

关于民用建筑施工图设计中常见问题的研究

马力君

广西建工集团第四建筑工程有限责任公司 广西 桂林 541002

摘要：目前，我们国家在促进建筑行业的繁荣和发展方面发挥了重要作用。社会对民用建设项目的要求得到了不断改善。在民用建筑的设计中，影响很容易遇到多个问题。施工图的设计将直接影响以下建筑物的构造，它也将与建筑物的整体质量直接相关。为此，民用建筑物应进一步提高建筑图的设计水平，并提高民用建筑的质量。本文分析了民用建筑物的建筑图纸的分类，提出了建筑图纸设计中更常见的问题，最后提出了决策策略，希望通过这项研究可以提供理论参考建议，以提高建筑项目工程的设计水平。

关键词：民用建筑；施工图设计；问题；对策

引言：在整体经济体系建设的新情况下，在民用建筑物建设图的设计中，需要增强系统性设计和支持设计的结合，以全面增强民间建筑设计的研发空间能力。具体而言，在当前的民用建筑设计实践中，对开发管理的重要性相对改进，从而增加了整体设计和特殊设计中的配额设计，并更好地控制了设计图纸设计中的成本管理。但是总图形设计，无障碍设计，火灾设计等而言，精细化的程度还不够，这导致了许多的实际问题，例如使用系统性设计思想和支持设计指标，现降分析如下所示^[1]。

1 民用建筑施工图设计概述

尽管民用工程建筑的设计并不特别，但民用工程建筑物具有很高的建筑安全性。作为一种非常普遍的工程类型，相应的施工图的设计通常引起人们的注意。通过分析一些专职的民用工程建筑物图设计机构的设计状态以及建筑公司开展的民用建筑的设计状态，可以看出，相应的设计能力在某种程度上得到了提高。但是，在设计级别上有几个常见的问题。事实上由于正在建设中的容错较低，施工问题通常会对项目构建的多个级别产生重大影响。为此，建造民用工程建筑物的设计将对随后的建筑活动产生重大影响，而不是建造活动的特定计划。有必要更多地关注与建筑施工中“逻辑起点”相关的施工设计。建筑公司需要更多地考虑民用工程建筑的合理设计问题。

2 民用建筑施工图的分类

在正常情况下，民用工程建筑的建造主要分为下一个主要的建筑专业，结构专业，供水排水专业，电力和HVAC专业。一组完整的施工图包括绘图目录，一般平面图，施工图，结构构造图，供水排水结构图，电动施工图和HVAC施工图。其中，排水，电力和HVAC是称为设备施工图的集体。建筑物建筑图（称为建筑图）包括整

个建筑物的平坦图，建筑物地面图，建筑物的立面图，建筑区图，详细的建筑物，平面位置和建筑形状。结构图（称为应用图）包含一个结构布局图和光束支柱的详细图形。结构应力组件建筑的特定布局和实践主要代表建筑结构组件。设备的构造图（称为设施图）包含排水，加热，通风，电和其他管道设备的布局计划^[1]。

3 民用建筑施工图设计存在的常见问题

3.1 平面图内容遗漏与标识不清

可以发现，对问题的比较分析以明显的错误为导向民用工程建筑的构造图，即平面图中某些重要内容的遗漏，以及不清楚的关键徽标的问题非常明显，这也已成为一个普通的民用建筑建筑图。设计问题性能。大多数设计通常都是根据民用建筑物的实际土地区域设计的设计方法很小，符合相应的标准。但是，从民用工程项目建筑的建造角度来看，有许多不合理的设计方法。它缺乏对周围建筑物，街道和其他信息等信息的考虑，并且对建筑物区域的建筑绘画设计有很大的限制。即使它符合相应的施工图设计标准，实际上，缺乏相应的参考对象以及缺乏民用建筑施工建筑相关信息也很容易导致不同程度的施工活动。同时，相应的施工图设计中的识别尚不清楚，并且某些内容的遗漏和识别使得施工主题很难将相应的设计图结合起来，以实现高质量和有效的构造。

3.2 无障碍设计问题

建造民用建筑中的无障碍设计是为居民生产和生命服务的重要措施，该措施直接决定了居民的生活质量。但是，在民用建筑物的设计期间，大多数设计师都缺乏对无障碍设计的关注，这会影响民用建筑物的服务质量。例如，在包括商业服务媒体在内的民用建筑物的设计中，渠道没有柔和的坡度建立，并且入口步骤的高度和跨度不符合标准和规格，从而给特殊人群带来了极大

的不便。同时，公共厕所中的公共厕所没有给残疾人带来极大的不便。此外，电梯等候大厅的内部尺寸无法满足轮椅的转弯要求，这会严重影响使用民间建筑物的性能。

3.3 消防设计有许多缺陷

尽管法律和法规对民用建筑的消防设计标准有明确的规定，但在规划地下室或高层公共楼梯时，某些现有的民用建筑建设和设计单位并不严格按照国家法规进行。因此，我国的许多民用建筑物都有诸如防火不良，居民的日常生活和生活安全等问题。同时，根据我国对停车场和地下车库建设的要求，在民用建筑物及其周围建筑物之间，必须将防火墙分开以隔离两者。但是，在此阶段，民用建筑设计图纸中建筑防火墙的设计内容非常罕见，这将不可避免地导致车库内部的防火性不佳。此外，如果发生大火，会严重威胁到相邻建筑物的安全。

3.4 结构专业问题

在民用建筑物的施工图中，应按照相关规格进行结构设计工作。但是，在此阶段，一些设计师在问题中仍然很常见：（1）设计概念和设计方法存在偏差，这导致设计计划的深度缺乏，并且难以满足规范的要求；结果与实际情况不符，这会导致施工质量问题或导致不必要的成本浪费。以混凝土梁上层上层垂直钢筋的间距设置为例。根据相关文档的要求，混凝土梁上层的垂直钢筋的最大间距需要达到钢筋的最大值，并且需要至少30mm。但是，在实际的施工设计阶段，为了降低梁的??高度，一些设计人员通常不考虑梁上加固的间距要求。增强钢损伤的可能性增加了。此外，对于铸件-框架梁和板，原则上，应根据实际需求确定两者的具体强度水平，但是梁和板的混凝土通常是在特定方向上连续倒入的。为了促进结构，地板和地板的横梁和地板通常是设计阶段。混凝土级别设置为相同的值。例如，特定项目中梁的具体强度水平为C25，地板地板的混凝土强度水平为C20。如果根据这种方法进行组织，则仅将地板的混凝土构建仅被迫修改设计。

4 民用建筑施工图设计的有效策略

4.1 结合平面图内容合理设置各种标识

在民用建筑的建筑图设计中，设计的主题是监督管理委员会的图包含与建造民用建筑项目项目的各种信息和内容，以及建筑设计设计中的主要内容需要有效的避免省略。同时，民用工程建筑通常位于居民区，因此周围的人类环境和运输条件通常会对特定建筑活动的发展产生重大影响。在这种情况下，使用项目区域周围建筑物的布局和道路网络信息作为相应的结构图的特定内容非常重要。在确保民用工程建筑物构造图上的实际内容丰富

之后，设计目标与飞机图上相同的内容结合在一起，在相对有限的布局中，在更简洁的图例，更简洁的图例，因此必须进行设置。图例可以结合前线施工人员的施工图。施工提供了更详细的指导和规格。结构图设计过程可以涵盖尽可能多的内容。科学地将相关元素和徽标置于科学上之后，可以很好的改善结构图的所有细节。

4.2 增加无障碍设计

无障碍设计是改善民用工程建筑物整体实用性的关键。因此，不能忽略民用工程建筑物的施工图的设计，并且可以制定没有特定无障碍的设计计划。有必要使用语言障碍人群的相关使用需要，例如民用工程项目建筑的结构，从而在民用工程建筑物中不方便的行为，不便的行为和不便。对于那些不便的人来说，他们很难移动，因此很难想象普通人在日常生活中行事。因此，有必要在无障碍设计的设计中促进该群体的出行，并且宽度和梯度避免了巨大的坡道道路，使身体残障人士安全，平稳地移动。在出口道路和建筑物的臂上设计一个缓慢的坡度，促进身体残疾和出口的入侵，将标语设置为在这些位置的清晰位置，然后将其交给其他人。对于具有语言障碍的人来说，很难通过语言询问路线，因为他们不方便地与生活中的其他人进行交流。因此，这样的人需要详细的路标或路线图来实现目的地，为此，设计师应该能够在相对清晰的地方设置相对有用的路标或路线图，以正常由于语言障碍而正常移动。此外，对于老年人和儿童，可以添加易于理解的特殊标志，并且可以使用民用工程建筑物的障碍来更好地满足用户的相关需求。

4.3 加强防火设计

在民用工程建筑的防火设计过程中，设计师必须合理地火区进行分类，并准确计算安全出口和疏导通道的长度和宽度。结合了民用工程建筑的防火标准的要求，因此必须全面的设置防火门，优化民用工程建筑的防火性能，并维持公共生活和财产安全。同时，我们国家有许多民用工程建筑物，因此窗户和窗栏的防火设计有特定的标准要求。例如，在高层单元的建筑物中，每个防火分区都需要安全出口。基于满足防火设计标准的标准规格，必须控制房屋本质之间的窗户和墙壁高度。同时，窗户栏和窗户之间的窗户必须是由防火材料组成的物理墙。如果每个单元的家墙位于内角，则有必要确保内角两侧的外壁的水平距离超过4m，地板壁的高度超过顶部0.8m。

4.4 强化设计层面BIM技术与系统的应用

在带有电子计算机的相应软件的帮助下，民用工程

建筑物的构造图的设计更加设计。新技术的应用还可以从无聊的设计工作中“释放”设计师，并提高施工图的设计效率。但是，在建筑结构框架的设计和计算中，除了特定的信息技术应用程序外，还需要更多地注意对施工体验的有效考虑。对于多次专业调整，BIM技术和系统的应用非常重要。许多民用工程建筑构建图设计主体还积极实施BIM技术和系统应用。例如，在设计级别的相应数据中，在BIM系统中输入一系列个性化需求。通过与BIM系统结合使用，初步的民用工程建筑构建图的设计非常设计和优化。计算建筑框架，以确保建筑结构框架的科学，可靠性和安全性，并使用BIM技术和设计的应用，并在民用工程建筑物设计中具有个性化的设计，从而可以有有效的相关的设计要求^[4]。

4.5 提升人员专业素质

设计相关企业需要建立一个科学高质量的监督系统，以便可以很好的在激烈的市场竞争中占据良好的优势，并可以全方位的确保证设计师设计的更高级的设计质量，另外，还需要有效的监督设计的设计图纸。在执行设计概念和核心特定操作的过程中，单位人员遵循相关的设计目标，尽管实际设计的质量得到了提高，但将有效地扩大广泛的建筑市场，并有效地改善社会和经济利益。在此过程中，必须对相关的专业人员进行专业的培训以及学习，以有效地提高建筑和设计团队的整体质量。在专业培训的过程中，有必要澄清相关人员在设计工作中需要的各种标准以及法律系统和专业知识。此外，为了确保相关人员在日常工作过程中具有更高的责任感，有效地促进了施工图的管理水平，及时发现良好的表现从而给予的奖励和对表现不好的员工给予惩罚，并且在晚上的施工过程中。这些项目的问题具有更高的审阅者，并且施工效率和设计质量得到了进一步提高。

4.6 设计单位完善内部管理制度

为了追求经济利益，我们关注民用建筑工程和设计企业技术水平的提高，吸收海外的最新技术和设备，并改革和创新设计企业的内部管理系统，并且需要继续加强专业学习。这样的话，不仅可以极大地激发设计师的热情和创造力，而且还可以使系统创新创造更好的工作环境。这促进了设计师的工作效率的提高。设计师充分理解并掌握未来现代民用建筑建设的方向和趋势，以阐明努力的方向并提高单企业设计和施工图的质量和效率^[5]。

结束语：总而言之，现阶段，我们国家的民用建筑工程项目在设计以及工程建筑技术方面取得了巨大的进步以及重大的成就，但是现有的建筑设计中仍然存在一些缺陷和相关问题。相关单位应积极采取措施来改善和优化这些问题。并且为了可以很好的确保证民用建筑工程的设计和质量的全面功能，需要有效以及继续改变工程设计的概念，从而可以很好的适应快速发展的时代背景，基于此，我国的民用建筑工程项目可以继续蓬勃以及长期稳定的发展。

参考文献

- [1]张鹏, 张志强.当前民用建筑施工图设计中的常见问题与思考[J].科技经济导刊, 2021, (09): 104.
- [2]王海燕.民用建筑施工设计图重点注意问题的分析[J].住宅与房地产, 2021, (28): 38.
- [3]张文政.试论民用建筑施工图设计的常见问题及对策[J].中小企业管理与科技(中旬刊), 2021, (11): 128.
- [4]聂丽琴.民用建筑施工图设计应注意的若干问题[J].江西建材, 2021, (16): 24-25.
- [5]江绍华.建筑施工图纸设计中的常见问题及对策分析[J].住宅与房地产, 2021(33): 80-81.