

探讨建筑防火设计在民用建筑设计中的应用

陈 杰

湖北邮电规划设计有限公司 湖北 武汉 430023

【摘要】：火灾造成巨大的财产损失和人员损失。当居民选择舒适的房屋时，消防安全功能对建筑物非常重要。防火设计在民用建筑的设计中起着关键作用。但民用建筑一直是建筑设计中不可或缺的一部分，因为民用建筑的消防安全效果无法得到有效验证。结合建筑的难点、民用消防特性和消防设计，对建筑设计中消防安全技术的实用性进行了深入研究，提出了建筑消防安全技术的实用步骤和策略，为我国建筑消防安全工作提供了一定的借鉴。

【关键词】：防火技术；建筑设计；应用

随着社区的持续发展和科学技术的强劲进步，防火技术也开始应用于各种民用建筑项目。合理使用消防安全技术也起着重要作用。这是因为建筑消防技术在民用建筑的设计中可以极大地保护人们的生命安全，降低火灾风险。在这种情况下，在民用建筑设计中有效实施防火技术具有重要价值。

在设计民用建筑时，消防安全设计非常重要。对消防系统进行合理的检修和控制，有助于预防火灾或有效管理火灾区域，减少火灾对消防员的影响。这是每个公民过上正常和安全生活的理想环境。科学合理的消防安全设计，能为人们创造安全舒适的生活环境，降低火灾风险。一旦发生火灾，必须立即采取科学应用的方法，以防止火灾蔓延并伤害大多数居民。基于此，本文研究了民用建筑设计中的消防安全设计。

1 民用建筑发生火灾事故的特点分析

1.1 人员密集增加疏散难度

在这个阶段，中国建筑的一个关键特征是高深度和高楼层。较高的民用建筑人满为患。当火灾燃烧时，很容易遇到拥堵，关闭，甚至在安全道路上践踏。当聚集在内部空间的人群达到一定深度时，空间内的空气越来越稀薄。二氧化碳产生的有毒气体不能泄漏和提取。这将导致更多的火灾。它进一步刺激了居民震惊的心理。将会有骚乱。流离失所的原因大大改善。

1.2 火势迅速蔓延

过去，中国在平民住宅设计上对分离主义关系重视不够。B2的保温建材，已经用于建筑物外墙的大部分施工中，未能产生良好的防火效果。这加速了火灾期间火区的发展。此外，一般建筑通道的风量很大。因为在百姓家中有很多燃烧的家具。只要有火，里面的风就会迅速点燃房子里的补给品。这将导致短期内更广泛的火灾。缺乏消防层和必要的安全疏散路线也推迟了消防员成功抵达火灾现场的时间。结果

是救援行动无法及时进行。这最终将导致巨大的经济损失和破坏。

2 防火设计中出现的问题

2.1 非标准防火技术

在民用建筑的建设过程中，为了更大的利益，存在一些条件与项目的设计和施工要求以及与国家相关的法律法规不符。在设计过程中，建造署并未按有关标准设计建筑物。施工过程中没有严格的建筑标准。总体而言，由于基地的原因，建筑设计规范没有得到充分的注意。而且很容易埋藏建筑安全的隐患。

2.2 建筑材料的选择不符合要求

建筑原材料的选择将对整个建筑的消防产生深远的影响。这也是导致消防安全问题的关键因素。因此，选择建筑材料是消防安全建筑领域的重要组成部分。一方面，为了获得更多的利润，建筑单位忽视了建筑质量，选择了具有消防功能的建筑材料，这很容易导致火灾。同时，低而精确的原材料在火灾中释放出有毒有害气体。这些火热物质不仅加剧了火势的蔓延，也使防火的有效开展和操作更加困难，下一阶段威胁着人们的健康。因此，在民用建筑的设计中，选择质量好、耐火水平高、对减少火层蔓延有很大帮助的原材料非常重要。这将使火灾鲁莽有效地管理损失并显着减少损害。

2.3 民用建筑的布置和结构

建筑物的空间设计不仅仅是使用建筑物，它还涉及在紧急情况下疏散人员。因此，在施工设计过程中，建筑场地的设计和结构必须根据所需建筑的目的和消防功能进行设计。使用和发明之间的联系必须正确组织。例如，他根据各种功能执行各种设计，例如住房，办公室和商业。消防安全设计对这些建筑物非常重要。在商业建筑和游乐园等大面积安装消防器材和设备尤为重要，以准备在建筑设计中疏散工作人

员。同时，必须根据当前情况控制地板上的各种火灾现场。但目前在一些摩天大楼中没有消防安全措施。因此，对于这些大型休闲娱乐空间来说，员工高度集中意味着更难逃离，因此我们需要更加关注建筑内部的布局。

2.4 民用建筑疏散系统的设计

在建筑设计中，应特别强调安全疏散站的设计，以防止被火灾困的人离开消防站。它主要包括可靠的疏散出口和隧道的宽度。随着当前社会经济地位的不断提高，越来越多的大型商业建筑。市场人满为患，流动性很强。因此，如果商场出口处的避难站规划和设计与隧道之间的距离不合理，火灾发生后内部运营的安全疏散将是毁灭性的。一些对天然空气不是特别有利的储量将难以提取通过建筑材料产生的有毒有害气体，造成严重破坏。因此，在地下或建筑防火墙等限制区域设计基本烟雾探测器等措施可以防止有害烟雾的传播。

2.5 火灾报警系统不完善

通过设计住宅建筑，消防安全系统大多是消防安全系统，例如安装火灾报警器或在走廊上安装烟雾探测器。火灾报警系统通过网络连接到市政消防部门。一方面，当火灾开始时，火灾报警系统可以迅速发出警告，让人们撤离和逃生。同时，消防员将能够在网络系统下快速确定坠机的位置。它减少了悲剧发生的频率。但系统的问题必须依赖于火灾燃烧时服务员和终端调查人员的警报。经过长时间的恐慌，很难及时采取类似的步骤。与此同时，相比之下，中国对消防安全系统的研究也受到了阻碍。火灾报警远非完美。操作人员未能及时检查和维护消防安全系统。这在火灾期间定期保存是不舒适的。

3 防火设计在民用建筑中的具体应用

3.1 消防电梯的使用

在高层建筑中，由于楼层太高，一旦发生火灾，居民就会盲目地乘坐电梯。当火势蔓延时，电梯变成了一个狭窄的空间。结果，有更多的患者。必须及时关闭怀旧情绪，以防止在火灾期间由电梯内部回路引起的二次火灾。它还需要防止乘坐电梯造成进一步的损失。可以安装外部消防升降机，以便消防员可以在火灾发生后准时到达现场地板。消防电梯回路应具有良好的防水能力，以防止损坏电梯回路。消防员在喷火时也不能正常使用。消防电梯不同于居民使用的普通电梯。在建造消防电梯时提高电梯的速度。它需要在1分钟内从一楼送到楼上。承载能力应超过1吨。消防电梯必须使用灭火器，支撑电梯的支柱必须具有良好的抗压性。消防电梯机部分必须与电梯机的正常部分分开，并且机器部件之间

必须停止高高的防火墙。确保消防升降机在大火爆发后正常工作，消防队将能够准时到达现场。

3.2 建造遮蔽层

地板上的居民无法在短时间内通过消防部门迅速扑灭大火。在住宅建筑消防安全设计中设计的防护棚，将允许不按离开消防服务的居民确保居民的人身安全。这是解决高层建筑火灾和预防事故的有效方法。居民必须清楚地建造防火地板，以便在无法撤离火灾现场时及时避难。避难所的地板已经悄然建成，并在其周围竖起了一道有效的防火墙，以防止火势蔓延。在发生火灾时，必须保留带有消防电梯的走廊，以拯救避难所居民。房子必须配备大型熊武器，以防止火焰进入房间。必须安装应急电话，以便内部居民能够及时与外界交谈。放置湿毛巾，防尘口罩和简单的治疗设备。在紧急情况下，寻求庇护者可以通过简单的预防措施及时得到治疗。

3.3 预警设备的建设

大多数住宅楼火灾可以提前避免。这些原因在生活中在很大程度上被忽视了。例如，烟头脏污，接触废纸等易燃物质，忘记关闭天然气中的沸水。在火灾设计中安装预警系统非常重要。第一个预警系统通常包括预警系统和洒水装置。最常见的警告系统是烟雾探测器，警告空气中的烟雾含量非常高，协调警告系统，让人们警告可能发生的火灾。警报后，喷水灭火，预灭火源并防止火灾。准确部署预警系统将有助于预防火灾，帮助人们关注容易引发火灾的生活细节，并减少因疏忽引起的火灾数量。

3.4 改善火灾通道

科学消防站的建立可能导致人们在发生火灾时迅速有效地疏散和受伤。在短期内，应保持足够的空间用于建设消防通道，以支持紧急居民疏散到两条车道，以确保更多的居民撤离火灾现场。每个消防隧道的墙壁上都应放置窗户，以确保火灾期间空气良好，减少烟雾量，并确保居民在爬过灭火器时的安全。消防楼梯应采取防滑措施，防止居民撤离时因跌倒和踢脚而造成人身伤害。消防通道必须设置一个信号。该信号允许居民在火灾发生后有效地引导他们到正确的疏散路线，并提供紧急出口，允许3至5人同时通过。在出口处，不会设置影响隧道的平台和管道等建筑物，以确保居民的安全。逃生路线不应直接连接到地下建筑，如地下车库。当你疏散人员时，它们会避免人们进入地下建筑物并造成危险情况。每栋住宅楼将有少于2个紧急出口，紧急出口之间的距离将不小于10英尺。如果住宅楼不到12层，并且家庭未滿10层，则可以安排紧急出口。

3.5 消防系统的建设

灭火器必须安装在建筑物的地板上。在发生火灾时，每个消防部门都可以解决水源问题，并帮助消防员在消防员扑灭大火时快速扑灭大火。在寻找火源的早期阶段，他们学习如何培养灭火器的知识，如何使用它。点火开关也可以及时使用，以防止火势蔓延并引起火灾。每个住宅楼旁边将种植大型水力装置。这将确保在发生重大火灾时，水源将及时有效地存在，控制火灾并为消防员提供有效的消防安全环境。已经为社区消防员设置了几扇门，以便消防员可以快速进入社区并在发生火灾时到达火灾现场。旧居民区的消防安全改造也必须进行，消防栓必须建好，消防通道也要预留。

3.6 确保消防系统的正常使用

许多社区全年没有火灾，所以他们的防火意识差，消防系统松散。当发生真正的火灾时，大多数消防系统都无法正常工作。结果，它们造成大量人员伤亡，给个人和国家造成巨大的经济损失。消防系统必须定期维护，以确保正常的火灾使用。共有财产还必须确保所有者的人身和财产安全。社区财产管理局的工人将及时清理火灾通道中的各种物品，以确保火灾的正常使用，并允许他们以通常的方式使用消防安全装置和印刷电路板。不要在避难所地板上阻挡安全门和安全出口的紧急出口。如果发生火灾，可以采取预防措施，以便居民可以找到避难所进行疏散。在疏散过程中，居民们赶紧通过紧急出口撤离火灾现场。当发现车辆停放在社区消防入口处时，我们敦促资源及时走，以便消防车始终可以通过社区消防入口。如果发现业主在走廊里储存易燃和爆炸材料，必须及时管理他，消防队必须吸取消防教训。

3.7 防火和防烟区

《建筑防火设计规范》规定，民用建筑的设计必须以建

筑的整体结构为基础。该建筑的地下安全走廊将按照经济大院的原则，以两种以上的消防方言设置。防火区的设计不会影响其他民用建筑的属性。消防部门不允许设计门窗，因为要求消防部门必须完全包装。如果您处于特殊情况，请尝试进行消防。不吸烟的地区也应该在民用建筑中配备设计师。根据相关标准，身高不超过6英尺的场所必须以防烟场所为准。它们的上部区域不应太大。大多数应该控制在500平方米左右。为确保地下车库的安全，烟幕区大多位于民用建筑的地板上。此外，必须将电梯和烟雾楼梯等有利可图的区域分开。

从本质上讲，火灾和烟雾区大多位于地下，以尽量减少火灾的不利影响。应发布指导意见，建筑物火灾区域不会与火灾区域有任何直接接触。所以，在目前的设计中，两人必须决定是否要有效地确立自己的理由。随着高层的不断增长，消防安全和禁烟区的重要性变得越来越明显。在民用建筑设计中，应充分考虑防火和防烟环境的质量和效果。同时，为了尽量减少火灾对财产和建筑商安全的影响，并提高人们的意识，消防通行证和疏散通行证可以在楼层安全地图等重要位置标记建筑物中的一个有吸引力的位置。根据法律规定，消防安全产品不应储存，以免影响疏散站的流量。另一方面，对于不能及时离开的特别小组，应考虑设立紧急出口，以确保各类工人的安全。

4 结语

综上所述，由于民用建筑的防火设计过程，我们将能够通过加强这些基础，建立各种功能的有效性和准确性，提高防火性能，并为民用建筑的安全使用奠定基础。通过上述研究，它可以在消防安全技术的实施中发挥积极作用，开发独特的消防安全架构。

参考文献:

- [1] 岳建林.建筑防火设计在民用建筑设计中的具体应用[J].住宅与房地产,2018(5X):1.
- [2] 吴雨龙.建筑防火设计在民用建筑设计中的实践与研究[J].环保建筑与住房,2019.
- [3] 朱立杰.建筑防火设计在民用建筑设计中的具体应用分析[J].居舍,2019(9):1.
- [4] 岳林成.建筑防火设计在民用建筑设计中的应用[J].绿色环保建材,2019(9):1.
- [5] 刘宇翔.分析建筑防火设计在民用建筑设计中的应用[J].建筑工程技术与设计,2018,000(011):1068.