

第二篇 建筑防火

近 3 年考情

2016	2017	2018
36	38	36

第 1 章	概述	第 6 章	安全疏散
第 2 章	生产和储存物品的火灾危险性分类	第 7 章	建筑电气防火
第 3 章	建筑分类与耐火等级	第 8 章	建筑防爆
第 4 章	总平面布局和平面布置	第 9 章	建筑设备防火防爆
第 5 章	防火防烟分区与分隔	第 10 章	建筑装修、保温材料防火
		第 11 章	灭火救援设施

第 10 章 建筑装修、保温材料防火

考点：建筑装修材料防火 ★★★

考点：建筑保温系统防火 ★★★

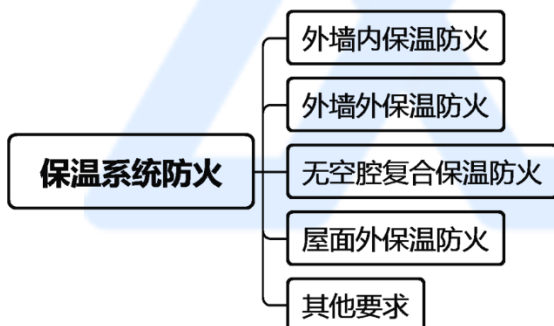
考点：外墙装饰防火 ★

考点：建筑保温系统防火 ★★★

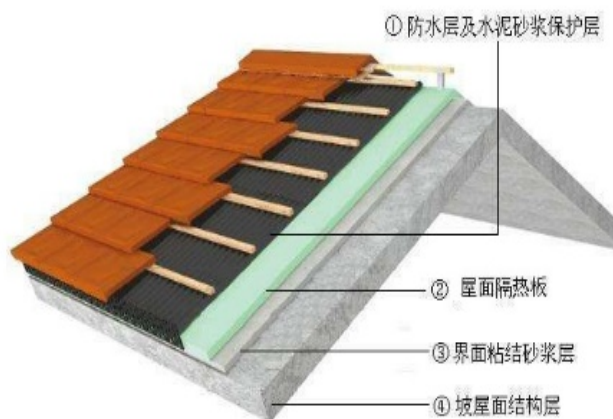
近 3 年考情

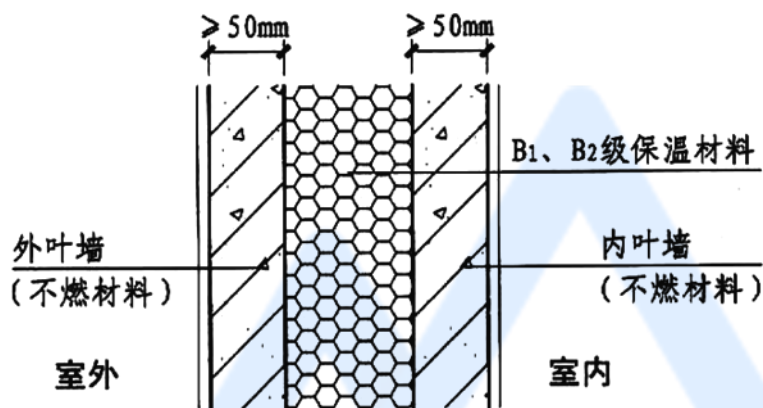
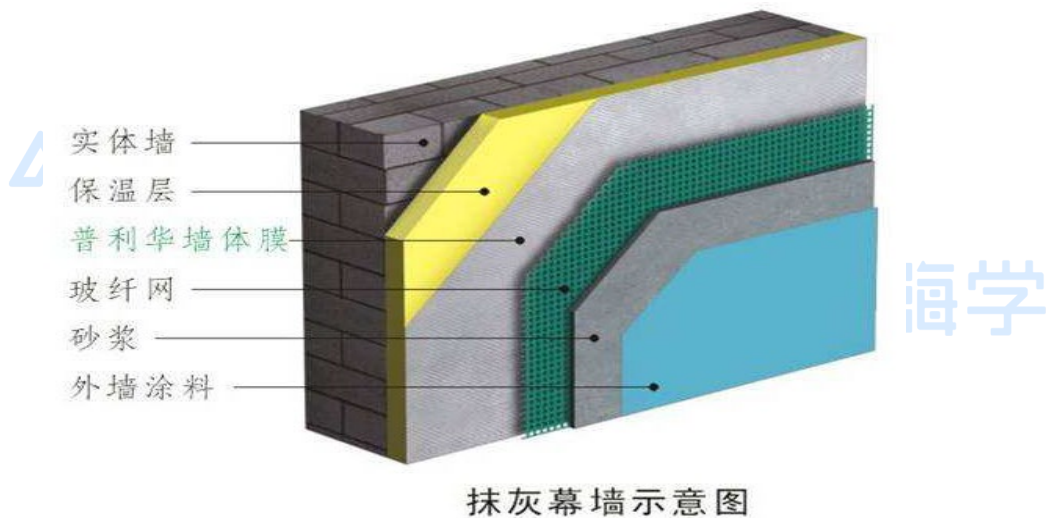
2016	2017	2018
1	2	2

考点：建筑保温系统防火 ★★★



考点：建筑保温系统防火 ★★★

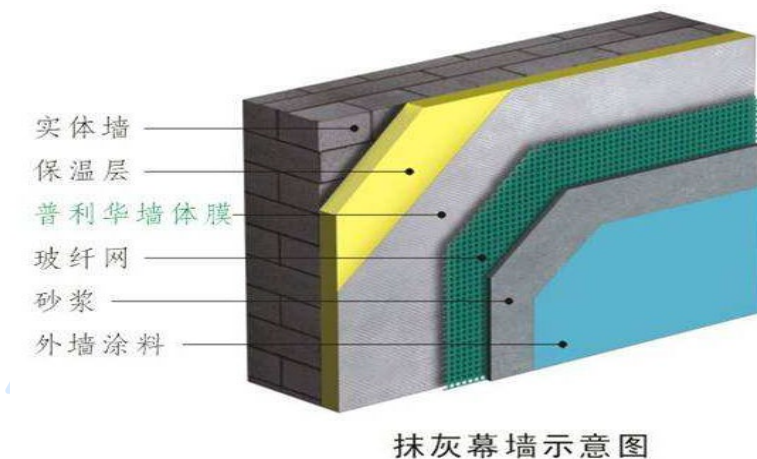




考点：建筑保温系统防火 ★★★

一、外墙内保温

1. 对于人员密集场所，用火、燃油、燃气等具有火灾危险性的场所以及各类建筑内的疏散楼梯间、避难走道、避难间、避难层等场所或部位，应采用燃烧性能为 A 级的保温材料；
2. 对于其他场所，应采用低烟、低毒且燃烧性能不低于 B1 级的保温材料；



考点：建筑保温系统防火 ★★★

【例题一单项选择题】

1. 关于建筑外墙内保温设计，下列说法不正确的（ ）。

- A. 人员密集场所应采用燃烧性能为 A 级的保温材料
 B. 疏散楼梯间应采用燃烧性能为 A 级的保温材料
 C. 疏散走道应采用燃烧性能为 A 级的保温材料
 D. 避难走道应采用燃烧性能为 A 级的保温材料

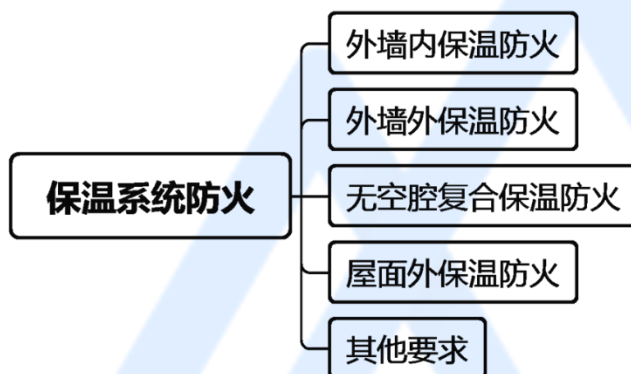
【答案】C

考点：建筑保温系统防火 ★★★

知识点小结：

外墙内保温	
人密	A
火油气	
楼梯、三避难	
其他	低烟低毒 B1

考点：建筑保温系统防火 ★★★



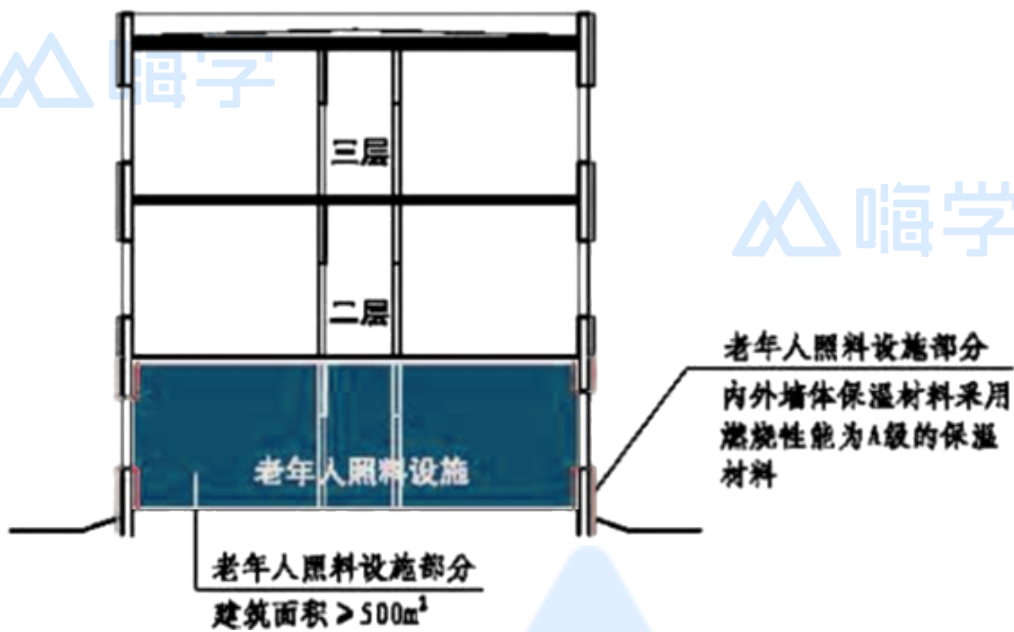
考点：建筑保温系统防火 ★★★

二、外墙外保温

1. 设置人员密集场所的建筑，其外墙外保温材料的燃烧性能应为 A 级。
2. 除特殊情况外，下列老年人照料设施的内、外墙体和屋面保温材料应采用燃烧性能为 A 级的保温材料：

- ① 独立建造的老年人照料设施；
- ② 与其他建筑组合建造且老年人照料设施部分的总建筑面积大于 500m² 的老年人照料设施。

考点：建筑保温系统防火 ★★★

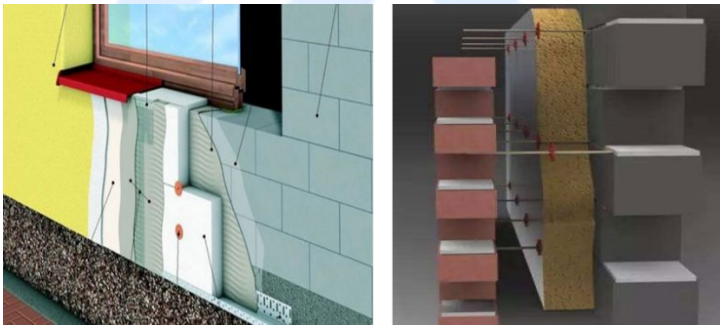


考点：建筑保温系统防火 ★★★

3. 外保温系统与基层墙体、装饰层之间的相应要求。

无空腔		有空腔	最低等级
住宅	除住宅、人密外	除人密外	
$H > 100$	$H > 50$	$H > 24$	A
$27 < H \leq 100$	$24 < H \leq 50$	$H \leq 24$	B1
$H \leq 27$	$H \leq 24$	——	B2

考点：建筑保温系统防火 ★★★



考点：建筑保温系统防火 ★★★

外墙外保温总结：

1. 人密、独立老年、总建筑面积 $> 500\text{m}^2$ 老年全是 A；
2. 有空腔：24 可 B1
3. 无空腔：住宅，27 可 B2, 大于 100 一定 A；
其他，24 可 B2，大于 50 一定 A；

考点：建筑保温系统防火 ★★★

【例题—多项选择题】

1. 与基层墙体、装饰层之间无空腔的住宅外墙外保温系统，当建筑高度大于 27m 但不大于 100m 时，下列保温材料中，燃烧性能符合要求的有（ ）。

- A. A 级保温材料
- B. B1 级保温材料
- C. B2 级保温材料
- D. B3 级保温材料
- E. B4 级保温材料

【答案】AB

考点：建筑保温系统防火 ★★★

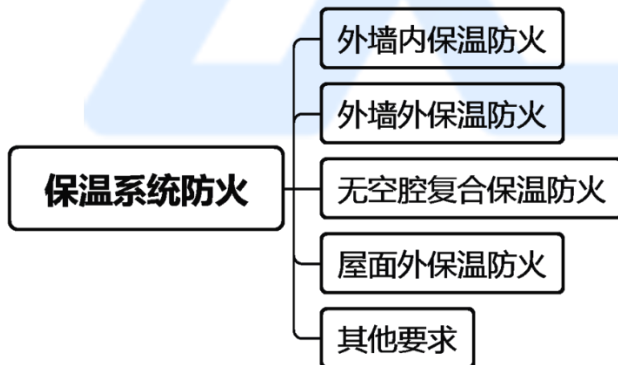
【例题—单项选择题】

2. 建筑外墙外保温材料下列设计方案中，错误的是（ ）。

- A. 建筑高度 54m 的住宅建筑，保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔，选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料
- B. 建筑高度 32m 的办公楼，保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔，选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料
- C. 建筑高度 18m 的博物馆的展示厅，保温层与基层墙体、装饰层之间无空腔，选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料
- D. 建筑高度 23m 的办公楼，保温层与基层墙体、装饰层之间有空腔，选用燃烧性能为 B1 级的外保温材料

【答案】C

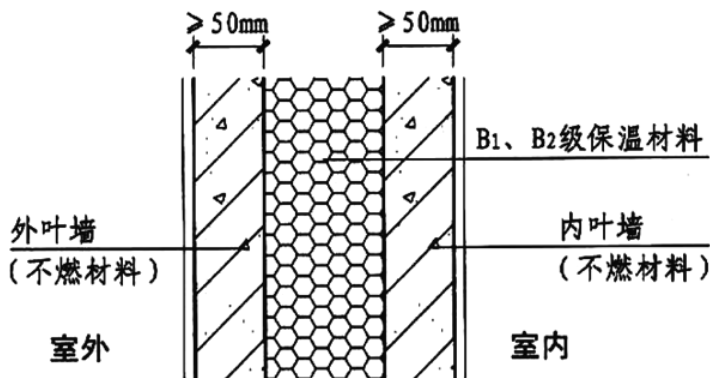
考点：建筑保温系统防火 ★★★



考点：建筑保温系统防火 ★★★

三、无空腔复合保温

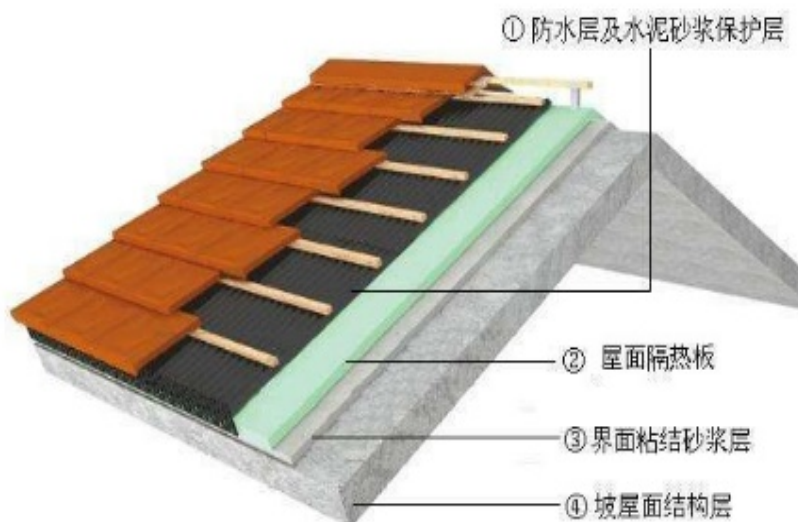
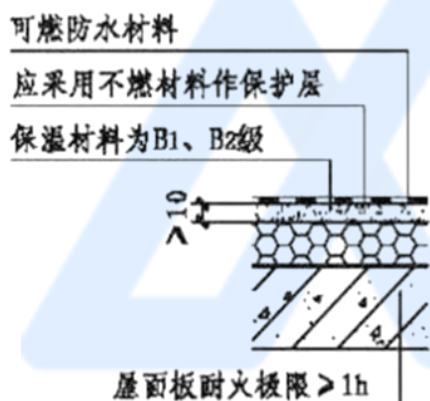
1. 建筑外墙采用保温材料与两侧墙体构成无空腔复合保温结构体，当保温材料的燃烧性能为 B₁、B₂ 级时，保温材料两侧的墙体应采用不燃材料且厚度均不应小于 50mm。



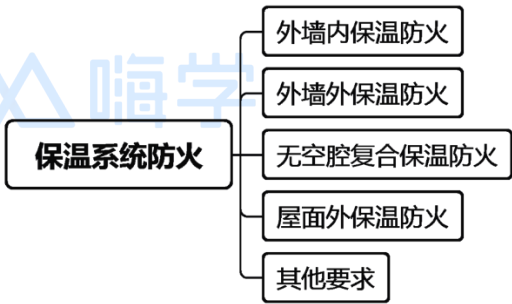
考点：建筑保温系统防火 ★★★

四、屋面外保温

1. 建筑的屋面外保温系统，当屋面板的耐火极限不低于 1.00h 时，保温材料的燃烧性能不应低于 B₂ 级；当屋面板的耐火极限低于 1.00h 时，不应低于 B₁ 级。



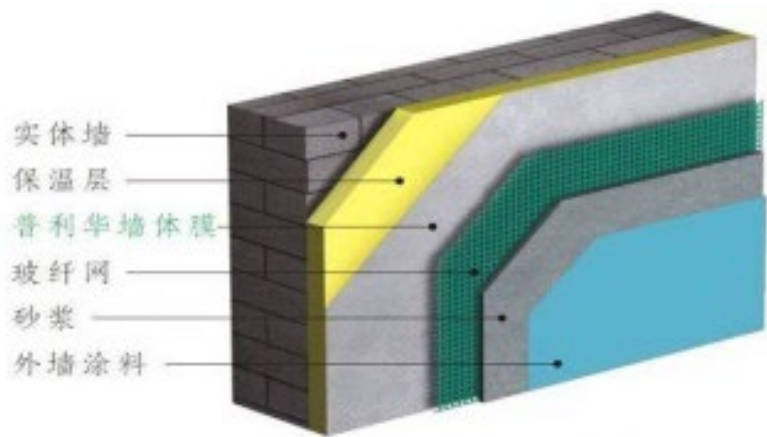
考点：建筑保温系统防火 ★★★



考点：建筑保温系统防火 ★★★

五、其他要求

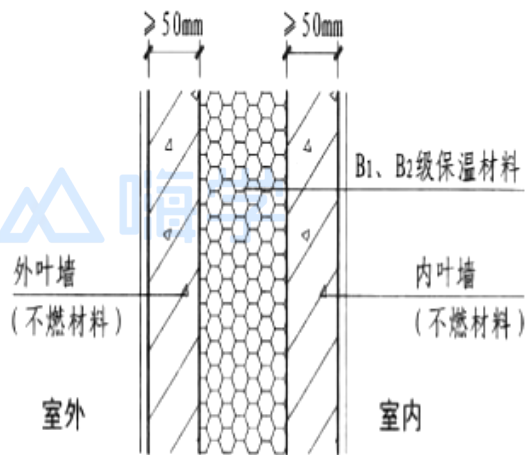
1. 防护层

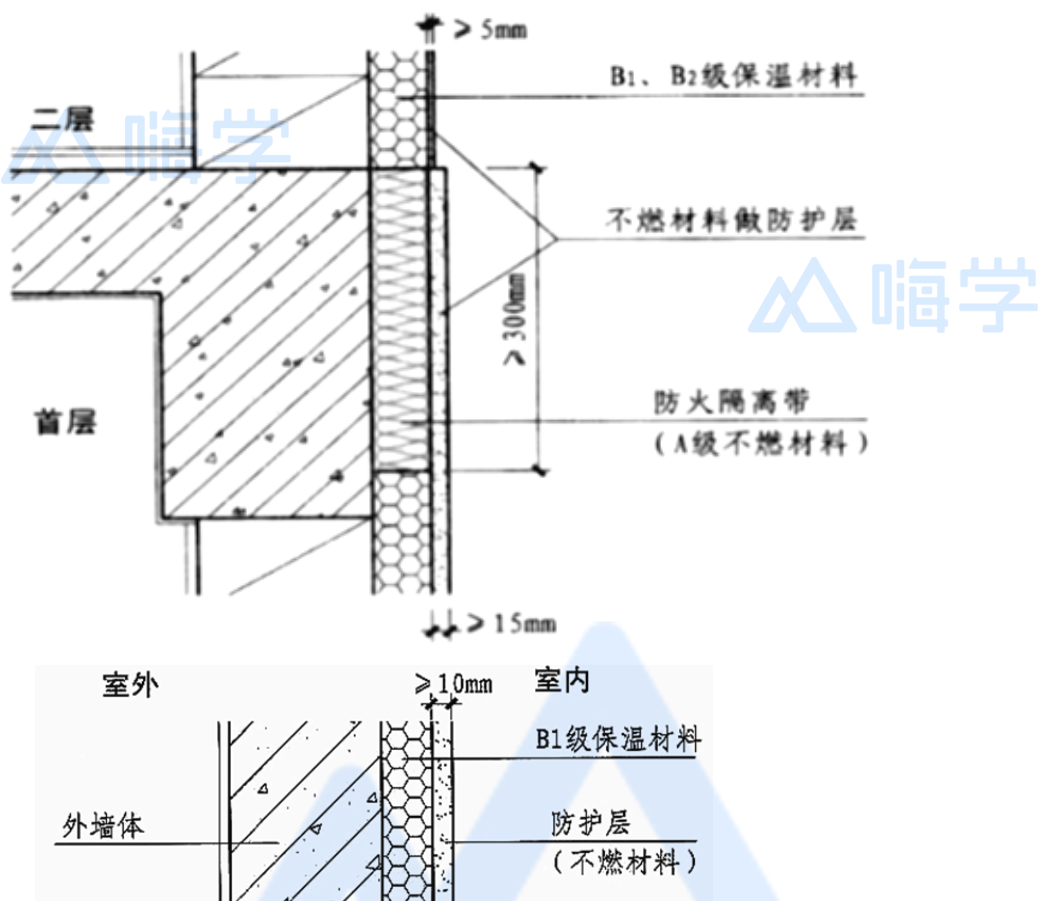


抹灰幕墙示意图

类型	条件	防护层厚度
无空腔复合保温	B1、B2 级保温材料	厚度 $\geq 50\text{mm}$
外墙外保温	B1、B2 级保温材料	首层厚度 $\geq 15\text{mm}$ 其他层厚度应 $\geq 5\text{mm}$
屋面外保温	B1、B2 级保温材料	厚度 $\geq 10\text{mm}$
外墙内保温	B1 级保温材料	厚度 $\geq 10\text{mm}$

考点：建筑保温系统防火 ★★★

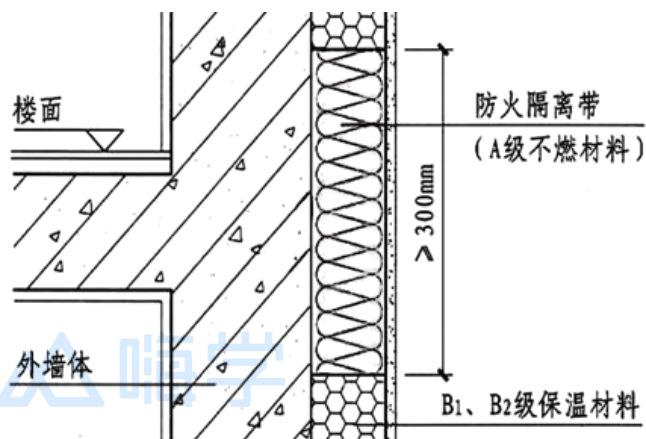


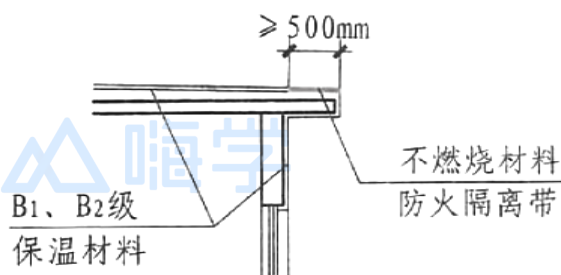


考点：建筑保温系统防火 ★★★

2. 防火隔离带

类型	条件	防火隔离带
外墙保温	B1、B2 级保温材料	高度 $\geq 300\text{mm}$
屋面外保温	B1、B2 级保温材料	高度 $\geq 500\text{mm}$

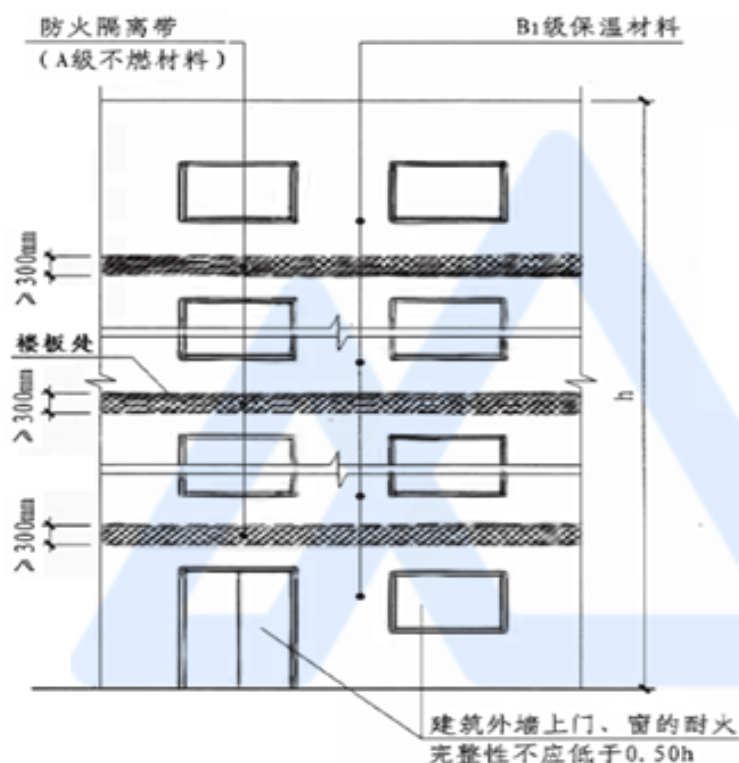




考点：建筑保温系统防火 ★★★

3. 当建筑的外墙外保温系统按规范规定采用 B1、B2 级的保温材料时：

除采用 B1 级保温材料且建筑高度 $\leq 24\text{m}$ 的公共建筑（ $\leq 27\text{m}$ 的住宅）建筑外，建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于 0.50h。



考点：建筑保温系统防火 ★★★

【例题—单项选择题】

1. 某建筑高度为 54m 的住宅建筑，其外墙保温系统保温材料的燃烧性能为 B1 级。该建筑外墙及外墙保温系统的下列设计方案中，错误的是（ ）。

- A. 采用耐火完整性为 0.50h 的外窗
- B. 外墙保温系统中每层设置水平防火隔离带
- C. 防火隔离带采用高度为 300mm 的不燃材料
- D. 首层外墙保温系统采用厚度为 10mm 的不燃材料防护层

【答案】D

【解析】防护层厚度首层不应小于 15mm，其他层不应小于 5mm。

考点：建筑保温系统防火 ★★★

【例题—单项选择题】

2. 下列与基层墙体、装饰层之间无空腔且每层设置防火隔离带的建筑外墙外保温系统的做法中, 错误的是()。

- A. 建筑高度为 23.8m 的住宅建筑, 采用 B2 级保温材料, 外墙上门、窗的耐火完整性为 0.25h
- B. 建筑高度为 48m 的办公建筑, 采用 B1 级保温材料, 外墙上门、窗的耐火完整性为 0.5h
- C. 建筑高度为 70m 的住宅建筑, 采用 B1 级保温材料, 外墙上门、窗的耐火完整性为 0.5h
- D. 建筑高度为 23.8m 的办公建筑, 采用 B1 级保温材料, 外墙上门、窗的耐火完整性为 0.25h

考点: 建筑保温系统防火 ★★★

【答案】A

【解析】除采用 B1 级保温材料且建筑高度 $\leq 24\text{m}$ 的公共建筑($\leq 27\text{m}$ 的住宅)建筑外, 建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于 0.50h。

无空腔		有空腔	最低等级
住宅	除住宅、人密外	除人密外	
$H > 100$	$H > 50$	$H > 24$	A
$27 < H \leq 100$	$24 < H \leq 50$	$H \leq 24$	B1
$H \leq 27$	$H \leq 24$	——	B2

第 10 章 建筑装修、保温材料防火

考点: 建筑装修材料防火 ★★★

考点: 建筑保温系统防火 ★★★

考点: 外墙装饰防火 ★

考点: 建筑保温系统防火 ★★★

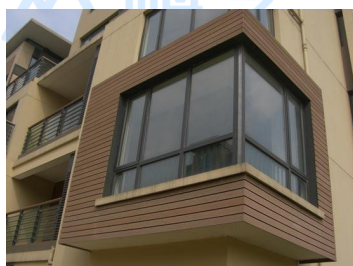
近 3 年考情

2016	2017	2018
0	0	0

考点: 建筑保温系统防火 ★★★

一、外墙装饰防火

1. 建筑外墙的装饰层应采用燃烧性能为 A 级的材料, 但建筑高度不大于 50m 时, 可采用 B1 级材料。



考点：建筑保温系统防火 ★★★

【例题—多项选择题】

1. 一栋建筑高度为 59m 的办公楼，已按现行有关国家工程建设消防技术标准设置了消防设施。其地上二层的一间办公室拟进行外墙装修工程施工，该办公室的外墙装饰材料可选择采用以下（ ）。

- A. 金属复合板
- B. 石膏板
- C. 矿棉板
- D. 玻璃棉板
- E. PVC 塑料板

【答案】AB

考点：建筑保温系统防火 ★★★

知识点小结：

其他要求	
防护层	复外屋内：≥50mm、15mm、5mm、10mm
防火隔离带	外≥300mm、屋≥500mm
门窗耐火极限	≥0.5h
外墙装饰层	>50m，A 级；≤50m 时，可采用 B1

考点：建筑保温系统防火 ★★★

