

钢结构的建筑防火设计 PDF转换可能丢失图片或格式，建议  
阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/647/2021\\_2022\\_\\_E9\\_92\\_A2\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_9E\\_84\\_E7\\_c57\\_647133.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022__E9_92_A2_E7_BB_93_E6_9E_84_E7_c57_647133.htm)

钢结构建筑的梁、柱、屋架是建筑的骨架，它的安全性直接关系到整幢建筑的安全，它们大都采用钢材，钢材虽然是不燃材料，但其耐火性能很差，随着温度的变化，其力学指标会发生很大的改变，承载力和平衡稳定性会随温度升高而大幅度下降。这就给我们广大建筑设计人员提出了一个新的课题，怎样才能做好钢结构建筑的防火设计，使钢结构建筑更好地服务于我们的经济建设。如何才能做好钢结构建筑的防火设计呢？应该做到以下三个方面：一、根据建筑物的火灾危险性和重要性，合理确定建筑的耐火等级。各种建筑由于其使用功能和重要性的不同，火灾危险性存在差异，我们设计时要根据业主提供的建筑要求，根据《建筑设计防火规范》和《高层民用建筑设计防火规范》，确定建筑物的火灾危险性，再根据火灾危险性，确定建筑的耐火等级，比如一个60米高的综合楼，根据《高规》其属于一类高层建筑，它的耐火等级应为一级，其梁、柱、屋顶承重构件的耐火极限应分别不低于2小时、3小时、1.5小时，如果我们在设计时没有正确核定耐火等级，确定的耐火等级过高或过低，都会造成我们设计失误，过高造成浪费，过低则造成不安全。二、设计时要选用恰当的钢结构防火保护方法。目前我国钢结构主要采用三种保护方法：喷涂法、包敷法、水淋冷却法，它们都是通过一定的技术手段来提高钢结构的耐火极限。具体而言，喷涂法就是在钢结构表面涂上一层防火涂料，形成一个保护膜，从而提高建

筑构件的耐火极限，它有厚型和薄型之分，不同厚度的涂层其耐火极限不同；包敷法是采用砖、混凝土、硅钙板等材料将钢结构包裹，从而形成保护层，提高构件耐火极限；水淋冷却法是在钢结构上部布置自动喷淋系统，发生火灾时，启动喷淋在钢结构表面形成一层连续的水膜，达到保护作用。我们在设计时，要根据不同建筑对构件耐火极限的要求，通过科学比较，选出最恰当的防火保护方法，达到经济和安全要求。

三、钢结构建筑设计时要充分考虑人员疏散问题。由于钢结构建筑自身存在的弱点，我们在设计时要充分考虑人员疏散的因素，将人员密度指标和钢结构建筑的特点综合起来考虑，加强对安全疏散路线、疏散距离、疏散宽度的设计要求，保证人员疏散时间小于建筑构件的耐火极限，确保火灾时人员能安全逃生，避免群死群伤火灾事故的发生。

相关推荐：[高耐磨复合钢板的性能及应用](#) 特别推荐：[2011年一级注册建筑师考试真题试卷汇总](#)  
[2012年注册建筑师考试须知](#) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)