

# 建筑钢结构防火涂料介绍

产品名称	建筑钢结构防火涂料介绍
公司名称	海口龙华区鹏锐优商贸商行
价格	.00/面议
规格参数	
公司地址	海南省海口市龙华区明月路14号天宜大厦A514房
联系电话	15138949894 15038273807

## 产品详情

### 一、钢结构防火涂料的概念

施涂于建（构）筑物钢结构表面，能形成耐火隔热保护层以提高钢结构耐火极限的涂料。

### 二、钢结构防火涂料分类

#### 1、按火灾防护对象分为：

a) 普通钢结构防火涂料：用于普通工业与民用建（构）筑物钢结构表面的防火涂料；

b) 特种钢结构防火涂料：用于特殊建（构）筑物（如石油化工设施、变配电站等）钢结构表面的防火涂料。

#### 2、按使用场所分为：

a) 室内钢结构防火涂料：用于建筑物室内或隐蔽工程的钢结构表面的防火涂料；

b) 室外钢结构防火涂料：用于建筑物室外或露天工程的钢结构表面的防火涂料。

#### 3、按防火机理分为：

a) 膨胀型钢结构防火涂料：涂层在高温时膨胀发泡，形成耐火隔热保护层的钢结构防火涂料；

b) 非膨胀型钢结构防火涂料：涂层在高温时不膨胀发泡，其自身成为耐火隔热保护层的钢结构防火涂料。

#### 4、按分散介质分为：

- a) 水基性钢结构防火涂料：以水作为分散介质的钢结构防火涂料；
- b) 溶剂性钢结构防火涂料：以有机溶剂作为分散介质的钢结构防火涂料。

#### 5、关于按使用厚度可分为超薄型、薄型、厚型的补充说明

在2002版《钢结构防火涂料》（已作废）中，钢结构防火涂料按使用厚度可分为超薄型、薄型、厚型：

- a) 超薄型钢结构防火涂料：涂层厚度小于或等于3mm；
- b) 薄型钢结构防火涂料：涂层厚度大于3mm且小于或等于7mm；
- c) 厚型钢结构防火涂料：涂层厚度大于7mm且小于或等于45mm。

2018版《钢结构防火涂料》，取消了按使用厚度分类的方法，采用按防火机理分类的方式：膨胀型防火涂料和非膨胀型防火涂料，通常情况下，超薄型、薄型均属于膨胀型防火涂料，厚型属于非膨胀型防火涂料。

### 三、耐火性能分级

钢结构防火涂料的耐火极限分为：0.50h、1.00h、1.50h、2.00h、2.50h和3.00h。

### 四、钢结构构件的设计耐火极限的选用

- 1、按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016（3.2、5.1）或相关专项防火规范要求，确定钢结构建筑的耐火等级。
- 2、依据耐火等级要求，根据《建筑设计防火规范》（3.2、5.1）或相关专项防火规范，可以确定钢结构构件的设计耐火极限。

表5.1.2 不同耐火等级建筑相应构件的燃烧性能和耐火极限(h)

注：柱间支撑的设计耐火极限应与柱相同，楼盖支撑的设计耐火极限应与梁相同，屋盖支撑和系杆的设计耐火极限应与屋顶承重构件相同。

- 3、根据钢结构构件的设计耐火极限，选用配套的防火涂料类型及厚度。

### 五、防火相关规范

《建筑设计防火规范》GB 50016

《钢结构防火涂料》GB14907-2018

《建筑钢结构防火技术规范》GB51249-2017

## 六、其他相关内容补充说明

### 1、膨胀型和非膨胀型防火涂料的选用

从防火性能和时非膨胀型效性讲，非膨胀型要优于膨胀型，可能的情况下，优先使用非膨胀型防火涂料，《建筑钢结构防火技术规范》（4.1.3）相关要求如下：

- a、室内隐蔽构件，宜选用非膨胀型防火涂料；
- b、设计耐火极限大于1.50h的构件，不宜选用膨胀型防火涂料；

### 2、无防火保护的钢结构，耐火时间多长？

钢材热传导系数大，火灾升温快，随着温度升高，钢材强度迅速降低，无防火保护的钢结构的耐火时间通常仅为15min~20min。

### 3、钢结构在什么情况下需要防火保护？

当钢结构构件的耐火极限经验算低于设计耐火极限时，应采取防火保护措施（规范另有规定者除外）。

### 4、钢结构的防火设计文件应包括哪些内容？

钢结构的防火设计文件应注明建筑的耐火等级、构件的设计耐火极限、构件的防火保护措施、防火材料的性能要求及设计指标等。

### 5、施涂厚度（涂层厚度）必须和防火设计文件一致吗？

不同于其他产品，钢结构防火涂料具有较大特异性，不同厂家的产品性能和应用要求有别，同一耐火极限，不同品牌或型号的涂层厚度、施工工艺等通常有别。

设计文件中的涂层厚度只是针对特定品牌型号的涂料有效，如品牌或型号变更，则需要根据所用产品型式检验报告、产品说明书等，重新确定涂层厚度及施工工艺要求。

### 6、耐火极限3h的膨胀型防火涂料（薄型），经产品型式检验合格且通过了认证，可以使用吗？

目前，确实有厂家的薄型防火涂料具备3h检验报告并通过了产品认证，但是，耐火极限大于1.50h以上的建筑构件，通常是梁、柱等重要结构件，考虑膨胀型防火涂料的可靠性相对较低，根据《建筑钢结构防火技术规范》4.1.3要求：设计耐火极限大于1.50h的构件，不宜选用膨胀型防火涂料。

### 7、什么情况下，需要在涂层内设置镀锌铁丝网或玻璃纤维布？

1)、根据《建筑钢结构防火技术规范》4.2.1规定，钢结构采用喷涂非膨胀型防火涂料保护时，其防火保护构造宜按图4.2.1选用。有下列情况之一时，宜在涂层内设置与钢构件相连接的镀锌铁丝

网或玻璃纤维布：

- a) 构件承受冲击、振动荷载；
- b) 防火涂料的黏结强度不大于0.05MPa；
- c) 构件的腹板高度大于500mm且涂层厚度不小于30mm；
- d) 构件的腹板高度大于500mm且涂层长期暴露在室外。

2)、对应产品型号的型式检验报告，以及厂家产品说明书，也可能也会涉及相关要求。