

化學系統消防安全設備講義

第一回

50505A-1



社團法人
考友社
出版發行

化學系統消防安全設備講義 第一回



第一講 緒論.....	1
命題重點.....	1
重點整理.....	2
一、一般場所滅火系統消防安全設備.....	2
二、公共危險物品等場所滅火系統消防安全設備.....	9
精選試題.....	17
第二講 海龍滅火設備設計.....	19
命題重點.....	19
重點整理.....	20
一、設備設置標準.....	20
二、設備之構造與機能.....	20
三、設備檢修要領（含檢修作業規定）.....	23
精選試題.....	47

第一講 緒論



一、一般場所滅火系統消防安全設備

- (一)未定國家標準或國內無法檢驗之消防安全設備
- (二)消防安全設備之設置及維護之標準
- (三)名詞定義
- (四)另一場所
- (五)各類場所消防安全設備
- (六)消防搶救必要設備
- (七)滅火設備之種類
- (八)各類場所分類
- (九)各類場所於增建、改建或變更改用途時之適用標準
- (十)應設置室外消防栓設備之場所
- (十一)應設置室內消防栓設備之場所
- (十二)應設置自動撒水設備之場所或樓層
- (十三)水霧、泡沫、乾粉、二氧化碳滅火設備等選擇設置之場所

二、公共危險物品等場所滅火系統消防安全設備

- (一)適用之場所
- (二)一般滅火困難場所
- (三)顯著滅火困難場所
- (四)其他滅火困難場所
- (五)滅火設備分類及防護設備
- (六)設置第五種滅火設備其最低滅火效能值之核算
- (七)其他設備滅火效能值之核算
- (八)一般滅火困難場所滅火設備之設置
- (九)顯著滅火困難場所滅火設備之設置
- (十)其他滅火困難場所滅火設備之設置
- (十一)加油站所在建築物之標示設備裝置
- (十二)電器設備使用處所滅火設備之設置
- (十三)相關場所滅火器之設置
- (十四)防護設備之設置與免設



一、一般場所滅火系統消防安全設備

(一)未定國家標準或國內無法檢驗之消防安全設備：

- 1.未定國家標準或國內無法檢驗之消防安全設備，應檢附國外標準、國外（內）檢驗報告及試驗合格證明或規格證明，經中央消防主管機關認可後，始准使用。
- 2.前項應經認可之消防安全設備項目及應檢附之文件，由中央消防機關另定之。

(二)消防安全設備之設置及維護之標準：

各類場所消防安全設備之設置及維護，依各類場所消防安全設備設置標準（以下簡稱本標準）之規定。但因場所用途、構造特殊，或引用與本標準同等以上效能之消防技術、工法或設備，適用本標準確有困難者，於檢具具體證明經中央消防主管機關認可者，不在此限。

(三)名詞定義：

1.相關名詞定義如下：

- (1)高度危險工作場所：儲存一般可燃性固體物質倉庫之高度超過五點五公尺者，或易燃性液體物質之閃火點未超過攝氏六十度與攝氏溫度為三十七點八度時，其蒸氣壓未超過每平方公分二點八公斤或 0.28Mpa 者，或可燃性高壓氣體製造、儲存、處理場所或石化作業場所，木材加工業作業場所及油漆作業場所等。
- (2)中度危險工作場所：儲存一般可燃性固體物質倉庫之高度未超過五點五公尺者，或易燃性液體物質之閃火點超過攝氏六十度之作業場所或輕工業場所。
- (3)低度危險工作場所：有可燃性物質存在。但其存量少，延燒範圍小，延燒速度慢，僅形成小型火災者。
- (4)複合用途建築物：一棟建築物中有供第十二條第一款至第四款各目所列用途二種以上，且該不同用途，在管理及使用形態上，未構成從屬於其中一主用途者；其判斷基準，由中央消防機關另定之。
- (5)無開口樓層：建築物之各樓層供避難及消防搶救用之有效開口面積未達下列規定者：

- ①十一層以上之樓層，其可內切直徑五十公分以上圓孔之開口，合計面積為該樓地板面積三十分之一以上者。
- ②十層以下之樓層，其可內切直徑五十公分以上圓孔之開口，合計面積為該樓地板面積三十分之一以上者。但其中至少應具有二個內切直徑一公尺以上圓孔或寬七十五公分以上、高一百二十公分以上之開口。

(6)前述所稱有效開口，指符合下列規定者：

- ①開口下端距樓地板面一百二十公分以內。
- ②開口面臨道路或寬度一公尺以上之通路。
- ③開口無柵欄且內部未設妨礙避難之構造或阻礙物。
- ④開口為可自外面開啓或輕易破壞得以進入室內之構造。採一般玻璃門窗時，厚度應在六公厘以下。

(7)避難指標：標示避難出口或方向之指標。

(四)另一場所：

1. 各類場所符合建築技術規則以無開口且具一小時以上防火時效之牆壁、樓地板區劃分隔者，適用本標準各編規定，視為另一場所。
2. 建築物間設有過廊，並符合下列規定者，視為另一場所：
 - (1)過廊僅供通行或搬運用途使用，且無通行之障礙。
 - (2)過廊有效寬度在六公尺以下。
 - (3)連接建築物之間距，一樓超過六公尺，二樓以上超過十公尺。
3. 建築物符合下列規定者，且不受連接建築物之間距，一樓超過六公尺，二樓以上超過十公尺之限制：
 - (1)連接建築物之外牆及屋頂，與過廊連接相距三公尺以內者，為防火構造或不燃材料。
 - (2)外牆及屋頂未設有開口。但開口面積在四平方公尺以下，且設具半小時以上防火時效之防火門窗者，不在此限。
 - (3)過廊為開放式或符合下列規定者：
 - ①為防火構造或以不燃材料建造。
 - ②過廊與二側建築物相連接處之開口面積在四平方公尺以下，且設具半小時以上防火時效之防火門。
 - ③設置直接開向室外之開口或機械排煙設備。但設有自動撒水設備者，得免設。
4. 設置之直接開向室外之開口或機械排煙設備，應符合下列規定：
 - (1)直接開向室外之開口面積合計在一平方公尺以上，且符合下列規定：
 - ①開口設在屋頂或天花板時，設有寬度在過廊寬度三分之一以上



一、解釋「無開口樓層」之定義？

答：無開口樓層：建築物之各樓層供避難及消防搶救用之有效開口面積未達下列規定者：

- (一)十一層以上之樓層，其可內切直徑五十公分以上圓孔之開口，合計面積為該樓地板面積三十分之一以上者。
- (二)十層以下之樓層，其可內切直徑五十公分以上圓孔之開口，合計面積為該樓地板面積三十分之一以上者。但其中至少應具有二個內切直徑一公尺以上圓孔或寬七十五公分以上、高一百二十公分以上之開口。

二、說明各類場消防安全設備？

答：各類場所消防安全設備如下：

- (一)滅火設備：指以水或其他滅火藥劑滅火之器具或設備。
- (二)警報設備：指報知火災發生之器具或設備。
- (三)避難逃生設備：指火災發生時為避難而使用之器具或設備。
- (四)消防搶救上之必要設備：指火警發生時，消防人員從事搶救活動上必需之器具或設備。
- (五)其他經中央消防主管機關認定之消防安全設備。

三、說明滅火設備之種類？

答：滅火設備種類如下：

- (一)滅火器、消防砂。
- (二)自動撒水設備。
- (三)室外消防栓設備。
- (四)室內消防栓設備。
- (五)泡沫滅火設備。
- (六)水霧滅火設備。
- (七)二氧化碳滅火設備。
- (八)乾粉滅火設備。

四、第五種滅火設備除滅火器外之其他設備，依哪些規定核算滅火效能值？

答：第五種滅火設備除滅火器外之其他設備，依下列規定核算滅火效能值：

- (一)水槽每八十公升為一點五滅火效能值。

50505A-1

- (二)八公升之消防專用水桶，每三個為一滅火效能值。
- (三)乾燥砂每五十公升為零點五滅火效能值。
- (四)膨脹蛭石或膨脹珍珠岩每一百六十公升為一滅火效能值。