭性能,避免不必要的能源浪费;三是遮阳设计。现阶段,空调系统逐渐成为人们日常工作和生活不可缺少的电气设备。为了降低其使用时长,降低能耗水平,就需要相关设计人员根据工程所在地实际情况在门窗上加装遮阳装置,避免阳光直射。

结论

综上所述,房屋建筑工程设计方案的合理性受多方面因素的影响,不仅与相关设计人员本身的专业技术水平具有较为直接的联系,也会受到市场、政策、供需等外部环境因素的影响。这就要求施工企业严格按照相关规范及标准进行具体的设计工作,同时结合自身工作经验对设计模式与方法进行不断完善,从而更好的推动我国建筑行业实现规范化发展。

参考文献:

- [1] 杜文东. 房屋建筑结构设计中的现浇混凝土裂缝控制分析[J]. 建筑与装饰, 2023(2): 23-25.
- [2] 李海娟. 房屋建筑结构设计中的现浇混凝土裂缝的控制[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(20): 97-99, 81. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3024.2022.20.033.
- [3] 毕大博. 房屋建筑结构设计中的现浇混凝土裂缝控制[J]. 建筑技术开发, 2021, 48(13): 3-4. DOI: 10.3969/j.issn.1001-523X.2021.13.002.
- [4] 姜正良. 房屋建筑结构设计中的现浇混凝土裂缝控制策略[J]. 砖瓦世界, 2020(22): 45. DOI: 10.3969/j.issn.1002-9885.2020.22.045.
- [5] 杨珍. 房屋建筑工程中暖通设计的探讨研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2021(14): 2172. DOI: 10.12253/j.issn.2096-3661.2021.14.2126.

作者简介:

鲍婷婷(1987.10—),女,汉族,本科,研究方向:建筑试验检测。