

(2) 民用建筑

类型	耐火等级
<ul style="list-style-type: none"><li>● 地下、半地下建筑(室)</li><li>● 一类高层</li></ul>	不低于一级
<ul style="list-style-type: none"><li>● 单、多层重要公共建筑</li><li>● 二类高层</li></ul>	不低于二级
<ul style="list-style-type: none"><li>● 除木结构建筑外，老年人照料设施</li></ul>	不低于三级

【例题】某独立建造的老年人照料设施，建筑高度为 29m，其耐火等级应不低于（ ）级。

- A. 一
- B. 二
- C. 三
- D. 四

【答案】A

【解析】该建筑为一类高层公共建筑，耐火等级不低于一级。

(3) 汽车库和修车库

类型	耐火等级
<ul style="list-style-type: none"><li>● 地下、半地下和高层汽车库</li><li>● 甲、乙类物品运输车的汽车库、修车库</li></ul>	一级
<ul style="list-style-type: none"><li>● I 类汽车库、修车库</li></ul>	一级
<ul style="list-style-type: none"><li>● II、III类汽车库、修车库</li></ul>	不低于二级
<ul style="list-style-type: none"><li>● IV类汽车库、修车库</li></ul>	不低于三级

【2016 年真题】对工业建筑进行防火检查时，应注意检查工业建筑的火灾危险性，耐火等级和建筑面积，在检查的下列工业建筑中，可以采用三级耐火等级的是（ ）。

- A. 建筑面积为 1500 m<sup>2</sup>的金属冶炼车间
- B. 建筑面积为 350 m<sup>2</sup>的氨压缩机房
- C. 蒸发量为 7t/h 的燃煤锅炉房
- D. 独立建造的建筑面积为 280 m<sup>2</sup>的单层制氧车间

【答案】D

【解析】建筑面积不大于 300m<sup>2</sup>的独立甲、乙类单层厂房，建筑面积不大于 500m<sup>2</sup>的单层丙类厂房或建筑面积不大于 1000m<sup>2</sup>有火花、赤热表面、明火的单层丁类厂房，燃煤锅炉房且锅炉的总蒸发量不大于 4t/h 时，可采用三级耐火等级的建筑。

(三) 最多允许层数与耐火等级的适应性

最多允许层数与耐火等级的适应性

建筑性质	耐火等级		层数
厂房	甲类	一级 二级	宜单层
	乙类	一级	不限
		二级	6
	丙类	一级 二级	不限
		三级	2
	丁、戊类	一级 二级	不限
三级		3	
四级		1	

【助记口诀】 **厂房层数二乙六，三丙二；丁戊三级不过三，四级丁戊仅为单**

建筑性质	耐火等级		层数
仓库	甲类	一级 二级	1
	乙类、丙液	三级	
	丁戊	四级	
	乙类1/3/4项（固、液）	一级 二级	3
	丙类2项（固）	三级	
	丁、戊类	三级	
	乙类2/5/6项（气、自燃）	一级 二级	5
	丙类1项（液）		
丙类2项（固）、丁、戊类	一级 二级	不限	

建筑性质		耐火等级		层数
住宅建筑 (住建规)	高层	二级		18
	多层	三级		9
		四级		3
一般公共建 筑	多层	三级		5
		四级		2
特殊公共建 筑	——	一级、 二级	幼、托	3
		独立建造的老年人照料设施		建筑高度不宜大于 32m，不应大于 54m
	多层	三级	商、展、医、疗、教、食、菜、幼、托、 剧、电、礼、老	2
		四级	商、展、医、疗、教、食、菜、幼、托	1

【助记口诀】公建单多三级五，四级单多不过二；电剧礼老菜食医疗商教展幼托，三级两层不能超；菜食医疗商教展幼托，四级建筑单层造。

【例题】下列关于民用建筑最多允许层数与耐火等级的适应性中，符合国家工程技术标准的是（ ）。

- A. 一办公楼三级耐火等级，建筑层数最多为 5 层
- B. 某仿古建筑四级耐火等级，建筑层数最多为 2 层
- C. 一商店耐火等级为三级，建筑层数为 2 层
- D. 一疗养院住院部耐火等级为四级，建筑层数为 1 层
- E. 一食堂耐火等级为四级，建筑层数为 2 层

【答案】 ABCD

【解析】对于单层或多层的民用建筑，当其耐火等级为三级时，建筑层数最多为 5 层；当其耐火等级为四级时，其建筑层数最多为 2 层。商店建筑、医院和疗养院的住院部分、教学建筑、食堂、菜市场、剧场、电影院、礼堂等采用三级耐火等级的建筑时，其建筑层数最多为 2 层；商店建筑、医院和疗养院的住院部分、教学建筑、食堂、菜市场，采用四级耐火等级的建筑时，只能为单层建筑。

【例题】下列关于建筑物耐火等级的叙述中，正确的是（ ）。

- A. 某七层乙类厂房，耐火等级采用二级
- B. 某建筑高度为 10m 的单层针织厂，耐火等级采用三级
- C. 某建筑高度为 10m 的三层电视机装配厂，耐火等级采用三级
- D. 某建筑高度为 10m 的单层汽车装配厂，耐火等级采用四级
- E. 耐火等级为一级的氟利昂厂，其建筑层数不限

【答案】 BDE

【解析】乙类厂房采用二级耐火等级时，最多为 6 层。丙类厂房耐火等级为三级时，最多允许层数二层。戊类厂房为四级耐火等级时，最多允许 1 层；若为一级耐火等级时层数可不限。

## 二、检查方法

### 钢结构防火涂料检查：

(一) 对比样品。与选用的样品对比，检查用于工程上的钢结构防火涂料的品种与颜色是否与设计选用及规定的相符。

#### 钢结构防火涂料的选用

钢结构类型	防火涂料的选用
室内裸露钢结构、轻型屋盖钢结构及有装饰要求的钢结构，耐火极限在 1.50h 及以下时	宜选用薄涂型钢结构防火涂料
室内隐蔽钢结构、高层全钢结构及多层厂房钢结构，耐火极限在 1.50h 以上时	应选用厚涂型钢结构防火涂料
露天钢结构	应选用适合室外用的钢结构防火涂料

(二) 检查涂层外观。目测涂层颜色及漏涂和裂缝情况，**用 0.75~1kg 榔头轻击涂层检测其强度等，用 1m 直尺检测涂层平整度**；检查防火涂层无开裂、脱落；用黑色平绒布轻擦薄涂型钢结构防火涂层表面 5 次，平绒布不变色；涂层与钢基材之间和各涂层之间，粘结牢固，无空鼓、脱层和松散等情况；薄涂型钢结构防火涂层表面如有个别裂缝，其宽度不大于 0.5 mm。

(三) 检查涂层厚度。**现场选取至少 5 个不同的涂层部位，用测厚仪分别测量其厚度。**厚涂型钢结构防火涂层最薄处厚度不低于设计要求的 85%且厚度不足部位的连续面积的长度不大于 1m，并在 5m 范围内不再出现类似情况。

(四) 检查膨胀倍数。选取 3 个不同的涂层部位。**薄型（膨胀型）钢结构防火涂料的膨胀倍数  $\geq 5$ ；超薄型钢结构防火涂料的膨胀倍数  $\geq 10$ 。**