

# 警報系統基礎概念

---



# 課程內容大綱

- 壹、警報系統共同基礎
- 貳、火警自動警報設備
- 參、手動報警設備
- 肆、瓦斯漏氣火警自動警報設備
- 伍、緊急廣播設備
- 陸、一一九火災通報裝置

# 消防設備師(士)資格法源

(消防法第 8 條-- 106.01.18)

中華民國國民經消防設備師考試及格並依本法領有消防設備師證書者，得充**消防設備師**。

中華民國國民經消防設備士考試及格並依本法領有消防設備士證書者，得充**消防設備士**。

請領消防設備師或消防設備士證書，應具申請書及資格證明文件，送請中央主管機關核發之。

# 消防設備師應考資格

(103.06.11實施)

一、公立或立案之私立專科以上學校或經教育部承認之國外專科以上學校畢業，領有畢業證書，曾修習下列各領域相關課程，每領域至少一學科，每一學科至多採計三學分，合計至少七學科二十學分以上，有證明文件者：

(一)理工基礎學科領域相關課程：包括(普通)化學、化學及實驗、(普通)物理、物理及實驗、(基本)電路學、(基本)電子學、應用電子學、電工學、電工學及實驗、(基本)電學、自動控制、(中等)流體力學、消防圖學、工程圖學、建築圖學、工程材料、材料科學。

(二)消防基礎學科領域相關課程：包括火災學、火災動力學、火災爆炸學、熱力學、熱力學及實驗、化工熱力學、高等熱力學、熱傳學、熱物理、燃燒學、防火構造、建築防火、工業防火、防火管理、消防水力學、消防化學、電氣安全(概論)。

(三)消防設備與檢修領域相關課程：包括消防設備檢修實務、消防設備檢測與實驗、消防設備裝置實務、滅火系統消防設備、消防安全工程設計、水系統消防安全設備、化學系統消防安全設備、警報系統(設計)、避難系統(設計)、警報避難設備、防火與防爆、排煙工程、排煙系統設計、工業通風、消防機械。

(四)評估與管理領域相關課程：包括消防法規、建築法規、營建法規、工程倫理、工程經濟、消防工程管理、消防工程監造實務、火災風險管理(及防阻)、製程危害管理、風險危害評估、危害分析與風險評估、危險物品管理、危機管理、火災危險評估、火災保險學、火災性能分析與評估、火災保險分析與損失控制、火災原因調查與鑑定。

# 消防設備師應考資格

(103.06.11實施)

二、公立或立案私立專科以上學校或經教育部承認的國外專科以上學校消防相當科、系、組、所、學程畢業，領有畢業證書者。所稱相當科、系、組、所、學程是指其所開設的必修課程符合第1款規定，且經考選部審議通過並公告者。

三、高等檢定考試相當類科及格者。

四、依消防法第7條第二項規定，經內政部核准暫行擔任消防安全設備之設計、監造、裝置及檢修工作之相關專門職業及技術人員，並有證明文件者。

# 消防設備士應考資格

(103.06.11實施)

- 一、具有消防設備師考試應考資格(一)、(二)、(三)、(五)者。
- 二、公立或立案之私立高級中等學校或高級職業以上學校畢業領有畢業證書者。
- 三、普通檢定考試及格者。
- 四、依消防法第7條第二項之規定，經內政部核准暫行擔任消防安全設備之裝置及檢修工作之相關技術士，並有證明文件者。
- 五、勞動部勞動力發展署滅火器消防安全設備或水系統消防安全設備或化學系統消防安全設備或警報系統消防安全設備或避難系統消防安全設備乙級技術士技能檢定合格，有證明文件者。

# 消防設備師(士)考試科目

類科	應試科目
消防設備師	<ul style="list-style-type: none"><li>一、消防法規</li><li>二、火災學</li><li>三、避難系統消防安全設備</li><li>四、水系統消防安全設備</li><li>五、化學系統消防安全設備</li><li>六、警報系統消防安全設備</li></ul>
消防設備士	<ul style="list-style-type: none"><li>一、消防法規概要</li><li>二、火災學概要</li><li>三、水與化學系統消防安全設備概要</li><li>四、警報與避難系統消防安全設備概要</li></ul>
附註	<p>本考試各類科應試科目之試題題型，依下列規定：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>一、消防設備師之「消防法規」採申論式與測驗式之混合式試題。</li><li>二、消防設備師之「火災學」、「避難系統消防安全設備」、「水系統消防安全設備」、「化學系統消防安全設備」及「警報系統消防安全設備」採申論式試題。</li><li>三、消防設備士之科目均採申論式與測驗式之混合式試題。</li></ul>



# 消防設備師(士)考試成績計算

依專門職業及技術人員高等暨普通考試消防設備人員考試規則第10條規定：

(一)本考試消防設備師類科筆試錄取方式為併用總成績滿60分與以全程到考人數10%為錄取，消防設備士類科錄取方式為併用總成績滿60分與以全程到考人數16%為錄取。

(二)本考試應試科目總成績之計算，以各科目成績平均計算之。

(三)本考試應試科目有1科成績為零分或總成績未滿50分者，均不予及格。缺考之科目，以零分計算。

# 消防設備師警報系統考試範圍

( 中華民國101年9月24日考選部選專五字第1013302056號公告修正 )

## 一、設備之構造與機能

(一)包括：基本原理、設備系統構造機能

(二)構件元件之檢定、認可、檢驗測試原理

## 二、設備法規

國內相關法規及解釋令：包括各類場所消防安全設備設置標準、審勘作業規定、各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準及相關實務

## 三、設計實務

包括：設計步驟、設計公式、繪圖及其實務應用

## 四、設備竣工測試

含審勘作業規定

## 五、設備檢修要領(含檢修作業規定)

(一)設備機能之檢測

(二)檢測儀器之操作使用

### 重點:

※各類場所消防安全設備設置標準

※各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準

※消防安全設備認可基準

※各類場所消防安全設備審勘作業規定

# 消防設備士

## 警報與避難系統消防安全設備概要考試範圍

( 中華民國101年9月24日考選部選專五字第1013302056號公告修正 )

### 一、設備設置標準

包括相關法令規定及解釋令

### 二、設備之構造與機能

包括基本原理、設備系統構造機能

### 三、設備竣工測試

含審勘作業規定

### 四、設備檢修要領(含檢修作業規定)

(一)設備機能之檢修

(二)檢測儀器之操作使用

重點:

※各類場所消防安全設備設置標準

※各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準

※消防安全設備認可基準

※各類場所消防安全設備審勘作業規定

# 應設消防安全設備場所

## ( 消防法第6條--106.01.18修正 )

本法所定各類場所之**管理權人**對其實際支配管理之場所，**應設置並維護其消防安全設備**；場所之分類及消防安全設備設置之標準，由中央主管機關定之。

消防機關得依前項所定**各類場所之危險程度**，**分類列管檢查及複查**。

第一項所定各類場所因用途、構造特殊，或引用與依第一項所定標準**同等以上效能之技術、工法或設備者**，得檢附具體證明，經中央主管機關核准，不適用依第一項所定標準之全部或一部。

不屬於第一項所定標準應設置火警自動警報設備之**旅館、老人福利機構場所**及中央主管機關公告場所之管理權人，**應設置住宅用火災警報器並維護之**；其安裝位置、方式、改善期限及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

不屬於第一項所定標準應設置火警自動警報設備**住宅場所**之管理權人，**應設置住宅用火災警報器並維護之**；其安裝位置、方式、改善期限及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

# 各類場所消防安全設備設置標準

- 民國78年以前：建築技術規則。
- 民國78年7月31日：台(78)內警字第715824號「各類場所消防安全設備設置標準」共110條。
- 民國85年3月13日：台(85)內消字第8573803號「各類場所消防安全設備設置標準」共198條。
- 民國91年7月8日：內授消字第0910089036號「消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準」。
- 民國91年12月6日：內授消字第0910089887號「內政部消防安全法令執法疑義研討會會議記錄解釋函彙編」
- 民國93年4月6日：台內消字第09300905595號「各類場所消防安全設備設置標準」共239條。
- 民國95年12月15日：台內消字第0950826190號「各類場所消防安全設備設置標準」共239條(共修正14條)。
- 民國97年05月15日：台內消字第0970822076號「各類場所消防安全設備設置標準」共239條(修正)。
- 民國101年01月10日：台內消字第1010821006號「各類場所消防安全設備設置標準」共239條(增訂及修正)。
- 民國102年05月01日：台內消字第1020821188號「各類場所消防安全設備設置標準」修正，共239條。
- 民國102年11月21日：台內消字第1020825136號「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨管理辦法」修正，共80條。
- 民國106年07月05日：台內消字第1060822680號「各類場所消防安全設備設置標準」修正，共239條。
- 民國**107年10月17日**：台內消字第1070822946號「各類場所消防安全設備設置標準」修正，共239條。

# 消防安全設備檢修及申報辦法

中華民國108年3月27日台內消字第1080821537號

## 第一條

本辦法依消防法（以下簡稱本法）第九條第二項規定訂定之。

## 第二條

消防安全設備之檢修項目如下：

- 一、滅火設備。
- 二、警報設備。
- 三、避難逃生設備。
- 四、消防搶救上必要之設備。
- 五、其他經中央主管機關認定之消防安全設備或必要檢修項目。

## 第三條

消防安全設備之檢修方式如下：

- 一、外觀檢查：經由外觀判別消防安全設備有無毀損，及其配置是否適當。
- 二、性能檢查：經由操作判別消防安全設備之性能是否正常。
- 三、綜合檢查：經由消防安全設備整體性之運作或使用，判別其機能。

消防設備師、消防設備士（以下簡稱檢修人員）或消防安全設備檢修專業機構（以下簡稱檢修機構）辦理前項檢查之必要設備及器具如附表一。檢修人員及檢修機構於辦理前項檢查前，應確認必要設備及器具已依中央主管機關公告之項目、週期及國內外第三公證機構辦理校正。

# 消防安全設備檢修及申報辦法

中華民國108年3月27日台內消字第1080821537號

## 第四條

消防安全設備之檢修基準，由中央主管機關公告之。

前項檢修基準公告前，依本法第六條第三項或各類場所消防安全設備設置標準第三條核准或認可之消防安全設備，應依申請核准或認可時提具之檢修方法及表格進行檢修及申報。

## 第五條

各類場所消防安全設備之檢修期限及申報備查期限如附表二。但應於中華民國一百零八年三月底或五月底申報備查者，得延至同年六月底前或八月底前。

## 第六條

受託辦理檢修之檢修人員或檢修機構應依第二條至第四條規定檢修消防安全設備，並將檢修報告書（如附表三）及下列文件交付管理權人：

- 一、各該消防安全設備之種類及數量表。
- 二、配置平面圖（圖面標註尺寸及面積）。
- 三、檢修人員或檢修機構證明文件影本。
- 四、檢修人員講習訓練積分證明文件影本。

前項所定應檢修之消防安全設備，於當地消防機關會勘通過之合法場所，為消防安全設備竣工圖說所載項目；於違規使用場所，為該場所現有之消防安全設備。

第一項檢修報告書所附各種設備檢查表應註明檢修項目之種別、容量及檢修使用設備器具之名稱、型式、校正日期。有消防安全設備不符規定者，應清楚載明其不良狀況情形、位置及處置措施。

# 消防安全設備檢修及申報辦法

中華民國108年3月27日台內消字第1080821537號

## 第七條

管理權人應填具消防安全設備檢修申報表（如附表四），並檢附下列資料向當地消防機關申報備查：

- 一、前條第一項所定之檢修報告書及文件。
- 二、依前條檢修結果有消防安全設備不符規定，立即改善有困難者，應加填消防安全設備改善計畫書（如附表五）。
- 三、管理權人身分證明文件影本。
- 四、管理權人委任代理人申報者，其委任書。
- 五、使用執照影本。
- 六、公司或商業登記證明文件，非營利事業場所者，免附。

## 第八條

依第六條第一項檢修完成之消防安全設備，檢修人員或檢修機構應依下列規定附加檢修完成標示：

- 一、標示之規格樣式應符合附表六規定。
- 二、以不易脫落之方式，於附表七規定位置附加標示。
- 三、附加標示時，不得覆蓋、換貼或變更原新品出廠時之資訊；已附加檢修完成標示者，應先清除後，再予附加，且不得有混淆或不易辨識情形。

檢修人員或檢修機構未附加檢修完成標示、附加之檢修完成標示違反前項規定或經查有不實檢修者，消防機關應命其附加或除去之。



# 消防安全設備檢修及申報辦法

中華民國108年3月27日台內消字第1080821537號

## 第九條

經當地消防機關會勘通過依法取得使用執照、變更使用執照或室內裝修許可等證明文件之合法場所，於該證明文件申請範圍內之消防安全設備，符合下列規定之一者，免辦理當次檢修及申報備查：

- 一、甲類場所：自該證明文件核發之日期起算，距申報期限在六個月以內。
- 二、甲類以外場所：自該證明文件核發之日期起算，距申報期限在一年以內。

## 第十條

本辦法自發布日施行。

# 各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準

- 中華民國86年10月6日消署預字第 86E0789 號函頒。
- 中華民國86年12月4日消署預字第 86E1125 號函修正。
- 中華民國87年8月31日消署預字第 87E1312 號函修正。
- 中華民國89年6月26日消署預字第 89E0911 號函修正。
- 中華民國95年3月1日內授消字第0950822774號令修正-第二篇第九章海龍滅火設備第三點規定
- 中華民國97年4月24日內授消字第0970821676號令修正-第二篇第九章海龍滅火設備、增訂第二十一章鹵化烴滅火設備、第二十二章惰性氣體滅火設備。
- 中華民國98年11月27日內授消字第0980824513號令修正-第一篇總則、第二篇第一章滅火器、第二章室內消防栓設備、第三章室外消防栓設備、第六章泡沫滅火設備、增訂第二十三章冷卻撒水設備、第二十四章射水設備。
- 中華民國100年10月21日內政部內授消字第1000825580號令修正發布第1篇 總則、第2篇第1章滅火器、第13章標示設備、標示設備檢查表、第17章 消防專用蓄水池、消防專用蓄水池檢查表、第25章簡易自動滅火設備、簡易自動滅火設備檢查表。
- 中華民國105年11月22日內政部內授消字第 1050823296號令修正發布第一 篇總則、第二篇第十章火警自動警報設備暨增訂第二十六章耐燃耐熱配 線及其檢查表，自即日起生效。
- 中華民國 106 年 11 月 3 日 內授消字第 1060823859 號修正「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」第一篇、第二篇第二章室內消防栓設備、第三章室外消防栓設備、第六章泡沫滅火設備、第十六章連結送水管、第二十四章射水設備、第二十六章配線及前開設備、避難器具之檢查表，除第一篇、第二篇第二十六章、避難器具檢查表及配線檢查表自即日起生效外，其餘修正規定自一百零八年一月一日生效。

# 各類場所消防安全設備之檢修項目

- ✓ 第一章 滅火器。(98年11月27日)
- ✓ 第二章 室內消防栓設備。(106年11月03日)
- ✓ 第三章 室外消防栓設備。(106年11月03日)
- ✓ 第四章 自動撒水設備。
- ✓ 第五章 水霧滅火設備。
- ✓ 第六章 泡沫滅火設備。(106年11月03日)
- ✓ 第七章 二氧化碳滅火設備。
- ✓ 第八章 乾粉滅火設備。
- ✓ 第九章 海龍滅火設備。
- ✓ 第十章 火警自動警報設備。(105年11月22日)
- ✓ 第十一章 瓦斯漏氣火警自動警報設備。
- ✓ 第十二章 緊急廣播設備緊急廣播設備。
- ✓ 第十三章 標示設備。
- ✓ 第十四章 避難器具。(106年11月03日)

- 第十五章 緊急照明設備。
- 第十六章 連結送水管設備。(106年11月03日)
- 第十七章 消防專用蓄水池。
- 第十八章 排煙設備(緊急昇降機間、特別安全梯間排煙設備、室內排煙設備)。
- 第十九章 無線電通信輔助設備。
- 第二十章 緊急電源插座。
- 第二十一章 鹵化烴滅火設備。
- 第二十二章 惰性氣體滅火設備。
- 第二十三章 冷卻撒水設備。(98年11月27日)
- 第二十四章 射水設備。(106年11月03日)
- 第二十五章 簡易自動滅火設備。
- 第二十六配線。(106年11月03日)
- 其他經中央消防主管機關認定之消防安全設備。