

# 各類場所消防安全設備設置標準部分條文修正總說明

各類場所消防安全設備設置標準（以下簡稱本標準）自七十八年七月三十一日訂定發布，同年九月一日施行以來，迄今歷經十一次修正，最近一次修正發布日期為一百十年六月二十五日。鑑於惰性氣體及鹵化烴等潔淨藥劑滅火設備具有降低防護空間之氧濃度或阻斷燃燒之連鎖反應等滅火性能，國際規範完備且國內設計與技術已臻純熟。基此，修正本標準第三編第一章第六節與增訂第六節之一，針對惰性氣體及鹵化烴滅火設備予以法制化規範，供消防專技人員設計及地方消防機關審查依循。此外，順應國際規範趨勢，室內停車空間設置自動撒水設備得有效降低是類場所火災擴大延燒風險，且因應電動車火災須大量水降溫以侷限火勢，爰將自動撒水設備納入室內停車空間得選設使用之滅火設備，俾符淨零碳排之政策方向。爰修正本標準部分條文，其修正要點如下：

- 一、修正複合用途建築物適用本標準各編規定時合計場所樓地板面積之除外規定。（修正條文第六條）
- 二、增訂惰性氣體及鹵化烴滅火設備設置及分類規定。（修正條文第八條、第十五條至第十八條、第一百九十條、第一百九十七條、第一百九十八條、第二百零一條、第二百二十二條及第二百二十二條之一）
- 三、汽車修理廠、室內停車空間及昇降機械式停車場得選設自動撒水設備與其撒水頭配置及水源容量之規定。（修正條文第十八條、第四十六條、第四十七條及第五十七條）
- 四、惰性氣體滅火設備之分類、放射方式、設計濃度、藥劑量計算、噴頭放射壓力、藥劑儲存容器、配管、選擇閥、啟動裝置、安全裝置及防護區域完整性測試等規定。（修正條文第八十二條至第八十四條、第八十七條至第九十一條、第九十三條、第九十六條之一及第九十七條）
- 五、鹵化烴滅火設備之分類、放射方式、設計濃度、藥劑量計算、噴頭放射壓力、藥劑儲存容器、配管、選擇閥、啟動裝置及防護區域完整性測試等規定。（修正條文第九十七條之一至第九十七條之十）

- 六、修正公共危險物品一般處理場所之場所作業型態為一般滅火困難場所之規定。（修正條文第一百九十五條）
- 七、增列惰性氣體及鹵化烴滅火設備配線之耐燃耐熱保護。（修正條文第二百三十六條）
- 八、修正第六節節名為二氧化碳及惰性氣體滅火設備，並增列第六節之一鹵化烴滅火設備節名。

# 各類場所消防安全設備設置標準部分條文修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
<p>第六條 供第十二條第五款使用之複合用途建築物，有分屬同條其他各款目用途時，適用本標準除第十七條第一項第四款、第五款、第十九條第一項第四款、第五款、第二十一條第二款、第二十三條第一款、第二款及第一百五十七條以外之規定，以各目為單元，按各目所列不同用途，合計其樓地板面積，視為單一場所。</p>	<p>第六條 供第十二條第五款使用之複合用途建築物，有分屬同條其他各款目用途時，適用本標準各編規定（第十七條第一項第四款、第五款、第十九條第一項第四款、第五款、第二十一條第二款及第一百五十七條除外），以各目為單元，按各目所列不同用途，合計其樓地板面積，視為單一場所。</p>	<p>本條明定複合用途建築物消防安全設備之設置，將其中各用途別樓地板面積合計，視為一棟建築物檢討。但本標準第十七條第一項第四款、第五款、第十九條第一項第四款、第五款、第二十一條第二款及第一百五十七條，須以整棟建築物檢討，爰有除外之規定，惟查第二十三條第一款及第二款應有除外規定適用。爰此，增訂第二十三條第一款、第二款之除外規定，並酌作文字修正。</p>
<p>第八條 滅火設備種類如下：            一、滅火器、消防砂。            二、室內消防栓設備。            三、室外消防栓設備。            四、自動撒水設備。            五、水霧滅火設備。            六、泡沫滅火設備。            七、二氧化碳滅火設備。            八、<u>惰性氣體滅火設備</u>。            九、<u>鹵化烴滅火設備</u>。            十、乾粉滅火設備。            十一、簡易自動滅火設備。</p>	<p>第八條 滅火設備種類如下：            一、滅火器、消防砂。            二、室內消防栓設備。            三、室外消防栓設備。            四、自動撒水設備。            五、水霧滅火設備。            六、泡沫滅火設備。            七、二氧化碳滅火設備。            八、乾粉滅火設備。            九、簡易自動滅火設備。</p>	<p>一、惰性氣體、鹵化烴等氣體滅火設備具有降低防護空間之氧濃度或阻斷燃燒之連鎖反應等滅火性能，已由內政部消防技術審議委員會審議多年，並普遍設置於電信機房等場所。為簡化審查程序及縮短時程，參考美國防火協會（NFPA, National Fire Protection Association）第2001號潔淨藥劑滅火系統標準（Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems, 以下簡稱NFPA 2001）中惰性氣體（Inert Gas Clean Agents）、鹵化烴（Halocarbon Agents）滅火設備、</p>

		<p>國際標準組織（ISO, International Organization for Standardization）第14520號氣體滅火系統（Gaseous fire-extinguishing systems, 以下簡稱ISO 14520）等相關規範，明定該設備之標準，由地方消防機關逕予審查。</p> <p>二、增列第八款「惰性氣體滅火設備」及第九款「鹵化煙滅火設備」，現行第八款、第九款款次遞延。</p>
<p>第十五條 下列場所應設置室內消防栓設備：</p> <p>一、五層以下建築物，供第十二條第一款第一目所列場所使用，任何一層樓地板面積在三百平方公尺以上者；供同款其他各目及第二款至第四款所列場所使用，任何一層樓地板面積在五百平方公尺以上者；或為學校教室任何一層樓地板面積在一千四百平方公尺以上者。</p> <p>二、六層以上建築物，供第十二條第一款至第四款所列場所使用，任何一層之樓地板面積在一百五十平方公尺以上者。</p> <p>三、總樓地板面積在一百五十平方公尺以上之地下建築物。</p>	<p>第十五條 下列場所應設置室內消防栓設備：</p> <p>一、五層以下建築物，供第十二條第一款第一目所列場所使用，任何一層樓地板面積在三百平方公尺以上者；供第一款其他各目及第二款至第四款所列場所使用，任何一層樓地板面積在五百平方公尺以上者；或為學校教室任何一層樓地板面積在一千四百平方公尺以上者。</p> <p>二、六層以上建築物，供第十二條第一款至第四款所列場所使用，任何一層之樓地板面積在一百五十平方公尺以上者。</p> <p>三、總樓地板面積在一百五十平方公尺以上之地下建築物。</p>	<p>一、第一項第一款酌作文字修正。</p> <p>二、基於經濟合理及安全有效之原則下，惰性氣體及鹵化煙滅火設備在有效範圍內，同其他滅火設備得免設室內消防栓，爰於第二項增列之，並酌作文字修正。</p>

<p>四、地下層或無開口之樓層，供第十二條第一款第一目所列場所使用，樓地板面積在一百平方公尺以上者；供第一款其他各目及第二款至第四款所列場所使用，樓地板面積在一百五十平方公尺以上者。</p> <p>前項應設室內消防栓設備之場所，依本標準設有室外消防栓、自動撒水（含補助撒水栓）、水霧、泡沫、二氧化碳、<u>惰性氣體</u>、<u>鹵化煙</u>或乾粉等滅火設備者，在該有效範圍內，得免設室內消防栓設備。但設有室外消防栓設備時，在第一層水平距離四十公尺以下、第二層步行距離四十公尺以下有效滅火範圍內，室內消防栓設備限於第一層、第二層免設。</p>	<p>四、地下層或無開口之樓層，供第十二條第一款第一目所列場所使用，樓地板面積在一百平方公尺以上者；供第一款其他各目及第二款至第四款所列場所使用，樓地板面積在一百五十平方公尺以上者。</p> <p>前項應設室內消防栓設備之場所，依本標準設有自動撒水（含補助撒水栓）、水霧、泡沫、二氧化碳、乾粉或室外消防栓等滅火設備者，在該有效範圍內，得免設室內消防栓設備。但設有室外消防栓設備時，在第一層水平距離四十公尺以下、第二層步行距離四十公尺以下有效滅火範圍內，室內消防栓設備限於第一層、第二層免設。</p>	
<p>第十六條 下列場所應設置室外消防栓設備：</p> <p>一、高度危險工作場所，其建築物及儲存場所之第一層及第二層樓地板面積合計在三千平方公尺以上者。</p> <p>二、中度危險工作場所，其建築物及儲存場所之第一層及第二層樓地板面積合計在五千平方公尺以上者。</p> <p>三、低度危險工作場所，其建築物及儲存場所之第一層及第</p>	<p>第十六條 下列場所應設置室外消防栓設備：</p> <p>一、高度危險工作場所，其建築物及儲存場所之第一層及第二層樓地板面積合計在三千平方公尺以上者。</p> <p>二、中度危險工作場所，其建築物及儲存場所之第一層及第二層樓地板面積合計在五千平方公尺以上者。</p> <p>三、低度危險工作場所，其建築物及儲存場所之第一層及第</p>	<p>一、第一項第四款酌作文字修正。</p> <p>二、修正第二項，理由同前條說明二，並考量本條規範對象不以工作場所為限，爰酌作文字修正。</p>

<p>二層樓地板面積合計在一萬平方公尺以上者。</p> <p>四、如有不同危險程度工作場所未達前款規定標準，而以各款場所之實際面積為分子，各款規定之面積為分母，分別計算，其比例之<u>總和</u>大於一者。</p> <p>五、同一建築基地內有二棟以上木造或其他易燃構造建築物時，建築物間外牆與中心線水平距離第一層在三公尺以下，第二層在五公尺以下，且合計各棟第一層及第二層樓地板面積在三千平方公尺以上者。</p> <p>前項應設室外消防栓設備之場所，依本標準設有自動撒水、水霧、泡沫、二氧化碳、<u>惰性氣體</u>、<u>鹵化煙</u>或乾粉等滅火設備者，在該有效範圍內，得免設室外消防栓設備。</p>	<p>二層樓地板面積合計在一萬平方公尺以上者。</p> <p>四、如有不同危險程度工作場所未達前款規定標準，而以各款場所之實際面積為分子，各款規定之面積為分母，分別計算，其比例之<u>總合</u>大於一者。</p> <p>五、同一建築基地內有二棟以上木造或其他易燃構造建築物時，建築物間外牆與中心線水平距離第一層在三公尺以下，第二層在五公尺以下，且合計各棟第一層及第二層樓地板面積在三千平方公尺以上者。</p> <p>前項應設室外消防栓設備之<u>工作</u>場所，依本標準設有自動撒水、水霧、泡沫、二氧化碳、乾粉等滅火設備者，在該有效範圍內，得免設室外消防栓設備。</p>	
<p>第十七條 下列場所或樓層應設置自動撒水設備：</p> <p>一、十層以下建築物之樓層，供第十二條第一款第一目所列場所使用，樓地板面積合計在三百平方公尺以上者；供同款其他各目及第二款第一目所列場所使用，樓地板面積在一千五百平方公尺以上者。</p>	<p>第十七條 下列場所或樓層應設置自動撒水設備：</p> <p>一、十層以下建築物之樓層，供第十二條第一款第一目所列場所使用，樓地板面積合計在三百平方公尺以上者；供同款其他各目及第二款第一目所列場所使用，樓地板面積在一千五百平方公尺以上者。</p>	<p>一、第一項未修正。</p> <p>二、修正第二項，理由同第十五條說明二。</p> <p>三、第三項酌作文字修正。</p>

<p>二、建築物在十一層以上之樓層，樓地板面積在一百平方公尺以上者。</p> <p>三、地下層或無開口樓層，供第十二條第一款所列場所使用，樓地板面積在一千平方公尺以上者。</p> <p>四、十一層以上建築物供第十二條第一款所列場所或第五款第一目使用者。</p> <p>五、供第十二條第五款第一目使用之建築物中，甲類場所樓地板面積合計達三千平方公尺以上時，供甲類場所使用之樓層。</p> <p>六、供第十二條第二款第十一目使用之場所，樓層高度超過十公尺且樓地板面積在七百平方公尺以上之高架儲存倉庫。</p> <p>七、總樓地板面積在一千平方公尺以上之地下建築物。</p> <p>八、高層建築物。</p> <p>九、供第十二條第一款第六目所定榮譽國民之家、長期照顧服務機構（限機構住宿式、社區式之建築物使用類組非屬H-2之日間照顧、團體家屋及小規模多機能）、老人福利機構（限長期照護型、養護型、失智照顧型之長期</p>	<p>二、建築物在十一層以上之樓層，樓地板面積在一百平方公尺以上者。</p> <p>三、地下層或無開口樓層，供第十二條第一款所列場所使用，樓地板面積在一千平方公尺以上者。</p> <p>四、十一層以上建築物供第十二條第一款所列場所或第五款第一目使用者。</p> <p>五、供第十二條第五款第一目使用之建築物中，甲類場所樓地板面積合計達三千平方公尺以上時，供甲類場所使用之樓層。</p> <p>六、供第十二條第二款第十一目使用之場所，樓層高度超過十公尺且樓地板面積在七百平方公尺以上之高架儲存倉庫。</p> <p>七、總樓地板面積在一千平方公尺以上之地下建築物。</p> <p>八、高層建築物。</p> <p>九、供第十二條第一款第六目所定榮譽國民之家、長期照顧服務機構（限機構住宿式、社區式之建築物使用類組非屬H-2之日間照顧、團體家屋及小規模多機能）、老人福利機構（限長期照護型、養護型、失智照顧型之長期</p>	
---	---	--

照顧機構、安養機構）、護理機構（限一般護理之家、精神護理之家）、身心障礙福利機構（限照顧植物人、失智症、重癱、長期臥床或身心功能退化者）使用之場所。

前項應設自動撒水設備之場所，依本標準設有水霧、泡沫、二氧化碳、惰性氣體、鹵化烴或乾粉等滅火設備者，在該有效範圍內，得免設自動撒水設備。

第一項第九款所定場所，其樓地板面積合計未達一千平方公尺者，得設置水道連結型自動撒水設備或與現行法令同等以上效能之滅火設備或採用中央主管機關公告之措施；水道連結型自動撒水設備設置基準，由中央主管機關定之。

照顧機構、安養機構）、護理機構（限一般護理之家、精神護理之家）、身心障礙福利機構（限照顧植物人、失智症、重癱、長期臥床或身心功能退化者）使用之場所。

前項應設自動撒水設備之場所，依本標準設有水霧、泡沫、二氧化碳、乾粉等滅火設備者，在該有效範圍內，得免設自動撒水設備。

第一項第九款所定場所，其樓地板面積合計未達一千平方公尺者，得設置水道連結型自動撒水設備或與現行法令同等以上效能之滅火設備或採用中央主管機關公告之措施；水道連結型自動撒水設備設置基準，由中央消防機關定之。

第十八條 下表所列之場所，應就水霧、泡沫、二氧化碳、惰性氣體、鹵化烴或乾粉滅火設備等選擇設置之。但外牆開口面積（常時開放部分）達該層樓地板面積百分之十五以上者，上列除惰性氣體及鹵化烴外之滅火設備得採移动式設置。

項目	應設場所	水霧	泡沫	二氧化碳或惰性	鹵化烴	乾粉
----	------	----	----	---------	-----	----

第十八條 下表所列之場所，應就水霧、泡沫、乾粉、二氧化碳滅火設備等選擇設置之。但外牆開口面積（常時開放部分）達該層樓地板面積百分之十五以上者，上列滅火設備得採移动式設置。

項目	應設場所	水霧	泡沫	二氧化碳	乾粉
一	屋頂直昇機（坪）。		○		○

一、修正第一項及表，理由同第八條說明一，並參考NFPA 2001規範，於表中增列得選設惰性氣體及鹵化烴滅火設備之場所。

二、考量現行表項目八之引擎試驗室、石油試驗室用途場所實務上尚無列管對象，又印刷機房因印刷產業之建築型態朝大規模廠房化發展及使用非易燃性油墨，檢討設置二氧化碳、乾粉等滅火設備有所困難，爰



				氣體					
一	屋頂昇直機機坪( )。		○						
二	飛機修理、機樓庫板積二平方公尺以上者。		○						
三	汽車修理、內車間第層地面五平方公尺以上者；在下或二以樓板積二平方公尺以上者；在頂有車樓板積三平方公尺以上者；地層第層上地面在百方尺上；	○	○	○	○	○			
二	飛機修理、機樓庫板積二平方公尺以上者。							○	○
三	汽車修理、內車間第層地面五平方公尺以上者；在下或二以樓板積二平方公尺以上者；在頂有車樓板積三平方公尺以上者；地層第層上地面在百方尺上；							○	○
四	昇降機式車可納							○	○

刪除表項目八規定。

三、參酌內政部建築研究所一百十年度「停車空間以自動滅火設備替代泡沫滅火設備之可行性研究」研究結論，停車空間設置自動撒水設備具泡沫滅火設備同等效能，且電動車起火須大量水降溫及美國、歐洲在是類場所亦採此設備，爰修正第一項表註四，將自動撒水設備納入汽車修理廠、室內停車空間及升降機械式停車場得選設使用之滅火設備；因本表明列選設水霧、泡沫、二氧化碳、惰性氣體、鹵化煙或乾粉滅火設備，未列有自動撒水設備，爰因應上述說明選設自動撒水設備時，及參照註二之體例，敘明不受本表所列設備之限制。

	以上者。						
四	升降機械停車場容納十輛以上者。	○	○	○	○	○	
五	發電機、壓室及其他似電設場所樓板積二平方公尺以上者。	○	○	○	○	○	
六	鍋爐、房大使火之所樓板積二平方公尺以上者。			○	○	○	
七	信機、腦或機及其他似所樓板積二平方公尺以上者。			○	○	○	
	以上者。						
五	發電機、壓室及其他似電設場所樓板積二平方公尺以上者。	○			○	○	
六	鍋爐、房大使火之所樓板積二平方公尺以上者。				○	○	
七	信機、腦或機及其他似所樓板積二平方公尺以上者。				○	○	
八	引擎試驗	○	○	○	○	○	

面積在二百平方公尺以上者。					
<p>註：</p> <p>一、大量使用火源場所，指最大消費熱量合計在每小時三十萬千卡以上者。</p> <p>二、廚房如設有自動撒水設備，且排油煙管及煙罩設簡易自動滅火裝置時，得不受本表限制。</p> <p>三、停車空間內車輛採一列停放，並能同時通往室外者，得不受本表限制。</p> <p>四、本表項目三及項目四所列應設場所得設置自動撒水設備；項目七所列應設場所得設置預動式自動撒水設備，不受本表限制。</p> <p>五、平時有特定或不特定人員使用之中央管理室、防災中心等類似處所，不得設置二氧化碳滅火設備。</p>					
<p>樓地板面積在三百平方公尺以上之餐廳或供第十二條第一款第六目所定榮譽國民之家、長期照顧服務機構（限機構住宿式、社區式之建築物使用類組非屬H-2之日間照顧、團體家屋及小規模多機能）、老人福利機構（限長期照護型、養護型、失智照顧型之長期照顧機構、安養機構）、護理機構（限一般護理之家、精神護理之家）、身心障礙福利機構（限照顧植物人、失智症、重癱、長期臥床或身心功能退化者）使用之場所且樓地板面積合計在五百平方公尺以上者，其廚房排油煙管及煙罩應設</p>					
			<p>室、石油試驗室、印刷機房及其他類似危險工作場所，樓地板面積在二百平方公尺以上者。</p>		
		<p>註：</p> <p>一、大量使用火源場所，指最大消費熱量合計在每小時三十萬千卡以上者。</p> <p>二、廚房如設有自動撒水設備，且排油煙管及煙罩設簡易自動滅火裝置時，得不受本表限制。</p> <p>三、停車空間內車輛採一列停放，並能同時通往室外者，得不受本表限制。</p> <p>四、本表第七項所列應設場所得使用預動式自動撒水設備。</p> <p>五、平時有特定或不特定人員使用之中央管理室、防災中心等類似處所，不得設置二氧化碳滅火設備。</p>			
		<p>樓地板面積在三百平方公尺以上之餐廳或供第十二條第一款第六目所定榮譽國民之家、長期照顧服務機構（限機構住宿式、社區式之建築物使用類組非屬H-2之日間照顧、團體家屋及小規模多機能）、老人福利機構（限長期照護型、養護型、失智照顧型之長期照顧機構、安養機構）、護理機</p>			

<p>簡易自動滅火設備。但已依前項規定設有滅火設備者，得免設簡易自動滅火設備。</p>	<p>構（限一般護理之家、精神護理之家）、身心障礙福利機構（限照顧植物人、失智症、重癱、長期臥床或身心功能退化者）使用之場所且樓地板面積合計在五百平方公尺以上者，其廚房排油煙管及煙罩應設簡易自動滅火設備。但已依前項規定設有滅火設備者，得免設簡易自動滅火設備。</p>	
<p>第四十六條 撒水頭，依下列規定配置：</p> <p>一、戲院、舞廳、夜總會、歌廳、集會堂等表演場所之舞臺及道具室、電影院之放映室或儲存易燃物品之倉庫，任一點至撒水頭之水平距離，在一點七公尺以下。</p> <p>二、<u>汽車修理廠、室內停車空間及升降機械式停車場</u>，任一點至撒水頭之水平距離，在二點一公尺以下。</p> <p>三、<u>前二款以外之場所</u>依下列規定配置：</p> <p>（一）一般反應型撒水頭（第二種感度），各層任一點至撒水頭之水平距離在二點一公尺以下。但防火構造建築物，其水平距離，得增加為二點三公尺以下。</p> <p>（二）快速反應型撒水頭（第一種感度</p>	<p>第四十六條 撒水頭，依下列規定配置：</p> <p>一、戲院、舞廳、夜總會、歌廳、集會堂等表演場所之舞臺及道具室、電影院之放映室或儲存易燃物品之倉庫，任一點至撒水頭之水平距離，在一點七公尺以下。</p> <p>二、前款以外之建築物依下列規定配置：</p> <p>（一）一般反應型撒水頭（第二種感度），各層任一點至撒水頭之水平距離在二點一公尺以下。但防火構造建築物，其水平距離，得增加為二點三公尺以下。</p> <p>（二）快速反應型撒水頭（第一種感度），各層任一點至撒水頭之水平距離在二點三公尺以下。但設於防火構造建築物，其水平距離，</p>	<p>一、第一項配合修正條文第十八條修正第一項表定明汽車修理廠、室內停車空間及升降機械式停車場得設置自動撒水設備，爰增訂第二款，明定是類場所配置撒水頭之規定，其餘款次配合調整，第三款本文並酌作文字修正。另參酌NFPA第13號自動撒水設備安裝標準（NFPA 13 Standard for the Installation of Sprinkler Systems，以下簡稱NFPA 13），停車空間屬一般危險場所（Ordinary Hazard Occupancies Group 2），其自動撒水設備之撒水密度應為每平方公尺每分鐘八點一公升以上，設計防護面積為一百四十平方公尺，經計算採用放水量為每分鐘八十公升以上之撒水頭，並以正方形配置，其防護範圍內任一點至撒水頭之水平</p>

)，各層任一點至撒水頭之水平距離在二點三公尺以下。但設於防火構造建築物，其水平距離，得增加為二點六公尺以下；撒水頭有效撒水半徑經中央主管機關認可者，其水平距離，得超過二點六公尺。

四、第十二條第一款第三目、第六目、第二款第七目、第五款第一目等場所之住宿居室、病房及其他類似處所，得採用小區劃型撒水頭（以第一種感度為限），任一點至撒水頭之水平距離在二點六公尺以下，撒水頭間距在三公尺以上，且任一撒水頭之防護面積在十三平方公尺以下。

五、前款所列場所之住宿居室等及其走廊、通道與其類似場所，得採用側壁型撒水頭（以第一種感度為限），牆面二側至撒水頭之水平距離在一點八公尺以下，牆壁前方至撒水頭之水平距離在三點六公尺以下。

六、中央主管機關認定儲存大量可燃物之場所天花板高度超

得增加為二點六公尺以下；撒水頭有效撒水半徑經中央主管機關認可者，其水平距離，得超過二點六公尺。

三、第十二條第一款第三目、第六目、第二款第七目、第五款第一目等場所之住宿居室、病房及其他類似處所，得採用小區劃型撒水頭（以第一種感度為限），任一點至撒水頭之水平距離在二點六公尺以下，撒水頭間距在三公尺以上，且任一撒水頭之防護面積在十三平方公尺以下。

四、前款所列場所之住宿居室等及其走廊、通道與其類似場所，得採用側壁型撒水頭（以第一種感度為限），牆面二側至撒水頭之水平距離在一點八公尺以下，牆壁前方至撒水頭之水平距離在三點六公尺以下。

五、中央主管機關認定儲存大量可燃物之場所天花板高度超過六公尺，或其他場所天花板高度超過十公尺者，應採用放水型撒水頭。

六、地下建築物天花板與樓板間之高度，

距離在二點一公尺以下方能符合上開撒水密度標準，併予敘明。

二、第二項未修正。

過六公尺，或其他場所天花板高度超過十公尺者，應採用放水型撒水頭。

七、地下建築物天花板與樓板間之高度，在五十公分以上時，天花板與樓板均應配置撒水頭，且任一點至撒水頭之水平距離在二點一公尺以下。但天花板以不燃性材料裝修者，其樓板得免設撒水頭。

第十七條第一項第六款之高架儲存倉庫，其撒水頭依下列規定配置：

一、設在貨架之撒水頭，應符合下列規定：

(一) 任一點至撒水頭之水平距離，在二點五公尺以下，並以交錯方式設置。

(二) 儲存棉花類、塑膠類、木製品、紙製品或紡織製品等易燃物品時，每四公尺高度至少設置一個；儲存其他物品時，每六公尺高度至少設置一個。

(三) 儲存之物品會產生撒水障礙時，該物品下方亦應設置。

(四) 設置符合第四十七條第二項規定之防護板。但使用經中央主管機

在五十公分以上時，天花板與樓板均應配置撒水頭，且任一點至撒水頭之水平距離在二點一公尺以下。但天花板以不燃性材料裝修者，其樓板得免設撒水頭。

第十七條第一項第六款之高架儲存倉庫，其撒水頭依下列規定配置：

一、設在貨架之撒水頭，應符合下列規定：

(一) 任一點至撒水頭之水平距離，在二點五公尺以下，並以交錯方式設置。

(二) 儲存棉花類、塑膠類、木製品、紙製品或紡織製品等易燃物品時，每四公尺高度至少設置一個；儲存其他物品時，每六公尺高度至少設置一個。

(三) 儲存之物品會產生撒水障礙時，該物品下方亦應設置。

(四) 設置符合第四十七條第二項規定之防護板。但使用經中央主管機關認可之貨架撒水頭者，不在此限。

二、前款以外，設在天花板或樓板之撒水頭，任一點至撒水

<p>關認可之貨架撒水頭者，不在此限。</p> <p>二、前款以外，設在天花板或樓板之撒水頭，任一點至撒水頭之水平距離在二點一公尺以下。</p>	<p>頭之水平距離在二點一公尺以下。</p>	
<p>第四十七條 撒水頭之位置，依下列規定裝置：</p> <p>一、撒水頭軸心與裝置面成垂直裝置。</p> <p>二、撒水頭迴水板下方四十五公分內及水平方向三十公分內，應保持淨空間，不得有障礙物。</p> <p>三、密閉式撒水頭之迴水板裝設於裝置面（指樓板或天花板）下方，其間距在三十公分以下。</p> <p>四、密閉式撒水頭裝置於樑下時，迴水板與樑底之間距在十公分以下，且與樓板或天花板之間距在五十公分以下。</p> <p>五、密閉式撒水頭裝置面，四周以淨高四十公分以上之樑或類似構造體區劃包圍時，按各區劃裝置。但該樑或類似構造體之間距在一百八十公分以下者，不在此限。</p> <p>六、使用密閉式撒水頭，且風管等障礙物之寬度超過一百二十公分時，該風管等障礙物下方，亦應設置。</p> <p>七、側壁型撒水頭應符</p>	<p>第四十七條 撒水頭之位置，依下列規定裝置：</p> <p>一、撒水頭軸心與裝置面成垂直裝置。</p> <p>二、撒水頭迴水板下方四十五公分內及水平方向三十公分內，應保持淨空間，不得有障礙物。</p> <p>三、密閉式撒水頭之迴水板裝設於裝置面（指樓板或天花板）下方，其間距在三十公分以下。</p> <p>四、密閉式撒水頭裝置於樑下時，迴水板與樑底之間距在十公分以下，且與樓板或天花板之間距在五十公分以下。</p> <p>五、密閉式撒水頭裝置面，四周以淨高四十公分以上之樑或類似構造體區劃包圍時，按各區劃裝置。但該樑或類似構造體之間距在一百八十公分以下者，不在此限。</p> <p>六、使用密閉式撒水頭，且風管等障礙物之寬度超過一百二十公分時，該風管等障礙物下方，亦應設置。</p> <p>七、側壁型撒水頭應符</p>	<p>一、修正第一項增訂第九款汽車修理廠、室內停車空間及昇降機械式停車場撒水頭之裝置規定，理由同前條說明一。另考量複層式停車設施須延伸配管至車輛間，使撒水頭配置於車輛上方或四周，俾利完整防護，爰其撒水頭裝置準用第七十一條第五款及第六款規定。</p> <p>二、為符法制體例，第一項第八款及表、第二項本文酌作文字修正。</p>

合下列規定：

- (一) 撒水頭與裝置面（牆壁）之間距，在十五公分以下。
- (二) 撒水頭迴水板與天花板或樓板之間距，在十五公分以下。
- (三) 撒水頭迴水板下方及水平方向四十五公分內，保持淨空間，不得有障礙物。

八、密閉式撒水頭側面有樑時，依下表裝置：

撒水頭側面淨距離（公分）	七十四以下	七十五以上九十九以下	二百以上二百四十九以下	二百五十一以上
		零	九以下	十四以下
迴水板高出樑底面尺寸（公分）				

九、汽車修理廠、室內

停車空間及升降機械式停車場有複層式停車設施者，其撒水頭設置準用第七十一條第五款及第六款規定。

前項第八款之撒水頭，其迴水板與天花板或樓板之距離超過三十公分時，依下列規定設置防護板：

- 一、防護板應使用金屬材料，且直徑在三十公分以上。
- 二、防護板與迴水板之距離，在三十公分

合下列規定：

- (一) 撒水頭與裝置面（牆壁）之間距，在十五公分以下。
- (二) 撒水頭迴水板與天花板或樓板之間距，在十五公分以下。
- (三) 撒水頭迴水板下方及水平方向四十五公分內，保持淨空間，不得有障礙物。

八、密閉式撒水頭側面有樑時，依下表裝置。

撒水頭與樑側面淨距離（公分）	74 以下	75 以上 99 以下	100 以上 149 以下	150 以上
迴水板高出樑底面尺寸（公分）	0	9 以下	14 以下	29 以下

前項第八款之撒水頭，其迴水板與天花板或樓板之距離超過三十公分時，依下列規定設置防護板。

- 一、防護板應使用金屬材料，且直徑在三十公分以上。
- 二、防護板與迴水板之距離，在三十公分以下。



以下。

第五十七條 自動撒水設備之水源容量，依下列規定設置：

- 一、使用密閉式一般反應型、快速反應型撒水頭時，應符合下表規定數量繼續放水二十分鐘之水量。但各類場所實設撒水頭數量，較應設水源容量之撒水頭數量少時，其水源容量得依實際撒水頭數量計算之。

各類場所	撒水頭數量		
	快速反應型	一般反應型	
十一樓以上建築物、地下建築物	十二	十五	
十樓以下建築物	供第十二條第一、四、十、第十四、第十五、第十六、第十七、第十八、第十九、第二十、第二十一、第二十二、第二十三、第二十四、第二十五、第二十六、第二十七、第二十八、第二十九、第三十、第三十一、第三十二、第三十三、第三十四、第三十五、第三十六、第三十七、第三十八、第三十九、第四十、第四十一、第四十二、第四十三、第四十四、第四十五、第四十六、第四十七、第四十八、第四十九、第五十、第五十一、第五十二、第五十三、第五十四、第五十五、第五十六、第五十七、第五十八、第五十九、第六十、第六十一、第六十二、第六十三、第六十四、第六十五、第六十六、第六十七、第六十八、第六十九、第七十、第七十一、第七十二、第七十三、第七十四、第七十五、第七十六、第七十七、第七十八、第七十九、第八十、第八十一、第八十二、第八十三、第八十四、第八十五、第八十六、第八十七、第八十八、第八十九、第九十、第九十一、第九十二、第九十三、第九十四、第九十五、第九十六、第九十七、第九十八、第九十九、第一百條	十五	
	地下層	十二	十五
	其他	八	十
汽車修理廠、室內停車空間及昇降機械式停車場	十五		
高架倉庫	儲存棉花、塑膠、木製品、纖維等物	二十四	三十
	其他物品	十六	二十

二、使用開放式撒水頭時，應符合下列規定：

- (一) 供第十二條第一

第五十七條 自動撒水設備之水源容量，依下列規定設置：

- 一、使用密閉式一般反應型、快速反應型撒水頭時，應符合下表規定個數繼續放水二十分鐘之水量。但各類場所實設撒水頭數，較應設水源容量之撒水頭數少時，其水源容量得依實際撒水頭數計算之。

各類場所	撒水頭個數		
	快速反應型	一般反應型	
十一樓以上建築物、地下建築物	十二	十五	
十樓以下建築物	供第十二條第一、四、十、第十四、第十五、第十六、第十七、第十八、第十九、第二十、第二十一、第二十二、第二十三、第二十四、第二十五、第二十六、第二十七、第二十八、第二十九、第三十、第三十一、第三十二、第三十三、第三十四、第三十五、第三十六、第三十七、第三十八、第三十九、第四十、第四十一、第四十二、第四十三、第四十四、第四十五、第四十六、第四十七、第四十八、第四十九、第五十、第五十一、第五十二、第五十三、第五十四、第五十五、第五十六、第五十七、第五十八、第五十九、第六十、第六十一、第六十二、第六十三、第六十四、第六十五、第六十六、第六十七、第六十八、第六十九、第七十、第七十一、第七十二、第七十三、第七十四、第七十五、第七十六、第七十七、第七十八、第七十九、第八十、第八十一、第八十二、第八十三、第八十四、第八十五、第八十六、第八十七、第八十八、第八十九、第九十、第九十一、第九十二、第九十三、第九十四、第九十五、第九十六、第九十七、第九十八、第九十九、第一百條	十五	
	地下層	十二	十五
	其他	八	十
高架倉庫	儲存棉花、塑膠、木製品、纖維等物	二十四	三十
	其他物品	十六	二十

二、使用開放式撒水頭時，應符合下列規定：

- (一) 供第十二條第一款第一目使用場所及第二目集會堂之舞臺，在十

- 一、修正第一項第一款文字，表並增訂汽車修理廠、室內停車空間及昇降機械式停車場自動撒水設備水源容量之計算規定，理由同第四十六條說明一，並酌作文字修正。另參酌NFPA 13標準規範停車空間屬一般危險場所 (Ordinary Hazard Occupancies Group 2)，其自動撒水設備之撒水密度應為每平方公尺每分鐘八點一公升以上，設計防護面積為一百四十平方公尺，經計算採用防護半徑為二點一公尺之撒水頭，並以正方形配置，其水源容量應計算之撒水頭數量應為十五個以上方能符合上開設計防護面積之水量標準。
- 二、第二項及第三項未修正。

款第一目使用場所及第二目集會堂之舞臺，在十層以下建築物之樓層時，應在最大放水區域全部撒水頭，繼續放水二十分鐘之水量以上。

(二) 供第十二條第一款第一目使用場所及第二目集會堂之舞臺，在十一層以上建築物之樓層，應在最大樓層全部撒水頭，繼續放水二十分鐘之水量以上。

三、使用側壁型或小區劃型撒水頭時，十層以下樓層在八個撒水頭、十一層以上樓層在十二個撒水頭繼續放水二十分鐘之水量以上。

四、使用放水型撒水頭時，採固定式者應在最大放水區域全部撒水頭、採可動式者應在最大放水量撒水頭，繼續放射二十分鐘之水量以上。

前項撒水頭數量之規定，在使用乾式或預動式流水檢知裝置時，應追加百分之五十。

免設撒水頭處所，除第四十九條第七款及第十二款外，得設置補助撒水栓，並應符合下列規定：

一、各層任一點至水帶

層以下建築物之樓層時，應在最大放水區域全部撒水頭，繼續放水二十分鐘之水量以上。

(二) 供第十二條第一款第一目使用場所及第二目集會堂之舞臺，在十一層以上建築物之樓層，應在最大樓層全部撒水頭，繼續放水二十分鐘之水量以上。

三、使用側壁型或小區劃型撒水頭時，十層以下樓層在八個撒水頭、十一層以上樓層在十二個撒水頭繼續放水二十分鐘之水量以上。

四、使用放水型撒水頭時，採固定式者應在最大放水區域全部撒水頭、採可動式者應在最大放水量撒水頭，繼續放射二十分鐘之水量以上。

前項撒水頭數量之規定，在使用乾式或預動式流水檢知裝置時，應追加百分之五十。

免設撒水頭處所，除第四十九條第七款及第十二款外，得設置補助撒水栓，並應符合下列規定：

一、各層任一點至水帶接頭之水平距離在十五公尺以下。但設有自動撒水設備

<p>接頭之水平距離在十五公尺以下。但設有自動撒水設備撒水頭之部分，不在此限。</p> <p>二、設有補助撒水栓之任一層，以同時使用該層所有補助撒水栓時，各瞄子放水壓力在每平方公分二點五公斤以上或0.25MPa以上，放水量在每分鐘六十公升以上。但全部補助撒水栓數量超過二支時（鄰接補助撒水栓水帶接頭之水平距離超過三十公尺時，為一個），以同時使用二支計算之。</p> <p>三、補助撒水栓箱表面標示補助撒水栓字樣，箱體上方設置紅色啟動表示燈。</p> <p>四、瞄子具有容易開關之裝置。</p> <p>五、開關閥設在距地板面一點五公尺以下。</p> <p>六、水帶能便於操作延伸。</p> <p>七、配管從各層流水檢知裝置二次側配置。</p>	<p>撒水頭之部分，不在此限。</p> <p>二、設有補助撒水栓之任一層，以同時使用該層所有補助撒水栓時，各瞄子放水壓力在每平方公分二點五公斤以上或0.25MPa以上，放水量在每分鐘六十公升以上。但全部補助撒水栓數量超過二支時（鄰接補助撒水栓水帶接頭之水平距離超過三十公尺時，為一個），以同時使用二支計算之。</p> <p>三、補助撒水栓箱表面標示補助撒水栓字樣，箱體上方設置紅色啟動表示燈。</p> <p>四、瞄子具有容易開關之裝置。</p> <p>五、開關閥設在距地板面一點五公尺以下。</p> <p>六、水帶能便於操作延伸。</p> <p>七、配管從各層流水檢知裝置二次側配置。</p>	
<p>第六節 <u>二氧化碳及惰性氣體滅火設備</u></p>	<p>第六節 二氧化碳滅火設備</p>	<p>配合第八條修正節名。</p>
<p>第八十二條 二氧化碳滅火設備之放射方式依實際狀況需要就下列各款擇一裝置：</p> <p>一、全區放射方式：用不燃材料建造之牆、柱、樓地板或天</p>	<p>第八十二條 二氧化碳滅火設備之放射方式依實際狀況需要就下列各款擇一裝置：</p> <p>一、全區放射方式：用不燃材料建造之牆、柱、樓地板或天</p>	<p>一、現行條文第一款酌作文字修正。</p> <p>二、增訂第二項，明定惰性氣體滅火設備之分類，理由同第八條說明一。另為與國際接軌及國內外技術人員</p>

<p>天花板等區劃間隔，且開口部設有自動關閉裝置之區域，其噴頭設置數量、位置與放射量應視該部分容積及防護對象之性質作有效之滅火。但能有效補充開口部洩漏量者，得免設自動關閉裝置。</p> <p>二、局部放射方式：視防護對象之形狀、構造、數量及性質，配置噴頭，其設置數量、位置及放射量，應能有效滅火。</p> <p>三、移動放射方式：皮管接頭至防護對象任一部分之水平距離在十五公尺以下。</p> <p><u>惰性氣體滅火設備依其藥劑種類，分為氮氣（以下簡稱IG-100）、氬氣（以下簡稱IG-01）、氮氣與氬氣容量比為五十比五十之混合物（以下簡稱IG-55）、氮氣與氬氣及二氧化碳容量比為五十二比四十比八之混合物（以下簡稱IG-541）滅火設備。</u></p> <p><u>惰性氣體滅火設備之放射方式以全區放射方式為限，其裝置準用第一項第一款本文之規定。防護區域之開口部應設置自動關閉裝置，並於滅火藥劑放射前自動關閉開口。</u></p>	<p>天花板等區劃間隔，且開口部設有自動關閉裝置之區域，其噴頭設置數量、位置及放射量應視該部分容積及防護對象之性質作有效之滅火。但能有效補充開口部洩漏量者，得免設自動關閉裝置。</p> <p>二、局部放射方式：視防護對象之形狀、構造、數量及性質，配置噴頭，其設置數量、位置及放射量，應能有效滅火。</p> <p>三、移動放射方式：皮管接頭至防護對象任一部分之水平距離在十五公尺以下。</p>	<p>辨識，參考 NFPA 2001 及 ISO 14520 規範，明列氮氣（英文代號IG-100、化學式N<sub>2</sub>）、氬氣（英文代號IG-01、化學式Ar）、氮氣與氬氣容量比為五十比五十之混合物（英文代號IG-55、化學式N<sub>2</sub>及Ar）、氮氣與氬氣及二氧化碳容量比為五十二比四十比八之混合物（英文代號IG-541、化學式N<sub>2</sub>、Ar及CO<sub>2</sub>）採中文及英文簡稱並列表示。</p> <p>三、增訂第三項，參考 NFPA 2001 規範，明定惰性氣體滅火設備之放射方式以全區放射方式為限，且防護區域之開口部應設置自動關閉裝置，並於滅火藥劑放射前自動關閉開口，以確保惰性氣體滅火設備有效滅火。</p>
<p>第八十三條 二氧化碳滅</p>	<p>第八十三條 二氧化碳滅</p>	<p>參考NFPA 12二氧化碳滅</p>

火設備之滅火藥劑量，依下列規定設置：

一、全區放射方式所需滅火藥劑量依下表計算：

設置場所	乾式電器設備室（油浸機器除外）	其他			
		電信機械室、總機室	未滿五十立方公尺	五十立方公尺以上未滿一百五十立方公尺	一百五十立方公尺以上未滿一千五百立方公尺
	未滿五十立方公尺	五十立方公尺以上			

火藥劑量，依下列規定設置：

一、全區放射方式所需滅火藥劑量依下表計算：

設置場所	電信機械室、總機室	其他		
		未滿五十立方公尺	五十立方公尺以上未滿一百五十立方公尺	一百五十立方公尺以上
		未滿五十立方公尺	五十立方公尺以上	一百五十立方公尺以上

火系統標準之規定及該標準第5.2.3節定義，深層火災為悶燒的固體火災，需提高滅火濃度及藥劑量，以達滅火效果，爰於第一款表中增列屬深層火災之乾式電器設備室（油浸機器除外）及所需之藥劑量，另本文及表酌作文字修正。

每立方公尺防護區域所需滅火藥劑量 (kg / m <sup>3</sup> )	每平方公尺開口部所需追加滅火藥劑量 (kg / m <sup>2</sup> )	滅火藥劑之基本需要量 (kg)	<p>二、局部放射方式所需滅火藥劑量應符合下列規定：</p> <p>(一) 可燃性固體或易燃性液體存放於上方開放式容器</p>
二點六 二點三三 二點二 二點零 零點九 零點八 零點七五	二十 二十 十 五 五 五 五	五百 二百三十五 二千二百	
每立方公尺防護區域所需滅火藥劑量 (kg / m <sup>3</sup> )	每平方公尺開口部所需追加滅火藥劑量 (kg / m <sup>2</sup> )	滅火藥劑之基本需要量 (kg)	<p>二、局部放射方式所需滅火藥劑量應符合下列規定：</p> <p>(一) 可燃性固體或易燃性液體存放於上方開放式容器</p>
1.2 1.0 0.9 0.8 0.75	10 5 5 5 5	50 135 1200	

，火災發生時，燃燒限於一面且可燃物無向外飛散之虞者，所需之滅火藥劑量，依該防護對象表面積每一平方公尺以十三公斤比例核算，其面積之核算，在防護對象邊長小於零點六公尺時，以零點六公尺計。但追加倍數，高壓式為一點四，低壓式為一點一。

- (二) 前目以外防護對象依下列公式計算假想防護空間（指距防護對象任一點零點六公尺範圍空間）單位體積滅火藥劑量，再乘以假想防護空間體積來計算所需滅火藥劑量：

$$Q = 8 - 6 \times a / A$$

$Q$ ：假想防護空間單位體積滅火藥劑量（公斤/立方公尺），所需追加倍數比照前目規定。

$a$ ：防護對象周圍實存牆壁面積之合計（平方公尺）。

$A$ ：假想防護空間牆壁面積之合計（平方公尺）。

三、移動放射方式每一

，火災發生時，燃燒限於一面且可燃物無向外飛散之虞者，所需之滅火藥劑量，依該防護對象表面積每一平方公尺以十三公斤比例核算，其面積之核算，在防護對象邊長小於零點六公尺時，以零點六公尺計。但追加倍數，高壓式為一點四，低壓式為一點一。

- (二) 前目以外防護對象依下列公式計算假想防護空間（指距防護對象任一點零點六公尺範圍空間）單位體積滅火藥劑量，再乘以假想防護空間體積來計算所需滅火藥劑量：

$$Q = 8 - 6 \times a / A$$

$Q$ ：假想防護空間單位體積滅火藥劑量（公斤/立方公尺），所需追加倍數比照前目規定。

$a$ ：防護對象周圍實存牆壁面積之合計（平方公尺）。

$A$ ：假想防護空間牆壁面積之合計（平方公尺）。

三、移動放射方式每一

<p>具噴射瞄子所需滅火藥劑量在九十公斤以上。</p> <p>四、全區及局部放射方式在同一建築物內有二個以上防護區域或防護對象時，所需滅火藥劑量應取其最大量者。</p>	<p>具噴射瞄子所需滅火藥劑量在九十公斤以上。</p> <p>四、全區及局部放射方式在同一建築物內有二個以上防護區域或防護對象時，所需滅火藥劑量應取其最大量者。</p>	
<p>第八十三條之一 惰性氣體滅火設備之藥劑理論滅火濃度應經測試決定，在固定之防護空間達到設計濃度，並維持一定時間。</p> <p>惰性氣體滅火設備之藥劑設計濃度，應符合下列規定：</p> <p>一、設計濃度：</p> <p>(一) 理論滅火濃度乘以一點二倍安全係數以上。</p> <p>(二) 常時有人之場所，藥劑最高設計濃度以百分之五十二為限。</p> <p>二、防護對象為含易燃液體之場所時，設計濃度應以理論滅火濃度乘以一點三倍安全係數以上。</p> <p>三、防護對象為含通電中之電氣設備之場所時，設計濃度應以理論滅火濃度乘以一點三五倍安全係數以上。但持續通電大於四百八十伏特之電氣設備之場所，其設計濃度依中央主管機關認可之值核算。</p>		<p>一、<u>本條新增。</u></p> <p>二、茲因惰性氣體藥劑依其成分及防護對象（A類、B類、C類火災）不同，而有不同之設計濃度，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定惰性氣體滅火設備滅火濃度、設計濃度。其中A類、C類火災理論滅火濃度，係以UL 2127惰性氣體滅火系統標準測試決定之；B類火災理論滅火濃度，係以NFPA 2001附錄B燒杯測試（Cup Burner Method）決定之，爰於第一項明定惰性氣體滅火設備藥劑理論滅火濃度應經測試決定之規定。</p> <p>三、第二項係規範惰性氣體滅火設備藥劑設計濃度，依原則及防護對象分列三款。另為維護常時有人之場所人員安全，參考NFPA 2001規範，第一款第二目明定藥劑最高設計濃度以百分之五十二為限，併予敘明。</p>
<p>第八十三條之二 惰性氣體滅火設備之滅火藥劑</p>		<p>一、<u>本條新增。</u></p> <p>二、為規範惰性氣體滅火</p>



量，依下列規定設置：  
一、所需滅火藥劑量依下列公式及經中央主管機關認可之值計算：

$$W = \frac{V}{S} \ln \left( \frac{100}{100 - C} \right)$$

W：防護空間所需藥劑量 (kg)

V：防護空間淨體積 (m<sup>3</sup>，得扣除不滲透且不可移動固體體積)

S：防護空間之最低溫度 (t°C)、一大氣壓下之比容積 (m<sup>3</sup>/kg)

滅火藥劑種類	比容積公式
IG-100	s=0.7997+0.00293t
IG-01	s=0.5685+0.00208t
IG-55	s=0.6598+0.00242t
IG-541	s=0.65799+0.00239t

C：設計濃度百分比 (%，體積百分比)

二、在同一建築物內有二個以上防護區域時，所需滅火藥劑量取其最大量者。

設備之滅火藥劑量，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定惰性氣體滅火設備之滅火藥劑量依公式及經中央主管機關認可之值計算。

第八十四條 二氧化碳滅火設備全區放射方式及惰性氣體滅火設備之噴頭，依下列規定設置：  
一、噴頭能使放射藥劑迅速且均勻擴散至整個防護區域。  
二、噴頭之放射壓力，應符合下列規定：  
(一) 二氧化碳滅火設備噴頭之放射壓力，其滅火藥劑以常溫儲存者之高壓式為每平方公分十四公斤以

第八十四條 全區及局部放射方式之噴頭，依下列規定設置：

- 一、全區放射方式所設之噴頭能使放射藥劑迅速均勻地擴散至整個防護區域。
- 二、二氧化碳噴頭之放射壓力，其滅火藥劑以常溫儲存者之高壓式為每平方公分十四公斤以上或1.4MPa以上；其滅火藥劑儲存於溫度攝氏零下十八度以

- 一、為規範特性不同之二氧化碳及惰性氣體滅火設備噴頭，現行條文本文修正為針對全區放射方式噴頭所為規範。
- 二、現行第一款移列至第一項第一款並酌作文字修正。
- 三、增訂第一項第二款噴頭之放射壓力，並依氣體特性及噴頭型式分列三目，說明如下：  
(一)第一目由現行第二款

上或1.4MPa以上；其滅火藥劑儲存於溫度攝氏零下十八度以下者之低壓式為每平方公分九公斤以上或0.9MPa以上。

(二) 惰性氣體滅火設備噴頭放射壓力，為每平方公分十九公斤以上或1.9 MPa以上。但經中央主管機關認可者，不在此限。

(三) 噴頭數量及型式，依流量計算配置。

三、滅火藥劑之放射時間，依下列規定設置：

(一) 二氧化碳滅火設備依第八十三條第一款所核算之滅火藥劑量，依下表所列場所，於規定時間內全部放射完畢，乾式電器設備室並應於二分鐘內放射百分之三十以上。

設置場所	乾式電器設備室(油浸機器除外)	電信機械、機室總室	其他
時間(分)	七	三點五	二

(二) 惰性氣體滅火設備依前條第一款

下者之低壓式為每平方公分九公斤以上或0.9MPa以上。

三、全區放射方式依前條第一款所核算之滅火藥劑量，依下表所列場所，於規定時間內全部放射完畢。

設置場所	電信機械室、總機室	其他
時間(分)	3.5	1

四、局部放射方式所設噴頭之有效射程內，應涵蓋防護對象所有表面，且所設位置不得因藥劑之放射使可燃物有飛散之虞。

五、局部放射方式依前條第二款所核算之滅火藥劑量應於三十秒內全部放射完畢。

移列，並酌作文字修正。

(二) 第二目參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，增訂惰性氣體滅火設備噴頭之放射壓力，以達一定時間內放射藥劑量。

(三) 第三目考量噴頭有三百六十度、一百八十度或九十度等型式且孔徑不同，爰明定應依流量計算配置。

四、增訂第一項第三款滅火藥劑之放射時間，並依氣體特性分列二目，說明如下：

(一) 第一目由現行第三款移列，並酌作文字修正。另配合第八十三條增列乾式電器設備室及參考NFPA 12二分鐘內放射百分之三十以上之規範，為確保深層火災能有效滅火，增訂乾式電器設備室放射時間之規定。

(二) 第二目參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，增訂惰性氣體藥劑放射時間之規定。

五、為規範二氧化碳滅火設備局部放射方式噴頭，增訂第二項，說明如下：

(一) 為達有效滅火功能，第一款明定噴頭放射壓力，應與全區放射方式規定相符。

(二) 第二款及第三款噴頭之設置規定，由現行第四款及第五款移列

<p><u>所核算之滅火藥劑量，除含易燃液體之場所，應於一分鐘內放射百分之九十以上外，應於二分鐘內放射百分之九十以上。</u></p> <p><u>二氧化碳滅火設備局部放射方式之噴頭，依下列規定設置：</u></p> <p><u>一、噴頭之放射壓力，應符合前項第二款第一目規定。</u></p> <p><u>二、噴頭之有效射程內，應涵蓋防護對象所有表面，且所設位置不得因藥劑之放射使可燃物有飛散之虞。</u></p> <p><u>三、依第八十三條第二款所核算之滅火藥劑量應於三十秒內全部放射完畢。</u></p>		<p>並酌作文字修正。</p>
<p><u>第八十六條 二氧化碳滅火設備全區放射方式防護區域之開口部，依下列規定設置：</u></p> <p><u>一、不得設於面對安全梯間、特別安全梯間、緊急昇降機間或其他類似場所。</u></p> <p><u>二、開口部位於距樓地板面高度三分之二以下部分，應在滅火藥劑放射前自動關閉。</u></p> <p><u>三、不設自動關閉裝置之開口部總面積，供電信機械室使用時，應在圍壁面積百分之一以下，其他處所則應在防護區域體積值或圍壁</u></p>	<p><u>第八十六條 全區放射方式防護區域之開口部，依下列規定設置：</u></p> <p><u>一、不得設於面對安全梯間、特別安全梯間、緊急昇降機間或其他類似場所。</u></p> <p><u>二、開口部位於距樓地板面高度三分之二以下部分，應在滅火藥劑放射前自動關閉。</u></p> <p><u>三、不設自動關閉裝置之開口部總面積，供電信機械室使用時，應在圍壁面積百分之一以下，其他處所則應在防護區域體積值或圍壁面積值二者中之較</u></p>	<p>一、第一項為現行二氧化碳滅火設備之規定，爰本文酌作文字修正。</p> <p>二、第二項酌作文字修正。</p>

<p>面積值二者中之較小數值百分之十以下。</p> <p>前項第三款所稱圍壁面積，指防護區域內牆壁、樓地板及天花板等面積之合計。</p>	<p>小數值百分之十以下。</p> <p>前項第三款圍壁面積，指防護區域內牆壁、樓地板及天花板等面積之合計。</p>	
<p>第八十七條 <u>二氧化碳及惰性氣體滅火設備之滅火藥劑儲存容器</u>，依下列規定設置：</p> <p>一、<u>儲存容器之充填</u>依下列規定：</p> <p>(一) <u>二氧化碳滅火設備之充填</u>比在高壓式為一點五以上一點九以下；低壓式為一點一以上一點四以下。</p> <p>(二) <u>惰性氣體滅火設備之充填壓力</u>，在溫度攝氏十五度時應在每平方公分三百公斤以下或30MPa以下。</p> <p>二、<u>儲存容器設置之場所</u>應符合下列規定：</p> <p>(一) 置於防護區域外。</p> <p>(二) 置於溫度攝氏四十度以下，溫度變化較少處。</p> <p>(三) 不得置於有日光曝曬或雨水淋濕之處。</p> <p>三、<u>儲存容器之安全裝置</u>符合CNS一一一七六之規定，或經中央主管機關認可具同等性能以上者。</p>	<p>第八十七條 <u>滅火藥劑儲存容器</u>，依下列規定設置：</p> <p>一、<u>充填比</u>在高壓式為一點五以上一點九以下；低壓式為一點一以上一點四以下。</p> <p>二、<u>儲存場所</u>應符合下列規定：</p> <p>(一) 置於防護區域外。</p> <p>(二) 置於溫度攝氏四十度以下，溫度變化較少處。</p> <p>(三) 不得置於有日光曝曬或雨水淋濕之處。</p> <p>三、<u>儲存容器之安全裝置</u>符合CNS一一一七六之規定。</p> <p>四、<u>高壓式儲存容器之容器閥</u>符合CNS一〇八四八及一〇八四九之規定。</p> <p>五、<u>低壓式儲存容器</u>，應設有液面計、壓力表及壓力警報裝置，壓力在每平方公分二十三公斤以上或2.3MPa以上或每平方公分十九公斤以下或1.9MPa以下時發出警報。</p> <p>六、<u>低壓式儲存容器</u>應設置使容器內部溫度維持於攝氏零下</p>	<p>一、為規範二氧化碳及惰性氣體滅火設備滅火藥劑儲存容器，第一項修正說明如下：</p> <p>(一) 修正本文，理由同第八條說明一。</p> <p>(二) 第一款儲存容器之充填，依氣體特性分列二目，說明如下：</p> <p>1. 第一目由現行第一款移列。</p> <p>2. 第二目參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，增訂惰性氣體之充填壓力規定。</p> <p>(三) 第二款本文酌作文字修正，以資明確。</p> <p>(四) 考量惰性氣體滅火設備以進口為主，其構件符合國外規範及測試標準，安全裝置已有充分規範，爰於第三款增訂得使用經中央主管機關認可具同等性能以上之產品，並刪除誤植之標點符號。</p> <p>(五) 第四款酌作文字修正及刪除誤植之標點符號，並增訂得使用經中央主管機關認可具同等性能以上之產品，理由同前款說明。</p> <p>(六) 第五款為現行二氧化碳滅火設備之規定，酌作文字修正，以資</p>

<p>四、<u>高壓式二氧化碳滅火設備及惰性氣體滅火設備儲存容器之容器閥符合CNS一〇八四八及一〇八四九之規定，或經中央主管機關認可具同等性能以上者。</u></p> <p>五、<u>低壓式二氧化碳滅火設備儲存容器</u>，應設有液面計、壓力表及壓力警報裝置，壓力在每平方公分二十三公斤以上或2.3MPa以上或每平方公分十九公斤以下或1.9MPa以下時發出警報。</p> <p>六、<u>低壓式二氧化碳滅火設備儲存容器</u>應設置使容器內部溫度維持於攝氏零下二十度以上，攝氏零下十八度以下之自動冷凍機。</p> <p>七、儲存容器之容器閥開放裝置，依下列規定：</p> <p>(一) 容器閥之開放裝置，具有以手動方式可開啟之構造。</p> <p>(二) 容器閥使用電磁閥直接開啟時，同時開啟之儲存容器數在七支以上者，該儲存容器應設二個以上之電磁閥。</p> <p>八、採取有效防震措施。</p> <p>九、<u>儲存容器應在明顯位置標示充填滅火</u></p>	<p>二十度以上，攝氏零下十八度以下之自動冷凍機。</p> <p>七、儲存容器之容器閥開放裝置，依下列規定：</p> <p>(一) 容器閥之開放裝置，具有以手動方式可開啟之構造。</p> <p>(二) 容器閥使用電磁閥直接開啟時，同時開啟之儲存容器數在七支以上者，該儲存容器應設二個以上之電磁閥。</p> <p>八、採取有效防震措施。</p> <p>前項第一款充填比，指容器內容積（公升）與液化氣體重量（公斤）之比值。</p>	<p>明確。</p> <p>(七)第六款為現行二氧化碳滅火設備之規定，修正理由同前款說明。</p> <p>(八)第七款及第八款未修正。</p> <p>(九)為使場所使用者、消防專技人員維護、保養或檢修時，便於管理及維護安全，爰增列第九款，明定儲存容器應標示滅火藥劑之種類、藥劑量、製造年份及製造商名稱。</p> <p>二、配合第一項第一款分列二目，第二項酌作修正。</p>
---	---	--

<p><u>藥劑之種類、滅火藥劑量、製造年份及製造商名稱。</u></p> <p>前項第一款第一目所稱<u>充填比</u>，指容器內容積（公升）與液化氣體重量（公斤）之比值。</p>		
<p>第八十八條 <u>二氧化碳及惰性氣體滅火設備使用氣體啟動者</u>，依下列規定設置：</p> <p>一、啟動用氣體容器能耐每平方公分二百五十公斤或25MPa之壓力。</p> <p>二、啟動用氣體容器之內容積應有一公升以上，其所儲存之二氧化碳重量在零點六公斤以上，且其充填比在一點五以上。</p> <p>三、啟動用氣體容器之安全裝置及容器閥符合CNS一一一七六規定，<u>或經中央主管機關認可具同等性能以上者。</u></p> <p>四、啟動用氣體容器不得兼供防護區域之自動關閉裝置使用。</p>	<p>第八十八條 <u>二氧化碳滅火設備使用氣體啟動者</u>，依下列規定設置：</p> <p>一、啟動用氣體容器能耐每平方公分二百五十公斤或25 MPa之壓力。</p> <p>二、啟動用氣體容器之內容積應有一公升以上，其所儲存之二氧化碳重量在零點六公斤以上，且其充填比在一點五以上。</p> <p>三、啟動用氣體容器之安全裝置及容器閥符合CNS<u>一一一七六</u>規定。</p> <p>四、啟動用氣體容器不得兼供防護區域之自動關閉裝置使用。</p>	<p>一、修正本文，理由同第八條說明一。</p> <p>二、第一款刪除誤植之標點符號。</p> <p>三、第三款增訂得使用經中央主管機關認可具同等性能以上之產品及刪除誤植之標點符號，理由同前條說明一之（四）。</p> <p>四、第二款、第四款未修正。</p>
<p>第八十九條 <u>二氧化碳及惰性氣體之滅火設備配管</u>，依下列規定設置：</p> <p>一、應為專用，其管徑依<u>流量計算書</u>配置。</p> <p>二、<u>最低配管與最高配管間之落差依流量計算配置</u>，並在五十公尺以下。</p> <p><u>二氧化碳滅火設備</u></p>	<p>第八十九條 <u>二氧化碳滅火設備配管</u>，依下列規定設置：</p> <p>一、應為專用，其管徑依<u>噴頭流量計算配置</u>。</p> <p>二、使用符合CNS<u>四六二六</u>規定之無縫鋼管，其中高壓式為管號Sch 80以上，低壓式為管號</p>	<p>一、修正本文，理由同第八條說明一。</p> <p>二、現行第一款移列至第一項第一款，並酌作文字修正。</p> <p>三、現行第五款移列至第一項第二款，並酌作文字修正。</p> <p>四、第二項係規範二氧化碳滅火設備之配管，其第一款至第三款由</p>

之配管除依前項規定設置外，並應符合下列規定：

二、使用符合CNS四六二六規定之無縫鋼管，其中高壓式為管號Sch 80以上，低壓式為管號Sch 40以上厚度或具有同等以上強度，且施予鍍鋅等防蝕處理。

三、採用銅管配管時，應使用符合CNS五一二七規定之銅及銅合金無縫管或具有同等以上強度者，其中高壓式能耐壓每平方公分一百六十五公斤以上或16.5 MPa以上，低壓式能耐壓每平方公分三十七點五公斤以上或3.75MPa以上。

三、配管接頭及閥類之耐壓，高壓式為每平方公分一百六十五公斤以上或16.5MPa以上，低壓式為每平方公分三十七點五公斤以上或3.75MPa以上，並予適當之防蝕處理。

惰性氣體滅火設備之配管除依第一項規定設置外，並應符合下列規定：

一、使用符合CNS四六二六規定之無縫鋼管管號Sch 80以上厚度或具有同等以上強度。但設有壓

Sch 40以上厚度或具有同等以上強度，且施予鍍鋅等防蝕處理。

三、採用銅管配管時，應使用符合CNS五一二七規定之銅及銅合金無縫管或具有同等以上強度者，其中高壓式能耐壓每平方公分一百六十五公斤以上或16.5 MPa以上，低壓式能耐壓每平方公分三十七點五公斤以上或3.75MPa以上。

四、配管接頭及閥類之耐壓，高壓式為每平方公分一百六十五公斤以上或16.5MPa以上，低壓式為每平方公分三十七點五公斤以上或3.75MPa以上，並予適當之防蝕處理。

五、最低配管與最高配管間，落差在五十公尺以下。

現行第二款至第四款移列，並刪除誤植之標點符號。

五、為規範惰性氣體滅火設備之配管，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，爰於第三項明定之。

<p><u>力調整裝置之二次側配管，得使用溫度攝氏四十度時，具耐最高調整壓力以上之鋼管，且施予鍍鋅等防蝕處理。</u></p> <p><u>二、採用銅管配管時，應使用符合CNS五一二七規定之銅及銅合金無縫管或具有同等以上強度者，能耐壓每平方公分一百六十五公斤以上或16.5 MPa以上。但設有壓力調整裝置之二次側配管，得使用溫度攝氏四十度時，具耐最高調整壓力以上之銅管。</u></p> <p><u>三、配管接頭及閥類，應具耐內部壓力強度，並予適當之防蝕處理。</u></p>		
<p>第九十條 <u>二氧化碳及惰性氣體滅火設備之選擇閥，依下列規定設置：</u></p> <p>一、同一建築物內有二個以上防護區域或防護對象，共用儲存容器時，每一防護區域或防護對象均應設置。</p> <p>二、設於防護區域外。</p> <p>三、標明選擇閥字樣及所屬防護區域或防護對象。</p> <p>四、儲存容器與噴頭設有選擇閥時，儲存容器與選擇閥間之配管依CNS一一一七六之規定設置安全裝置或破壞板，</p>	<p>第九十條 選擇閥，依下列規定設置：</p> <p>一、同一建築物內有二個以上防護區域或防護對象，共用儲存容器時，每一防護區域或防護對象均應設置。</p> <p>二、設於防護區域外。</p> <p>三、標明選擇閥字樣及所屬防護區域或防護對象。</p> <p>四、儲存容器與噴頭設有選擇閥時，儲存容器與選擇閥間之配管依CNS一一一七六之規定設置安全裝置或破壞板。</p>	<p>一、修正本文，理由同第八條說明一。</p> <p>二、第一款至第三款未修正。</p> <p>三、第四款增訂得使用經中央主管機關認可具同等性能以上之產品，理由同第八十七條說明一之（四）。</p>



<p><u>或經中央主管機關認可具同等性能以上者。</u></p>		
<p>第九十一條 <u>二氧化碳及惰性氣體滅火設備之啟動裝置</u>，依下列規定，設置手動及自動啟動裝置：</p> <p>一、手動啟動裝置應符合下列規定：</p> <p>(一) 設於能看清區域內部且操作後能容易退避之防護區域外。</p> <p>(二) 每一防護區域或防護對象裝設一套。</p> <p>(三) 其操作部設在距樓地板面高度零點八公尺以上一點五公尺以下。</p> <p>(四) 其外殼漆紅色或<u>足以辨識之顏色</u>。</p> <p>(五) 以電力啟動者，裝置電源表示燈。</p> <p>(六) 操作開關或拉桿，操作時同時發出警報音響，且設有透明材質製之有效保護裝置。</p> <p>(七) 在其近旁標示所防護區域名稱、操作方法及安全上應注意事項。</p> <p>二、自動啟動裝置與<u>二回路以上之火警探測器感應連動</u>啟動。</p> <p>前項啟動裝置，依下列規定設置自動及手動切換裝置：</p>	<p>第九十一條 啟動裝置，依下列規定，設置手動及自動啟動裝置：</p> <p>一、手動啟動裝置應符合下列規定：</p> <p>(一) 設於能看清區域內部且操作後能容易退避之防護區域外。</p> <p>(二) 每一防護區域或防護對象裝設一套。</p> <p>(三) 其操作部設在距樓地板面高度零點八公尺以上一點五公尺以下。</p> <p>(四) 其外殼漆紅色。</p> <p>(五) 以電力啟動者，裝置電源表示燈。</p> <p>(六) 操作開關或拉桿，操作時同時發出警報音響，且設有透明塑膠製之有效保護裝置。</p> <p>(七) 在其近旁標示所防護區域名稱、操作方法及安全上應注意事項。</p> <p>二、自動啟動裝置與火警探測器感應連動啟動。</p> <p>前項啟動裝置，依下列規定設置自動及手動切換裝置：</p> <p>一、設於易於操作之處所。</p> <p>二、設自動及手動之表示燈。</p> <p>三、自動、手動切換必</p>	<p>一、修正第一項本文，理由同第八條說明一。</p> <p>二、第一項各款修正說明如下：</p> <p>(一)第一款第四目及第六目酌作文字修正，俾供設計彈性。</p> <p>(二)為提高滅火設備之可靠度及安全性，第二款參考內政部審核認可案件，修正與二回路以上之火警探測器感應連動啟動。</p> <p>三、第二項未修正。</p>

<p>一、設於易於操作之處所。</p> <p>二、設自動及手動之表示燈。</p> <p>三、自動、手動切換必須以鑰匙或拉桿操作，始能切換。</p> <p>四、切換裝置近旁標明操作方法。</p>	<p>須以鑰匙或拉桿操作，始能切換。</p> <p>四、切換裝置近旁標明操作方法。</p>	
<p><u>第九十三條 二氧化碳滅火設備全區放射方式之安全裝置，依下列規定設置：</u></p> <p>一、<u>啟動裝置開關或拉桿開始動作至儲存容器之容器閥開啟，設有二十秒以上之遲延裝置。</u></p> <p><u>二、採手動啟動時，應採取在前款延遲時間內，滅火藥劑不得放射之措施。</u></p> <p>三、<u>於防護區域出入口等易於辨認處所設置放射表示燈。</u> <u>惰性氣體滅火設備之安全裝置，依下列規定設置：</u></p> <p><u>一、防護區域應依流量計算結果採取防止該區域內壓力上升之措施。</u></p> <p><u>二、於防護區域出入口等易於辨認處所設置放射表示燈。</u></p>	<p><u>第九十三條 全區放射方式之安全裝置，依下列規定設置：</u></p> <p>一、<u>啟動裝置開關或拉桿開始動作至儲存容器之容器閥開啟，設有二十秒以上之遲延裝置。</u></p> <p>二、<u>於防護區域出入口等易於辨認處所設置放射表示燈。</u></p>	<p>一、為規範特性不同之二氧化碳及惰性氣體滅火設備之安全裝置，現行條文修正為針對二氧化碳滅火設備全區放射方式之安全裝置所為規範，另增訂第二項惰性氣體滅火設備之安全裝置之規定。</p> <p>二、第一項修正說明如下：</p> <p>(一)修正本文，以資明確。</p> <p>(二)為確保防護區內人員之安全，二氧化碳滅火設備於延遲釋放時間內，應採取不得放射之措施之規定，爰增列第二款。</p> <p>(三)第三款由現行第二款移列，內容未修正。</p> <p>三、為規範惰性氣體滅火設備之安全裝置，爰增訂第二項，說明如下：</p> <p>(一)為避免惰性氣體滅火設備於放射時，因防護區域內壓力瞬間上升，造成區域破壞，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，第一款明定防護區域應採取防止該區域內壓力上升之措施</p>

		<p>。</p> <p>(二)第二款參考前項第三款明定防護區域出入口等處設置放射表示燈，俾利警示。</p>
<p>第九十六條 <u>二氧化碳滅火設備移動式放射方式</u>，除依第八十七條第一項第一款<u>第一目</u>、第二款第二目、第三目、第三款、第四款及第九款規定辦理外，並依下列規定設置：</p> <p>一、儲存容器之容器閥能在皮管出口處以手動開關者。</p> <p>二、儲存容器分設於各皮管設置處。</p> <p>三、儲存容器近旁設紅色標示燈及標明移動式二氧化碳滅火設備字樣。</p> <p>四、設於火災時濃煙不易籠罩之處所。</p> <p>五、每一具瞄子之藥劑放射量在溫度攝氏二十度時，應在每分鐘六十公斤以上。</p> <p>六、皮管、噴嘴及管盤符合CNS一一一七七之規定。</p>	<p>第九十六條 移動式放射方式，除依第八十七條第一項第一款、第二款第二目、第三目、第三款及第四款規定辦理外，並依下列規定設置：</p> <p>一、儲存容器之容器閥能在皮管出口處以手動開關者。</p> <p>二、儲存容器分設於各皮管設置處。</p> <p>三、儲存容器近旁設紅色標示燈及標明移動式二氧化碳滅火設備字樣。</p> <p>四、設於火災時濃煙不易籠罩之處所。</p> <p>五、每一具瞄子之藥劑放射量在溫度攝氏二十度時，應在每分鐘六十公斤以上。</p> <p>六、<u>移動式二氧化碳滅火設備之皮管、噴嘴及管盤符合CNS一一一七七之規定。</u></p>	<p>二氧化碳滅火設備移動放射方式配合第八十七條修正第一項第一款第一目及增列第一項第九款有關儲存容器應標示藥劑量、製造年份及製造商名稱之規定，爰本文酌作文字修正，並刪除第六款誤植之標點符號及酌作文字修正。</p>
<p>第九十六條之一 惰性氣體滅火設備之防護區域竣工時，應做防護區域完整性測試，十分鐘內之氣體洩漏量使滅火藥劑維持在設計濃度百分之八十五以上者為合格。</p>		<p>一、<u>本條新增。</u></p> <p>二、惰性氣體滅火設備係以降低防護區域之氧濃度及阻斷連續反應，達到滅火效果，因此防護區域之完整性與氣密性及維持藥劑之濃度，為滅火成功與否之關鍵，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定防護區域竣工時，</p>

		應做完整性測試。
第九十七條 二氧化碳及惰性氣體滅火設備使用之各種標示規格，由中央主管機關另定之。	第九十七條 二氧化碳滅火設備使用之各種標示規格，由中央消防機關另定之。	增列惰性氣體滅火設備之標示規格，理由同第八條說明一，並酌作文字修正。
第六節之一 鹵化烴滅火設備		本節新增修正。
<p>第九十七條之一 鹵化烴滅火設備依其藥劑種類，分為三氟甲烷（以下簡稱HFC-23）、七氟丙烷（以下簡稱HFC-227ea）、全氟（2-甲基-3-戊酮）（以下簡稱FK-5-1-12）滅火設備。</p> <p>鹵化烴滅火設備之放射方式以全區放射方式為限，其防護區域、開口自動關閉及通風換氣，準用第八十二條第一項第一款本文、第三項及第八十五條規定設置。</p> <p>防護區域除符合前項規定外，應依流量計算結果採取防止該區域內壓力上升之措施。但無影響防護區域完整性之虞者，不在此限。</p>		<p>一、本條新增。</p> <p>二、第一項明定鹵化烴滅火設備之分類，本設備為國外進口，為與國際接軌及國內外技術人員辨識，參照NFPA 2001及ISO 14520規範，明列三氟甲烷（英文代號HFC-23、化學式<math>\text{CHF}_3</math>）、七氟丙烷（英文代號HFC-227ea、化學式<math>\text{CF}_3\text{CHFCF}_3</math>）、全氟（2-甲基-3-戊酮）（英文代號FK-5-1-12、化學式<math>\text{CF}_2\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2</math>）採中文及英文簡稱並列表示。</p> <p>三、參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，鹵化烴滅火設備之放射方式應採全區放射方式設置、不燃材料區劃、開口應自動關閉及通風換氣設備應於放射前停止運轉，爰於第二項明定準用第八十二條第一項第一款本文、第三項及第八十五條規定。</p> <p>四、另鹵化烴滅火設備有低壓及高壓放射二種，為確保防護區劃之完整，爰於第三項明定應依流量計算採取</p>

		防止該區域內壓力上升之措施。但放射壓力經計算後無影響防護區域完整性之虞者，不在此限。								
<p>第九十七條之二 鹵化烴滅火設備之藥劑理論滅火濃度及設計濃度，準用第八十三條之一除第二項第一款第二目外之規定。</p> <p>常時有人之場所，藥劑最高設計濃度依下表規定：</p> <table border="1" data-bbox="261 770 598 1055"> <thead> <tr> <th>滅火藥劑種類</th> <th>設計濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HFC-23</td> <td>百分之三十</td> </tr> <tr> <td>HFC-227ea</td> <td>百分之十點五</td> </tr> <tr> <td>FK-5-1-12</td> <td>百分之十</td> </tr> </tbody> </table>	滅火藥劑種類	設計濃度	HFC-23	百分之三十	HFC-227ea	百分之十點五	FK-5-1-12	百分之十		<p>一、<u>本條新增</u>。</p> <p>二、茲因鹵化烴藥劑依其成分及防護對象（A類、B類、C類火災）不同，而有不同之設計濃度，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定鹵化烴滅火設備滅火濃度、設計濃度。其中A類、C類火災理論滅火濃度，係以UL 2166鹵化烴滅火系統標準測試決定之；B類火災理論滅火濃度，係以NFPA 2001附錄B燒杯測試（Cup Burner Method）決定之，爰於第一項明定鹵化烴滅火設備藥劑理論滅火濃度及設計濃度準用第八十三條之一除第二項第一款第二目外之規定。</p> <p>三、另為維護常時有人之場所人員安全，參考NFPA 2001規範，第二項依滅火藥劑種類分別明定其最高設計濃度。</p>
滅火藥劑種類	設計濃度									
HFC-23	百分之三十									
HFC-227ea	百分之十點五									
FK-5-1-12	百分之十									
<p>第九十七條之三 鹵化烴滅火設備之滅火藥劑量，依下列規定設置：</p> <p>一、所需滅火藥劑量依下列公式及中央主管機關認可之值計算：</p> $W = \frac{V}{S} \left( \frac{C}{100 - C} \right)$		<p>一、<u>本條新增</u>。</p> <p>二、為規範鹵化烴滅火藥劑量，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定鹵化烴滅火設備之滅火藥劑量依公式及經中央主管機關認可之值計算。</p>								

W：防護空間所需藥劑量 (kg)  
 V：防護空間淨體積 (m<sup>3</sup>，得扣除不滲透且不可移動固體體積)  
 S：防護空間之最低溫度 (t°C)、一大氣壓下之比容積 (m<sup>3</sup>/kg)

滅火藥劑種類	比容積公式
HFC-23	$s=0.3164+0.0012t$
HFC-227ea	$s=0.1269+0.0005t$
FK-5-1-12	$s=0.0664+0.0002741t$

C：設計濃度百分比 (%，體積百分比)

二、在同一建築物內有二個以上防護區域時，所需滅火藥劑量取其最大量者。

第九十七條之四 鹵化烴滅火設備之噴頭，依下列規定設置：

- 一、噴頭能使放射藥劑迅速且均勻擴散至整個防護區域。
- 二、噴頭之放射壓力，HFC-23為每平方公分九公斤以上或0.9Mpa以上，HFC-227ea或FK-5-1-12為每平方公分三公斤以上或0.3 MPa以上。但經中央主管機關認可者，不在此限。
- 三、噴頭數量及型式，依流量計算配置。依前條所核算之滅火藥劑量，應於十秒內放射百分之九十五以上。

- 一、本條新增。
- 二、第一項明定鹵化烴滅火設備全區放射方式之噴頭應依規定設置，並依噴頭之放射功能、放射壓力及型式分列三款。本項係參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定HFC-23、HFC-227ea、FK-5-1-12等滅火設備噴頭之放射壓力，以達一定時間內放射藥劑量所定。另噴頭可分為三百六十度、一百八十度或九十度等型式且孔徑不同，應依流量計算配置。
- 三、另為達有效滅火，第二項明定鹵化烴滅火設備之藥劑量，應於十秒內放射百分之九十五以上。

第九十七條之五 鹵化烴滅火設備之滅火藥劑儲存容器，依下列規定設置：

一、儲存容器之充填比，依下表規定：

滅火藥劑種類	充填比
HFC-23	零點五以上一點五以下
HFC-227ea	零點五以上一點六以下
FK-5-1-12	零點五以上一點六以下

二、蓄壓式儲存容器，儲存 HFC-227ea、FK-5-1-12 之儲存壓力，應以氮氣加壓至每平方公分二十五公斤以上或 2.5MPa 以上。

三、加壓式儲存容器，應設置可調整壓力至 2.0 MPa 之壓力調整裝置。

四、儲存容器之設置場所、安全裝置、容器閥與開放裝置、防震措施及標示，準用第八十七條第一項第二款至第四款、第七款至第九款規定。

五、加壓用氣體容器，應充填氮氣，其安全裝置及容器閥，準用第八十七條第一項第三款、第四款規定。

前項第一款所稱充填比，指容器內容積（公升）與液化氣體重量（公斤）之比值。

第九十七條之六 鹵化烴滅火設備之配管，依下

一、本條新增。

二、為規範鹵化烴滅火設備之滅火藥劑儲存容器，參考內政部審核認可案件及 NFPA 2001 規定，第一項明定 HFC-23、HFC-227ea、FK-5-1-12 等藥劑儲存容器之充填比、蓄（加）壓型式與加壓氣體壓力、設置場所、安全裝置、容器閥、開放裝置、防震措施、標示、加壓用氣體容器之安全裝置及容器閥相關規定。

三、第二項明定充填比之定義。

一、本條新增。

二、為規範鹵化烴滅火設

<p>列規定設置：</p> <p>一、應為專用，其管徑依流量計算書配置。</p> <p>二、最低配管與最高配管間之落差依流量計算配置，並在五十公尺以下。</p> <p>三、採用鋼管配管時，HFC-23滅火設備使用符合CNS四六二六規定之無縫鋼管管號Sch 80以上厚度；HFC-227ea及FK-5-1-12滅火設備使用符合CNS四六二六規定之無縫鋼管管號Sch 40以上厚度或具有同等以上強度，且施予鍍鋅等防蝕處理。</p> <p>四、採用銅管配管時，應使用符合CNS五一二七規定之銅及銅合金無縫管或具有同等以上強度及耐腐蝕性。</p> <p>五、配管接頭及閥類，應具耐內部壓力強度，並予適當之防蝕處理。</p>		<p>備配管，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定鹵化烴滅火設備配管之規定。</p>
<p>第九十七條之七 鹵化烴滅火設備使用氣體啟動者，準用第八十八條規定。</p> <p>鹵化烴滅火設備之選擇閥、啟動裝置、音響警報裝置、安全裝置及排放裝置，準用第九十條至第九十二條、第九十三條第二項及第九十四條規定。</p>		<p>一、<u>本條新增</u>。</p> <p>二、為規範鹵化烴滅火設備使用氣體啟動，第一項明定準用二氧化碳及惰性氣體滅火設備相關規定。</p> <p>三、為規範鹵化烴滅火設備選擇閥、啟動裝置、音響警報裝置、安全裝置及排放裝置，第二項明定準用二氧化碳及惰性氣體滅火設備相關規定。</p>



<p>第九十七條之八 鹵化烴滅火設備之緊急電源，準用第九十五條之規定設置。</p>		<p>一、<u>本條新增</u>。 二、為規範鹵化烴滅火設備全區放射方式之緊急電源，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定準用二氧化碳及惰性氣體滅火設備相關規定。</p>
<p>第九十七條之九 鹵化烴滅火設備之防護區域竣工時，應做防護區域完整性測試，十分鐘內之氣體洩漏量使滅火藥劑維持在設計濃度百分之八十五以上者為合格。</p>		<p>一、<u>本條新增</u>。 二、鹵化烴滅火設備係以降低防護區域之氧濃度及阻斷連續反應，達到滅火效果，因此防護區域之完整性及氣密性，以維持藥劑之濃度，為滅火成功與否之關鍵，參考內政部審核認可案件及NFPA 2001規定，明定防護區域竣工時，應做完整性測試。</p>
<p>第九十七條之十 鹵化烴滅火設備使用之各種標示規格，由中央主管機關另定之。</p>		<p>一、<u>本條新增</u>。 二、定明鹵化烴滅火設備之標示規格，理由同第八條說明一。</p>
<p>第一百九十條 下列處所得免設排煙設備： 一、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外），其非居室部分，符合下列規定之一者： （一）天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修，且除面向室外之開口外，以半小時以上防火時效之防火門窗等防火設備區劃。 （二）樓地板面積每一百平方公尺以下，以防煙壁區劃。</p>	<p>第一百九十條 下列處所得免設排煙設備： 一、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外），其非居室部分，符合下列規定之一者： （一）天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修，且除面向室外之開口外，以半小時以上防火時效之防火門窗等防火設備區劃者。 （二）樓地板面積每一百平方公尺以下，以防煙壁區劃者。</p>	<p>一、考量惰性氣體及鹵化烴滅火設備係採密閉空間及滅火濃度之滅火，設置排煙設備將致滅火失效，爰於第一項第五款增列惰性氣體及鹵化烴滅火設備。另第一款及第二款本文已使用「者」字，其各目不再使用，爰酌作文字修正。其餘款次未修正。 二、第二項未修正。</p>

二、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外），其居室部分，符合下列規定之一者：

（一）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構造之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修。

（二）樓地板面積在一百平方公尺以下，天花板及室內牆面，且包括其底材，均以耐燃一級材料裝修。

三、建築物在第十一層以上之各樓層、地下層或地下建築物（地下層或地下建築物之甲類場所除外），樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構造之樓地板形成區劃間隔，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。

四、樓梯間、升降機昇降路、管道間、儲藏室、洗手間、廁所及其他類似部分。

五、設有二氧化碳、惰

二、建築物在第十層以下之各樓層（地下層除外），其居室部分，符合下列規定之一者：

（一）樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構造之樓地板形成區劃，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。

（二）樓地板面積在一百平方公尺以下，天花板及室內牆面，且包括其底材，均以耐燃一級材料裝修者。

三、建築物在第十一層以上之各樓層、地下層或地下建築物（地下層或地下建築物之甲類場所除外），樓地板面積每一百平方公尺以下，以具一小時以上防火時效之牆壁、防火門窗等防火設備及各該樓層防火構造之樓地板形成區劃間隔，且天花板及室內牆面，以耐燃一級材料裝修者。

四、樓梯間、升降機昇降路、管道間、儲藏室、洗手間、廁所及其他類似部分

<p>性氣體、鹵化煙或乾粉等滅火設備之場所。</p> <p>六、機器製造工廠、儲存不燃性物品倉庫及其他類似用途建築物，且主要構造為不燃材料建造者。</p> <p>七、集合住宅、學校教室、學校活動中心、體育館、室內溜冰場、室內游泳池。</p> <p>八、其他經中央主管機關核定之場所。</p> <p>前項第一款第一目之防火門窗等防火設備應具半小時以上之阻熱性，第二款第一目及第三款之防火門窗等防火設備應具一小時以上之阻熱性。</p>	<p>。</p> <p>五、設有二氧化碳或乾粉等自動滅火設備之場所。</p> <p>六、機器製造工廠、儲存不燃性物品倉庫及其他類似用途建築物，且主要構造為不燃材料建造者。</p> <p>七、集合住宅、學校教室、學校活動中心、體育館、室內溜冰場、室內游泳池。</p> <p>八、其他經中央主管機關核定之場所。</p> <p>前項第一款第一目之防火門窗等防火設備應具半小時以上之阻熱性，第二款第一目及第三款之防火門窗等防火設備應具一小時以上之阻熱性。</p>	
<p>第一百九十五條 一般滅火困難場所，指公共危險物品等場所符合下列規定之一者：</p> <p>一、公共危險物品製造場所或一般處理場所符合下列規定之一：</p> <p>(一) 總樓地板面積在六百平方公尺以上未滿一千平方公尺。</p> <p>(二) 公共危險物品數量達管制量十倍以上未滿一百倍。但處理第一類公共危險物品之氯酸鹽類、過氯酸鹽類、硝酸鹽類、第二類公共</p>	<p>第一百九十五條 一般滅火困難場所，指公共危險物品等場所符合下列規定之一者：</p> <p>一、公共危險物品製造場所或一般處理場所符合下列規定之一：</p> <p>(一) 總樓地板面積在六百平方公尺以上未滿一千平方公尺。</p> <p>(二) 公共危險物品數量達管制量十倍以上未滿一百倍。但處理第一類公共危險物品之氯酸鹽類、過氯酸鹽類、硝酸鹽類、第二類公共</p>	<p>一、本條將一般滅火困難場所共分列六款，其中第一款公共危險物品製造場所或一般處理場所之規範，參採公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法（以下簡稱管理辦法）第十五條之一第一項規定，爰修正第三目規定。</p> <p>二、其餘款次未修正。</p>

危險物品之硫磺、鐵粉、金屬粉、鎂、第五類公共危險物品之硝酸酯類、硝基化合物、金屬疊氮化合物，或含有以上任一種成分之物品且供作爆炸物原料使用，或高閃火點物品其操作溫度未滿攝氏一百度者，不列入管制量計算。

- (三) 未達前條第一款規定，而供作噴漆、塗裝、印刷、清洗、淬火、鍋爐、油壓、切削、研磨或熱媒油循環設備作業場所。但處理高閃火點物品或第六類公共危險物品，其操作溫度未滿攝氏一百度者，不在此限。

二、室內儲存場所符合下列規定之一：

- (一) 一層建築物以外。
- (二) 儲存公共危險物品數量達管制量十倍以上未滿一百五十倍。但儲存第一類公共危險物品之氯酸鹽類、過氯酸鹽類、硝酸鹽類、第二類公共危險物品之硫磺、鐵粉、金屬粉、鎂、第五類公共危險

危險物品之硫磺、鐵粉、金屬粉、鎂、第五類公共危險物品之硝酸酯類、硝基化合物、金屬疊氮化合物，或含有以上任一種成分之物品且供作爆炸物原料使用，或高閃火點物品其操作溫度未滿攝氏一百度者，不列入管制量計算。

- (三) 未達前條第一款規定，而供作噴漆塗裝、淬火、鍋爐或油壓裝置作業場所。但儲存高閃火點物品或第六類公共危險物品，其操作溫度未滿攝氏一百度者，不在此限。

二、室內儲存場所符合下列規定之一：

- (一) 一層建築物以外。
- (二) 儲存公共危險物品數量達管制量十倍以上未滿一百五十倍。但儲存第一類公共危險物品之氯酸鹽類、過氯酸鹽類、硝酸鹽類、第二類公共危險物品之硫磺、鐵粉、金屬粉、鎂、第五類公共危險物品之硝酸酯類、硝基化合物、

<p>物品之硝酸酯類、硝基化合物、金屬疊氮化合物，或含有以上任一成分之物品且供作爆炸物原料使用，或高閃火點物品者，不列入管制量計算。</p> <p>(三) 總樓地板面積在一百五十平方公尺以上。</p> <p>三、室外儲存場所符合下列規定之一：</p> <p>(一) 儲存塊狀硫磺，其面積在五平方公尺以上，未滿一百平方公尺。</p> <p>(二) 儲存公共危險物品管制量在一百倍以上。但其為塊狀硫磺或高閃火點物品者，不在此限。</p> <p>四、室內儲槽場所或室外儲槽場所未達顯著滅火困難場所規定。但儲存第六類公共危險物品或高閃火點物品者，不在此限。</p> <p>五、第二種販賣場所。</p> <p>六、室內加油站未達顯著滅火困難場所。</p>	<p>金屬疊氮化合物，或含有以上任一成分之物品且供作爆炸物原料使用，或高閃火點物品者，不列入管制量計算。</p> <p>(三) 總樓地板面積在一百五十平方公尺以上。</p> <p>三、室外儲存場所符合下列規定之一：</p> <p>(一) 儲存塊狀硫磺，其面積在五平方公尺以上，未滿一百平方公尺。</p> <p>(二) 儲存公共危險物品管制量在一百倍以上。但其為塊狀硫磺或高閃火點物品者，不在此限。</p> <p>四、室內儲槽場所或室外儲槽場所未達顯著滅火困難場所規定。但儲存第六類公共危險物品或高閃火點物品者，不在此限。</p> <p>五、第二種販賣場所。</p> <p>六、室內加油站未達顯著滅火困難場所。</p>	
<p>第一百九十七條 公共危險物品等場所之滅火設備分類如下：</p> <p>一、第一種滅火設備：指室內或室外消防栓設備。</p> <p>二、第二種滅火設備：指自動撒水設備。</p> <p>三、第三種滅火設備：</p>	<p>第一百九十七條 公共危險物品等場所之滅火設備分類如下：</p> <p>一、第一種滅火設備：指室內或室外消防栓設備。</p> <p>二、第二種滅火設備：指自動撒水設備。</p> <p>三、第三種滅火設備：</p>	<p>修正第一項第三款，理由同第八條說明一。</p>

<p>指水霧、泡沫、二氧化碳、<u>惰性氣體</u>、<u>鹵化煙</u>或乾粉滅火設備。</p> <p>四、第四種滅火設備：指大型滅火器。</p> <p>五、第五種滅火設備：指滅火器、水桶、水槽、乾燥砂、膨脹蛭石或膨脹珍珠岩。</p> <p>可燃性高壓氣體製造場所、加氣站、天然氣儲槽及可燃性高壓氣體儲槽之防護設備分類如下：</p> <p>一、冷卻撒水設備。</p> <p>二、射水設備：指固定式射水槍、移動式射水槍或室外消防栓。</p>	<p>指水霧、泡沫、二氧化碳或乾粉滅火設備。</p> <p>四、第四種滅火設備：指大型滅火器。</p> <p>五、第五種滅火設備：指滅火器、水桶、水槽、乾燥砂、膨脹蛭石或膨脹珍珠岩。</p> <p>可燃性高壓氣體製造場所、加氣站、天然氣儲槽及可燃性高壓氣體儲槽之防護設備分類如下：</p> <p>一、冷卻撒水設備。</p> <p>二、射水設備：指固定式射水槍、移動式射水槍或室外消防栓。</p>	
<p>第一百九十八條 <u>公共危險物品製造、儲存或處理場所及爆竹煙火場所</u>，應依下表選擇適當之滅火設備。</p>	<p>第一百九十八條 <u>公共危險物品製造、儲存或處理場所</u>，應依下表選擇適當之滅火設備。</p>	<p>一、本標準於九十七年五月十五日修正發布時，配合「爆竹煙火管理條例」公布及管理辦法第三條修正，本文之表之防護對象「第七類公共危險物品」已修正為「爆竹煙火」，爰本文增列「爆竹煙火場所」文字，以資明確。</p> <p>二、本表防護對象之第二類公共危險物品，考量其火災特性，重新區分為「鐵粉、金屬粉、鎂」（具爆炸性）、「易燃性固體」（依管理辦法第三條第二項附表一指固態酒精或一大氣壓下閃火點未達攝氏四十度之固體，具B類火災性質）及「其他第二類</p>

		<p>公共危險物品」(現行表之硫化磷、赤磷、硫磺納入此類)等，並依其火災特性調整為易燃性固體得選設二氧化碳、惰性氣體、鹵化烴滅火設備，其中增列惰性氣體、鹵化烴滅火設備理由同第八條說明一。</p> <p>三、本表防護對象之第四類公共危險物品，考量電子工業之需求，依潔淨區消防安全設備要點規定，增列得選設自動撒水設備，並於備註一明定適用場域；依第八條說明一，增列惰性氣體、鹵化烴滅火設備。</p> <p>四、增列本表備註五及六，針對公共危險物品之危害特性，比較NFPA、ISO相關規範，採保守之安全策略，明定適用之惰性氣體、鹵化烴滅火設備，以及防護區域體積之限制。</p>
--	--	--

修正表格

防護對象	減火設備			第三種							第四種							第五種															
	第一種	第二種		水霧滅火設備	泡沫滅火設備	二氧化碳滅火設備	惰性氣體滅火設備	鹵化煙滅火設備	乾粉滅火設備			大型滅火器							滅火器							水桶或水槽	乾燥砂	膨脹蛭石或膨脹珍珠岩					
	室內或室外消防栓	自動撒水設備							磷酸鹽類等	碳酸鹽類等	其他	柱狀水滅火器	霧狀水滅火器	柱狀強化液滅火器	霧狀強化液滅火器	泡沫滅火器	二氧化碳滅火器	乾粉滅火器			柱狀水滅火器	霧狀水滅火器	柱狀強化液滅火器	霧狀強化液滅火器	泡沫滅火器	二氧化碳滅火器	乾粉滅火器						
區分	建築物及附屬設施		○	○	○	○			○			○	○	○	○	○					○	○	○	○	○				○				
	電氣設備				○		○	○	○	○			○		○		○	○				○	○	○	○	○							
	第一類公共危險物品	鹼金屬過氧化物								○	○																					○	○
		其他第一類公共危險物品	○	○	○	○				○			○	○	○	○						○	○	○	○	○				○	○	○	
	第二類公共危險物品	鐵粉、金屬粉、鎂								○	○																					○	○
		易燃性固體	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○	○				○	○	○
		其他第二類公共危險物品	○	○	○	○				○			○	○	○	○						○	○	○	○	○				○	○	○	
	第三類公共危險物品	禁水性物質								○	○																					○	○
		其他第三類公共危險物品	○	○	○	○							○	○	○	○						○	○	○	○	○				○	○	○	
	第四類公共危險物品			△	○	○	○	○	○	○					○	○	○	○														○	○
第五類公共危險物品		○	○	○	○							○	○	○	○						○	○	○	○	○				○	○	○		
第六類公共危險物品		○	○	○	○				○			○	○	○	○						○	○	○	○	○				○	○	○		
爆竹煙火		○	○	○	○							○	○	○	○						○	○	○	○	○				○	○	○		
備註	一、本表中「○」標示代表可選設該項滅火設備；「△」標示代表電子工業（指積體電路製造業、半導體封裝及測試業、液晶面板及組件製造業、發光二極體製造業、太陽能電池製造業及其他經中央主管機關認定之業別）可選設該項滅火設備。																																
	二、大型滅火器之藥劑數量應符合相關滅火器認可規範。																																
	三、磷酸鹽類等為磷酸鹽類、硫酸鹽類及其他含有防焰性藥劑。																																
	四、碳酸鹽類等為碳酸鹽類及碳酸鹽類與尿素反應生成物。																																
	五、惰性氣體滅火設備限 IG-100、IG-55、IG-541 滅火設備；鹵化煙滅火設備限 HFC-23、HFC-227ea 滅火設備。																																
	六、製造、儲存或處理汽油、煤油、輕油或重油之公共危險物品場所，選設 IG-100、IG-55、IG-541、HFC-23 或 HFC-227ea 滅火設備時，防護區域體積應未滿一千立方公尺。																																



現行表格

防護對象		減火設備		第三種					第四種							第五種													
		第一種 室內或室外消防栓	第二種 自動撒水設備	水霧滅火設備	泡沫滅火設備	二氧化碳滅火設備	乾粉滅火設備			大型滅火器							滅火器										水桶或水槽	乾燥砂	膨脹蛭石或膨脹珍珠岩
							磷酸鹽類等	碳酸鹽類等	其他	柱狀水滅火器	霧狀水滅火器	柱狀強化液滅火器	霧狀強化液滅火器	泡沫滅火器	二氧化碳滅火器	乾粉滅火器			柱狀水滅火器	霧狀水滅火器	柱狀強化液滅火器	霧狀強化液滅火器	泡沫滅火器	二氧化碳滅火器	乾粉滅火器				
區分	建築物及附屬設施	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○				○	○	○	○	○				○			
	電氣設備			○		○	○	○			○		○		○	○			○		○		○	○					
	第一類公共危險物品	鹼金屬過氧化物						○	○							○	○								○	○			
		其他第一類公共危險物品	○	○	○	○		○			○	○	○	○		○			○	○	○	○	○		○		○	○	○
	第二類公共危險物品	鐵粉、金屬粉、鎂						○	○							○	○								○	○			
		硫化磷、赤磷、硫磺	○	○	○	○		○			○	○	○	○		○			○	○	○	○	○		○		○	○	○
		其他第二類公共危險物品	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	第三類公共危險物品	禁水性物質						○	○							○	○								○	○			
		其他第三類公共危險物品	○	○	○	○					○	○	○	○					○	○	○	○	○			○	○	○	○
	第四類公共危險物品			○	○	○	○	○					○	○	○	○					○	○	○				○	○	○
	第五類公共危險物品	○	○	○	○					○	○	○	○						○	○	○	○	○			○	○	○	○
第六類公共危險物品	○	○	○	○		○			○	○	○	○		○				○	○	○	○	○		○		○	○	○	
爆竹煙火	○	○	○	○					○	○	○	○						○	○	○	○	○			○	○	○	○	
備註	一、本表中「○」標示代表可選設該項滅火設備。 二、大型滅火器之藥劑數量應符合相關滅火器認可規範。 三、磷酸鹽類等為磷酸鹽類、硫酸鹽類及其他含有防焰性藥劑。 四、碳酸鹽類等為碳酸鹽類及碳酸鹽類與尿素反應生成物。																												

第二百零一條 顯著滅火困難場所應依下表設置第一種、第二種或第三種滅火設備：

場所類別		滅火設備
公共危險物品製造場所及一般處理場所		設置第一種、第二種或第三種滅火設備。但火災時有充滿濃煙之虞者，不得使用第一種或第三種之移動式滅火設備
室內儲存場所	高度六公尺以上之層建築物	第二種或移動式以外之第三種滅火設備
	其他	第一種滅火設備之室外消防栓設備、第二種滅火設備、第三種移動式泡沫設備（限設置室外消防栓者）或移動式以外之第三種滅火設備
室外儲存場所		設置第一種、第二種或第三種滅火設備。但火災時有充滿濃煙之虞者，不得使用第一種或第三種之移動式滅火設備
室內儲槽場所	儲存硫磺	第三種滅火設備之水霧滅火設備
	儲存閃火點攝	第三種滅火設備之水霧滅火設備、

第二百零一條 顯著滅火困難場所應依下表設置第一種、第二種或第三種滅火設備：

場所類別		滅火設備
公共危險物品製造場所及一般處理場所		設置第一種、第二種或第三種滅火設備。但火災時有充滿濃煙之虞者，不得使用第一種或第三種之移動式滅火設備。
室內儲存場所	高度六公尺以上之層建築物	第二種或移動式以外之第三種滅火設備
	其他	第一種滅火設備之室外消防栓設備、第二種滅火設備、第三種移動式泡沫設備（限設置室外消防栓者）或移動式以外之第三種滅火設備
室外儲存場所		設置第一種、第二種或第三種滅火設備。但火災時有充滿濃煙之虞者，不得使用第一種或第三種之移動式滅火設備
室內儲槽場所	儲存硫磺	第三種滅火設備之水霧滅火設備
	儲存閃火點攝	第三種滅火設備之水霧滅火設備、

- 一、修正第一項表格中室內儲槽場所之滅火設備，理由同第八條說明一，另室外儲槽場所之滅火設備酌作文字修正，並刪除表格中誤植之標點符號。
- 二、第二項未修正。

	氏七十度以上之第四類公共危險物品	固定式泡沫滅火設備或移動式以外二氧化碳、 <u>惰性氣體</u> 、 <u>鹵化煙</u> 或乾粉滅火設備		點攝氏七十度以上之第四類公共危險物品	滅火設備、固定式泡沫滅火設備或移動式以外二氧化碳 <u>(或乾粉)</u> 滅火設備	
	其他	第三種滅火設備之固定式泡沫滅火設備、移動式以外二氧化碳、 <u>惰性氣體</u> 、 <u>鹵化煙</u> 或乾粉滅火設備		其他	第三種滅火設備之固定式泡沫滅火設備、移動式以外二氧化碳 <u>(或乾粉)</u> 滅火設備	
	儲存硫磺	第三種滅火設備之水霧滅火設備		儲存硫磺	第三種滅火設備之水霧滅火設備	
室外儲槽場所	儲存閃火點攝氏七十度以上之第四類公共危險物品	第三種滅火設備之水霧滅火設備或固定式泡沫滅火設備	室外儲槽場所	儲存閃火點攝氏七十度以上之第四類公共危險物品	第三種滅火設備之水霧滅火設備或固定式泡沫滅火設備	
	其他	第三種滅火設備之固定式泡沫滅火設備		其他	第三種滅火設備之固定式泡沫滅火設備	
室內加油站	第三種滅火設備之固定式泡沫滅火設備		室內加油站	第三種滅火設備之固定式泡沫滅火設備		
<p>前項場所除下列情形外，並應設置第四種及第五種滅火設備：</p> <p>一、製造及一般處理場所儲存或處理高閃火點物品之操作溫度未滿攝氏一百度者，其設置之第一種、第二種或第三種滅火設備之有效範圍內，得免設第四種滅火設備。</p>			<p>前項場所除下列情形外，並應設置第四種及第五種滅火設備：</p> <p>一、製造及一般處理場所儲存或處理高閃火點物品之操作溫度未滿攝氏一百度者，其設置之第一種、第二種或第三種滅火設備之有效範圍內，得免設第四種滅火設備。</p>			

<p>二、儲存第四類公共危險物品之室外儲槽場所或室內儲槽場所，設置第五種滅火設備二具以上。</p> <p>三、室內加油站應設置第五種滅火設備。</p>	<p>二、儲存第四類公共危險物品之室外儲槽場所或室內儲槽場所，設置第五種滅火設備二具以上。</p> <p>三、室內加油站應設置第五種滅火設備。</p>	
---	---	--

第二百二十二條 二氧化碳滅火設備準用第八十二條第一項、第八十三條、第八十四條至第八十八條、第八十九條第一項及第二項、第九十條至第九十二條、第九十三條第一項、第九十四條至第九十六條及第九十七條規定。但全區放射方式之二氧化碳滅火設備，依下列規定計算其所需滅火藥劑量：

一、以下表所列防護區域體積及其所列每立方公尺防護區域體積所需之滅火藥劑量，核算其所需之量。但實際量未達所列之量時，以該滅火藥劑之總量所列最低限度之基本量計算。

防護區域體積 (立方公尺)	每立方公尺防護區域體積所需之滅火藥劑量 (kg/m <sup>3</sup> )	滅火藥劑之基本量 (公斤)
未達五	一點二	一
五以上未達十五	一點一	六
十五以上未達五十	一	十七
五十以上未達一百五十	零點九	五十
一百五十以上未達一千五百	零點八	一百三十五
一千五百以上	零點七五	一千二百

二、防護區域之開口部未設置自動關閉裝置時，除依前款計

第二百二十二條 二氧化碳滅火設備準用第八十二條至九十七條規定。但全區放射方式之二氧化碳滅火設備，依下列規定計算其所需滅火藥劑量：

一、以下表所列防護區域體積及其所列每立方公尺防護區域體積所需之滅火藥劑量，核算其所需之量。但實際量未達所列之量時，以該滅火藥劑之總量所列最低限度之基本量計算。

防護區域體積 (立方公尺)	每立方公尺防護區域體積所需之滅火藥劑量 (kg/m <sup>3</sup> )	滅火藥劑之基本量 (公斤)
未達五	一點二	一
五以上未達十五	一點一	六
十五以上未達五十	一	十七
五十以上未達一百五十	零點九	五〇
一百五十以上未達一千五百	零點八	一三五
一千五百以上	零點七五	一二〇〇

二、防護區域之開口部未設置自動關閉裝置時，除依前款計算劑量外，另加算該開口部面積每平方公尺五公斤之量。

於防護區域內或防護對象係為儲存、處理

一、第一項修正說明如下：

- (一) 本文修正二氧化碳滅火設備準用規定。
- (二) 第一款表酌作文字修正。
- (三) 第二款酌作文字修正。

二、增訂第二項，理由同第八條說明一。另因惰性氣體滅火藥劑 IG-01 對於本編防護對象之滅火效果尚無明確論據供參考，爰本編惰性氣體滅火設備僅準用第八十二條第二項規定之 IG-100、IG-55 及 IG-541 藥劑。

三、現行第二項移列至第三項。配合新增惰性氣體及鹵化烴滅火設備，修正文字並於表增訂其滅火藥劑係數。另針對未表列之公共危險物品及滅火藥劑係數，係採認經第三公證機構認可之產品設計手冊所載係數，爰酌作文字修正。

算劑量外，另加算該開口部面積每平方公尺五公斤之量。

惰性氣體滅火設備準用第八十二條第二項之IG-100、IG-55、IG-541藥劑及第三項、第八十三條之一、第八十三條之二、第八十四條第一項、第八十五條、第八十七條第一項、第八十八條、第八十九條第一項及第三項、第九十條至第九十二條、第九十三條第二項、第九十四條、第九十五條、第九十六條之一及第九十七條規定。

於防護區域內或防護對象係為儲存、處理之公共危險物品，依下表之係數，二氧化碳滅火設備全區放射方式乘以第一項、局部放射方式乘以第八十三條第二款或惰性氣體滅火設備乘以第八十三條之二所算出之量。未表列之公共危險物品或滅火藥劑係數，依中央主管機關認可之設計係數值核算之。

之公共危險物品，依下表之係數，乘以前項第一款或第二款所算出之量。未表列之公共危險物品，依中央主管機關認可之試驗方式求其係數。

修正表格

公共危險物品	滅火藥劑種類 二氧 化碳	惰性氣體		鹵化煙		乾 粉			
		IG-100、IG-55 及 IG-541	HFC-23 及 HFC-227ea	第一種	第二種	第三種	第四種		
丙烯腈	1.2					1.2	1.2	1.2	1.2
乙醛						—	—	—	—
氟甲烷	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
丙酮	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
苯氨						1.0	1.0	1.0	1.0
異辛烷	1.0					—	—	—	—
異戊二烯	1.0								
異丙胺	1.0								
異丙醚	1.0								
異己烷	1.0								
異庚烷	1.0								
異戊烷	1.0								
乙醇	1.2					1.2	1.2	1.2	1.2
乙胺	1.0								
氯乙烯						—	—	1.0	—
辛烷	1.2								
汽油	1.0	<u>1.0</u>		<u>1.0</u>		1.0	1.0	1.0	1.0
甲酸乙酯	1.0								
甲酸丙酯	1.0								
甲酸甲酯	1.0								
輕油	1.0	<u>1.0</u>		<u>1.0</u>		1.0	1.0	1.0	1.0
原油	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
醋酸						1.0	1.0	1.0	1.0
醋酸乙酯	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
醋酸甲酯	1.0								
氧化丙烯	1.8					—	—	—	—
環己烷	1.0								
二乙胺	1.0								
乙醚	1.2					—	—	—	—
二噁烷	1.6					1.2	1.2	1.2	1.2
重油	1.0	<u>1.0</u>		<u>1.0</u>		1.0	1.0	1.0	1.0
潤滑油	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
四氫呋喃	1.0					1.2	1.2	1.2	1.2
煤油	1.0	<u>1.0</u>		<u>1.0</u>		1.0	1.0	1.0	1.0
三乙胺	1.0								
甲苯	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
石腦油	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
菜籽油						1.0	1.0	1.0	1.0
二硫化碳	3.0					—	—	—	—
烯基乙烯醚	1.2								
砒碇						1.0	1.0	1.0	1.0
丁醇						1.0	1.0	1.0	1.0
丙醇	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
2-丙醇 (異丙醇)	1.0								
丙胺	1.0								
己烷	1.0					1.2	1.2	1.2	1.2
庚烷	1.0					1.0	1.0	1.0	1.0
苯	1.0					1.2	1.2	1.2	1.2
戊烷	1.0					1.4	1.4	1.4	1.4
清油						1.0	1.0	1.0	1.0
甲醛	1.6					1.2	1.2	1.2	1.2
丁酮 (甲基乙基酮)	1.0					1.0	1.0	1.2	1.0
氯苯						—	—	1.0	—

註：標有一者不可用為該公共危險物品之滅火劑。

現行表格

公共危險物品	減火劑種類 二氧 化碳	乾 粉			
		第一種	第二種	第三種	第四種
丙烯腈	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
乙醛		—	—	—	—
氟甲烷	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
丙酮	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
苯氫		1.0	1.0	1.0	1.0
異辛烷	1.0	—	—	—	—
異戊二烯	1.0				
異丙胺	1.0				
異丙醚	1.0				
異己烷	1.0				
異庚烷	1.0				
異戊烷	1.0				
乙醇	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
乙胺	1.0				
氯乙烯		—	—	1.0	—
辛烷	1.2				
汽油	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
甲酸乙酯	1.0				
甲酸丙酯	1.0				
甲酸甲酯	1.0				
輕油	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
原油	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
醋酸		1.0	1.0	1.0	1.0
醋酸乙酯	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
醋酸甲酯	1.0				
氧化丙烯	1.8	—	—	—	—
環己烷	1.0				
二乙胺	1.0				
乙醚	1.2	—	—	—	—
二噁烷	1.6	1.2	1.2	1.2	1.2
重油	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
潤滑油	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
四氫呋喃	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2
煤油	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
三乙胺	1.0				
甲苯	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
石腦油	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
菜籽油		1.0	1.0	1.0	1.0
二硫化碳	3.0	—	—	—	—
乙烯基乙烯醚	1.2				
砒砒		1.0	1.0	1.0	1.0
丁醇		1.0	1.0	1.0	1.0
丙醇	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2-丙醇(異丙醇)	1.0				
丙胺	1.0				
己烷	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2
庚烷	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
苯	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2
戊烷	1.0	1.4	1.4	1.4	1.4
清油		1.0	1.0	1.0	1.0
甲醛	1.6	1.2	1.2	1.2	1.2
丁酮(甲基乙基酮)	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0
氯苯		—	—	1.0	—

註：標有—者不可用為該公共危險物品之滅火劑。



<p>第二百二十二條之一 鹵化煙滅火設備準用第九十七條之一第一項之HFC-23、HFC-227ea藥劑、第二項及第三項、第九十七條之二至第九十七條之十規定。但於防護區域內係為儲存、處理之公共危險物品，依前條第三項表列滅火藥劑之係數乘以第九十七條之三所算出之量。前條第三項未表列之公共危險物品或係數，依中央主管機關認可之設計係數值核算之。</p>		<p>一、本條新增。 二、理由同第八條說明一及前條說明三。另因鹵化煙滅火藥劑FK-5-1-12對於本編防護對象之滅火效果尚無明確論據供參考，爰本編鹵化煙滅火設備僅準用第九十七條之一第一項規定之HFC-23、HFC-227ea藥劑。</p>
<p>第二百二十三條 乾粉滅火設備準用第九十八條至第一百一十一條規定。但於防護區域內或防護對象係為儲存、處理之公共危險物品，依<u>第二百二十二條第三項表列滅火藥劑之係數</u>乘以第九十九條所算出之量。<u>第二百二十二條第三項未表列之公共危險物品或係數</u>，依中央主管機關認可之<u>設計係數值核算之</u>。</p>	<p>第二百二十三條 乾粉滅火設備，準用第九十八條至第一百一十一條之規定。但<u>全區放射方式之乾粉滅火設備</u>，於防護區域內儲存、處理之公共危險物品，依前條第二項表列滅火劑之係數乘以第九十九條所算出之量。前條第二項未表列出之公共危險物品，依中央主管機關認可之試驗求其係數。</p>	<p>乾粉滅火設備用於防護公共危險物品場所時，不論全區放射方式或局部放射方式，均應追加安全係數，爰修正相關文字，俾資明確；另因新增第二百二十二條第二項及第二百二十二條之一，爰配合修正援引之條次及項次，並酌作文字修正及刪除誤植之標點符號。</p>
<p>第二百三十六條 消防安全設備緊急供電系統之配線，依下表之區分，施予耐燃保護或耐熱保護。</p>	<p>第二百三十六條 消防安全設備緊急供電系統之配線，依下表之區分，施予耐燃保護或耐熱保護。</p>	<p>配合新增惰性氣體及鹵化煙滅火設備，爰於表中增列惰性氣體滅火設備及鹵化煙滅火設備相關配線施予耐燃或耐熱保護之規定。</p>

修正表格

設備種類	耐燃或耐熱保護範圍
1. 室內（外）消防栓設備及射水設備	
2. 自動撒水設備、水霧滅火設備、泡沫滅火設備及冷卻撒水設備	
3. 二氧化碳、惰性氣體滅火設備、鹵化煙滅火設備及乾粉滅火設備	
4. 火警自動警報設備	
5. 瓦斯漏氣火警自動警報設備	

6. 一一九火災通報裝置	
7. 緊急廣播設備	
8. 標示設備	
9. 緊急照明設備	
10. 連結送水管及消防專用蓄水池	
11. 排煙設備	
12. 緊急電源插座	
13. 無線電通信輔助設備	

註一：火警發信機兼作其他消防安全設備之啟動裝置者：標示燈回路應採耐熱保護。

註二：中繼器（亦稱模組）之緊急電源回路：中繼器內置蓄電池者，得採一般配線。

註三：中繼器之控制回路：得採耐熱保護。


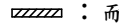
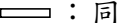


註四：標示設備內置蓄電池者：得採一般配線。

註五：天花板及底板使用不燃材料者：得採耐熱保護；緊急照明燈內置蓄電池者：得採一般配線。

註六：開啟後需外加緊急電源保持開啟狀態者：緊急電源回路應採耐熱保護。

說明：一、經受信總機或控制盤供應緊急電源之裝置：應採耐燃保護；其控制回路：得採耐熱保護。

二、防災監控系統綜合操作裝置與消防安全設備間之配線應採耐熱保護，其與緊急電源間之配線應採耐燃保護。但受信總機、擴音機、操作裝置等設於防災中心時，在防災中心其間之配線得採一般配線。

三、：耐燃保護；：耐熱保護；：同軸電纜；：一般配線；：配管。

現行表格


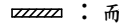
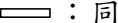


設備種類	耐燃或耐熱保護範圍
1. 室內（外）消防栓設備及射水設備	
2. 自動撒水設備、水霧滅火設備、泡沫滅火設備及冷卻撒水設備	
3. 二氧化碳滅火設備及乾粉滅火設備	
4. 火警自動警報設備	
5. 瓦斯漏氣火警自動警報設備	

6. 一一九火災通報裝置	
7. 緊急廣播設備	
8. 標示設備	
9. 緊急照明設備	
10. 連結送水管及消防專用蓄水池	
11. 排煙設備	
12. 緊急電源插座	
13. 無線電通信輔助設備	

- 註一：火警發信機兼作其他消防安全設備之啟動裝置者：標示燈回路應採耐熱保護。
- 註二：中繼器（亦稱模組）之緊急電源回路：中繼器內置蓄電池者，得採一般配線。
- 註三：中繼器之控制回路：得採耐熱保護。
- 註四：標示設備內置蓄電池者：得採一般配線。
- 註五：天花板及底板使用不燃材料者：得採耐熱保護；緊急照明燈內置蓄電池者：得採一般配線。
- 註六：開啟後需外加緊急電源保持開啟狀態者：緊急電源回路應採耐燃保護。

說明：一、經受信總機或控制盤供應緊急電源之裝置：應採耐燃保護；其控制回路：得採耐熱保護。

二、防災監控系統綜合操作裝置與消防安全設備間之配線應採耐熱保護，其與緊急電源間之配線應採耐燃保護。但受信總機、擴音機、操作裝置等設於防災中心時，在防災中心其間之配線得採一般配線。

三、：耐燃保護；：耐熱保護；：同軸電纜；：一般配線；：配管。