

避難系統消防安全設備講義

第一回

505075-1



社團法人 **考友社** 出版發行

避難系統消防安全設備講義 第一回



第一講 標示設備.....	1
命題大綱.....	1
重點整理.....	2
一、基本原理、構造機能.....	2
二、出口標示燈及避難方向指示燈認可基準.....	11
三、標示設備之測試方法及判定要領.....	53
四、標示設備之檢修及申報作業基準.....	58
精選試題.....	63

第一講 標示設備



命題大綱

一、基本原理、構造機能

(一)設置規定

(二)標示設備附加燈光閃滅及引導音響裝置設置指導綱領

二、出口標示燈及避難方向指示燈認可基準

(一)技術規範及試驗方法

(二)型式認可作業

(三)個別認可作業

(四)缺點判定方法

(五)主要試驗設備

三、標示設備之測試方法及判定要領

(一)外觀試驗

(二)性能試驗

四、標示設備之檢修及申報作業基準

(一)外觀檢查

(二)性能檢查（避難指標除外）



③該步行距離在 30 公尺以下者，得免設避難指標。

(2)居室符合下列規定者：

①自居室任一點易於觀察識別該居室出入口，且依用途別，其樓地板面積符合下列規定：

途別	第 12 條第 1 款第 1 目至第 3 目	第 12 條第 1 款第 4 目、第 5 目、第 6 目、第 2 款第 10 目	第 12 條第 1 款第 6 目、第 2 款第 1 目至第 9 目、第 11 目、第 12 目、第 3 款、第 4 款
居室樓地板面積	100 m ² 下	200 m ² 以下	400 m ² 以下

A. 居室樓地板面積 100 平方公尺 (m²) 以下：甲類場所：

(A) 電影片映演場所 (戲院、電影院)、歌廳、舞廳、夜總會、俱樂部、美容院 (觀光理髮、視聽理容等)、指壓按摩場所、錄影節目帶播映場所 (MTV 等)、視聽歌唱場所 (KTV 等)、酒家、酒吧、酒店 (廊)。

(B) 保齡球館、撞球場、集會堂、健身休閒中心 (含提供指壓、三溫暖等設施之美容瘦身場所)、室內螢幕式高爾夫練習場、遊藝場所、電子遊戲場、資訊休閒場所。

(C) 觀光旅館、飯店、旅館、招待所 (限有寢室客房者)。

B. 居室樓地板面積 200 m² 以下：

(A) 甲類場所：

a. 商場、市場、百貨商場、超級市場、零售市場、展覽場。

b. 餐廳、飲食店、咖啡廳、茶藝館。

c. 醫院、療養院、長期照顧機構 (長期照護型、養護型、失智照顧型)、安養機構、老人服務機構 (限供日間照顧、臨時照顧、短期保護及安置者)、托嬰中心、早期療育機構、安置及教養機構 (限收容未滿 2 歲兒童者)、護理之家機構、產後護理機構、身心障礙福利機構 (限供住宿養護、日間服務、臨時及短期照顧者)、身心障礙者職業訓練機構 (限提供住宿或使用特殊機具者)、啓明、啓智、啓聰等特殊學校。

(B) 乙類場所：

電影攝影場、電視播送場。

C. 居室樓地板面積 400 m² 以下：

(A)甲類場所：

醫院、療養院、長期照顧機構（長期照護型、養護型、失智照顧型）、安養機構、老人服務機構（限供日間照顧、臨時照顧、短期保護及安置者）、托嬰中心、早期療育機構、安置及教養機構（限收容未滿 2 歲兒童者）、護理之家機構、產後護理機構、身心障礙福利機構（限供住宿養護、日間服務、臨時及短期照顧者）、身心障礙者職業訓練機構（限提供住宿或使用特殊機具者）、啓明、啓智、啓聰等特殊學校。

(B)乙類場所：

- a. 車站、飛機場大廈、候船室。
- b. 期貨經紀業、證券交易所、金融機構。
- c. 學校教室、兒童課後照顧服務中心、補習班、訓練班、K 書中心、甲類場所第 6 目以外之安置及教養機構及身心障礙者職業訓練機構。
- d. 圖書館、博物館、美術館、陳列館、史蹟資料館、紀念館及其他類似場所。
- e. 寺廟、宗祠、教堂、供存放骨灰（骸）之納骨堂（塔）及其他類似場所。
- f. 辦公室、靶場、診所、日間型精神復健機構、兒童及少年心理輔導或家庭諮詢機構、身心障礙者就業服務機構、老人文康機構、甲類場所第 6 目以外之老人服務機構及身心障礙福利機構。
- g. 集合住宅、寄宿舍、住宿型精神復健機構。
- h. 體育館、活動中心。
- i. 室內溜冰場、室內游泳池。
- j. 倉庫、傢俱展示販售場。
- k. 幼兒園。

(C)丙類場所：

- a. 電信機器室。
- b. 汽車修護廠、飛機修理廠、飛機庫。
- c. 室內停車場、建築物依法附設之室內停車空間。

(D)丁類場所：

- a. 高度危險工作場所。
- b. 中度危險工作場所。
- c. 低度危險工作場所。

- ②供集合住宅使用之居室。
- (3)通往主要出入口之走廊或通道之出入口，設有探測器連動自動關閉裝置之防火門，並設有避難指標及緊急照明設備確保該指標明顯易見者，得免設出口標示燈。
- (4)樓梯或坡道，設有緊急照明設備及供確認避難方向之樓層標示者，得免設避難方向指示燈。

(5)主要出入口：

在避難層，指通往戶外之出入口，設有排煙室者，為該室之出入口；在避難層以外之樓層，指通往直通樓梯之出入口，設有排煙室者，為該室之出入口。

4. 出口標示燈及避難方向指示燈：

- (1)出口標示燈及非設於樓梯或坡道之避難方向指示燈，其標示面縱向尺度及光度依等級區分如下：

區分		標示面縱向尺度 (m)	標示面光度 (cd)
出口 標示燈	A 級	0.4 以上	50 以上
	B 級	0.2 以上，未滿 0.4	10 以上
	C 級	0.1 以上，未滿 0.2	1.5 以上
避難方向 指示燈	A 級	0.4 以上	60 以上
	B 級	0.2 以上，未滿 0.4	13 以上
	C 級	0.1 以上，未滿 0.2	5 以上

- (2)出口標示燈及避難方向指示燈之有效範圍：

- ①指至該燈之步行距離，在下列三款之一規定步行距離以下之範圍。但有不易看清或識別該燈情形者，該有效範圍為 10 公尺。
- ②依下表之規定：

區分		步行距離 (公尺)	
出口 標示燈	A 級	未顯示避難方向符號者	60
		顯示避難方向符號者	40
	B 級	未顯示避難方向符號者	30
		顯示避難方向符號者	20
	C 級		15
避難方向 指示燈	A 級		20
	B 級		15
	C 級		10

③依下列計算值：

$$D = kh$$

D：步行距離（公尺）

h：出口標示燈或避難方向指示燈標示面之縱向尺度（公尺）

k：依下表左欄所列區分，採右欄對應之 k 值

區分		k 值
出口標示燈	未顯示避難方向符號者	150
	顯示避難方向符號者	100
避難方向指示燈		50

(3)出口標示燈應設於下列出入口上方或其緊鄰之有效引導避難處：

- ①通往戶外之出入口；設有排煙室者，為該室之出入口。
- ②通往直通樓梯之出入口；設有排煙室者，為該室之出入口。
- ③通往前二款出入口，由室內往走廊或通道之出入口。
- ④通往第一款及第二款出入口，走廊或通道上所設跨防火區劃之防火門。

(4)避難方向指示燈，應裝設於設置場所之走廊、樓梯及通道，並符合下列規定：

- ①優先設於轉彎處。
- ②設於依前項第一款及第二款所設出口標示燈之有效範圍內。
- ③設於前二款規定者外，把走廊或通道各部分包含在避難方向指示燈有效範圍內，必要之地點。

(5)出口標示燈及避難方向指示燈之裝設，應符合下列規定：

- ①設置位置應不妨礙通行。
- ②周圍不得設有影響視線之裝潢及廣告招牌。
- ③設於地板面之指示燈，應具不因荷重而破壞之強度。
- ④設於可能遭受雨淋或溼氣滯留之處所者，應具防水構造。

(6)光度：

- ①出口標示燈及非設於樓梯或坡道之避難方向指示燈，設於下列場所時，應使用 A 級或 B 級；出口標示燈標示面光度應在 20 燭光（cd）以上，或具閃滅功能；避難方向指示燈標示面光度應在 25 燭光（cd）以上。但設於走廊，其有效範圍內各部分容易識別該燈者，不在此限：

A. 供第 12 條第 2 款第 1 目、第 3 款第 3 目或第 5 款第 3 目使用

者：

(A)乙類場所：車站、飛機場大廈、候船室。

(B)丙類場所：室內停車場、建築物依法附設之室內停車空間。

(C)戊類場所：地下建築物。

B.供第 12 條第 1 款第 1 目至第 5 目、第 7 目或第 5 款第 1 目使用，該層樓地板面積在 1,000 m² 以上者：

(A)甲類場所：

a.電影片映演場所（戲院、電影院）、歌廳、舞廳、夜總會、俱樂部、美容院（觀光理髮、視聽理容等）、指壓按摩場所、錄影節目帶播映場所（MTV 等）、視聽歌唱場所（KTV 等）、酒家、酒吧、酒店（廊）。

b.保齡球館、撞球場、集會堂、健身休閒中心（含提供指壓、三溫暖等設施之美容瘦身場所）、室內螢幕式高爾夫練習場、遊藝場所、電子遊戲場、資訊休閒場所。

c.觀光旅館、飯店、旅館、招待所（限有寢室客房者）。

d.商場、市場、百貨商場、超級市場、零售市場、展覽場。

e.餐廳、飲食店、咖啡廳、茶藝館。

f.三溫暖、公共浴室。

(B)戊類場所：

複合用途建築物中，有供甲類場用途者。

C.供第 12 條第 1 款第 6 目使用者。其出口標示燈並應採具閃滅功能，或兼具音聲引導功能者：

甲類場所：醫院、療養院、長期照顧機構（長期照護型、養護型、失智照顧型）、安養機構、老人服務機構（限供日間照顧、臨時照顧、短期保護及安置者）、托嬰中心、早期療育機構、安置及教養機構（限收容未滿 2 歲兒童者）、護理之家機構、產後護理機構、身心障礙福利機構（限供住宿養護、日間服務、臨時及短期照顧者）、身心障礙者職業訓練機構（限提供住宿或使用特殊機具者）、啓明、啓智、啓聰等特殊學校。

②前項出口標示燈具閃滅或音聲引導功能者，應符合下列規定：

A.設於主要出入口。

B.與火警自動警報設備連動。

C.由主要出入口往避難方向所設探測器動作時，該出入口之出口標示燈應停止閃滅及音聲引導。

♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥
♥
精選試題
♥
♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥♥

一、免設標示設備之相關規定有哪些？請簡述之。

答：下列處所得免設出口標示燈、避難方向指示燈或避難指標：

(一)自居室任一點易於觀察識別其主要出入口，且與主要出入口之步行距離符合下列規定者。但位於地下建築物、地下層或無開口樓層者不適用之：

- 1.該步行距離在避難層為 20 公尺以下，在避難層以外之樓層為 10 公尺以下者，得免設出口標示燈。
- 2.該步行距離在避難層為 40 公尺以下，在避難層以外之樓層為 30 公尺以下者，得免設避難方向指示燈。
- 3.該步行距離在 30 公尺以下者，得免設避難指標。

(二)居室符合下列規定者：

1.自居室任一點易於觀察識別該居室出入口，且依用途別，其樓地板面積符合下表規定：

(1)居室樓地板面積 100 平方公尺 (m²) 以下：

- ①途別：第 12 條第 1 款第 1 目至第 3 目。
- ②場所：甲類場所：

- A. 電影片映演場所（戲院、電影院）、歌廳、舞廳、夜總會、俱樂部、美容院（觀光理髮、視聽理容等）、指壓按摩場所、錄影節目帶播映場所（MTV 等）、視聽歌唱場所（KTV 等）、酒家、酒吧、酒店（廊）。
- B. 保齡球館、撞球場、集會堂、健身休閒中心（含提供指壓、三溫暖等設施之美容瘦身場所）、室內螢幕式高爾夫練習場、遊藝場所、電子遊戲場、資訊休閒場所。
- C. 觀光旅館、飯店、旅館、招待所（限有寢室客房者）。

(2)居室樓地板面積 200 m² 以下：

- ①途別：第 12 條第 1 款第 4 目、第 5 目、第 7 目、第 2 款第 10 目。
- ②場所：

A. 甲類場所：

(A)商場、市場、百貨商場、超級市場、零售市場、展覽場。

(B)餐廳、飲食店、咖啡廳、茶藝館。

(C)三溫暖、公共浴室。

B. 乙類場所：

電影攝影場、電視播送場。

(3)居室樓地板面積 400 m² 以下：

①途別：第 12 條第 1 款第 6 目、第 2 款第 1 目至第 9 目、第 11 目、第 12 目、第 3 款、第 4 款。

②場所：

A. 甲類場所：

醫院、療養院、長期照顧機構（長期照護型、養護型、失智照顧型）、安養機構、老人服務機構（限供日間照顧、臨時照顧、短期保護及安置者）、托嬰中心、早期療育機構、安置及教養機構（限收容未滿 2 歲兒童者）、護理之家機構、產後護理機構、身心障礙福利機構（限供住宿養護、日間服務、臨時及短期照顧者）、身心障礙者職業訓練機構（限提供住宿或使用特殊機具者）、啓明、啓智、啓聰等特殊學校。

B. 乙類場所：

(A)車站、飛機場大廈、候船室。

(B)期貨經紀業、證券交易所、金融機構。

(C)學校教室、兒童課後照顧服務中心、補習班、訓練班、K 書中心、前款第六目以外之安置及教養機構及身心障礙者職業訓練機構。

(D)圖書館、博物館、美術館、陳列館、史蹟資料館、紀念館及其他類似場所。

(E)寺廟、宗祠、教堂、供存放骨灰（骸）之納骨堂（塔）及其他類似場所。

(F)辦公室、靶場、診所、日間型精神復健機構、兒童及少年心理輔導或家庭諮詢機構、身心障礙者就業服務機構、老人文康機構、甲類場所第 6 目以外之老人服務機構及身心障礙福利機構。

(G)集合住宅、寄宿舍、住宿型精神復健機構。

(H)體育館、活動中心。

(I)室內溜冰場、室內游泳池。

(J)倉庫、傢俱展示販售場。

(K)幼兒園。