

消防處
牌照及審批總區

香港九龍
尖沙咀東部康莊道 1 號 5 樓
消防總部大廈



FIRE SERVICES DEPARTMENT
LICENSING AND CERTIFICATION COMMAND

Fire Services Headquarters Building,
No. 1 Hong Chong Road, 5/F.,
Tsim Sha Tsui East, Kowloon,
Hong Kong

本處檔號 Our Ref.: (26) in FP 314/07 V

來函檔號 Your Ref.:

圖文傳真 Fax: 852 - 2723 2197

電話 Tel. No.: 852 - 2733 7612

電郵 Email: lcpolic2@hkfsd.gov.hk

致：消防處通函收件人

執事先生：

消防處通函第 1/2006 號
應急照明系統的消防安全標準

根據香港法例第 95 章《消防條例》第 2 條，應急照明裝置／系統屬「消防裝置或設備」。因此，應急照明的一般規格已在消防處出版的《最低限度之消防裝置及設備守則》與《裝置及設備之檢查、測試及保養守則》內訂明。

目前，所有處所提供的應急照明的標準，均須符合上述守則所訂明的一般規格。不過，現時實施的兩套消防規定，即「應急照明系統的消防規定 PPA/104(第 3 次修訂)」及「獨立應急照明系統的標準規定 PPA/104(A)(第 3 次修訂)」，是本處為方便業界而制訂的，適用於不同的領有牌照處所，例如食物業處所、戲院／劇院、公眾娛樂／集結場所、幼兒中心、學校及按摩院等。

為確保這些消防規定能切合有關業界不斷轉變的營商環境及日新月異的科技發展，並維持招待公眾人士入內的處所的安全標準，本處已就應急照明的現行規定作出檢討。經過檢討並諮詢業界及消防安全標準諮詢小組後，為應急照明系統及獨立應急照明系統所制訂的消防規定已予以修訂。上述諮詢小組的成員包括建築署、房屋署、香港工程師學會、消防工程師學會(香港分會)、香港註冊消防工程公司商會有限公司及消防處的代表。這兩套經修訂的消防規定，即「PPA/104(第 4 次修訂)」及「PPA/104(A)(第 4 次修訂)」現分別載於附錄 I 及附錄 II，以供參考。有關規定亦可從消防處網頁(網址：www.hkfsd.gov.hk/home/chi/circular.html)下載。

除了參照現時的國際／國家標準更新相關的消防規定外，是次修訂的主要範疇如下：

- (a) 獲批准用作放置電池的房
- (b) 電力供應
- (c) 外露電纜的防火要求
- (d) 非易燃特性
- (e) 在電力／系統發生故障時自動提供應急照明
- (f) 在細小面積的處所提供應急照明

請注意，在經修訂的消防規定中，已加入英國標準 **BS 5266-1:1999** 《處所的應急照明守則(戲院及其它指明作娛樂用途的處所除外)》第 6.10.2 條的規定。換言之，「應急照明系統必須符合英國標準 **BS EN 60598-2-22** 所載有關非易燃(防火及防燃)條文的規定，而應急照明系統的外部亦必須通過攝氏 850 度的熱金屬線測試；任何燒着的部件須在 30 秒內自動熄滅。」

為證明應急照明系統符合防火和防燃及其性能的規定，有關人士必須提供認可測試機構或本地大學實驗室對該系統簽發的測試報告／證書。

為確保各方面有足夠時間遵辦經修訂的規定，特別是上述的熱金屬線測試，經修訂的規定適用於領有牌照或註冊處所在二零零七年一月一日或以後向發牌當局／消防處提交的申請。屆時任何新安裝於這些處所的應急照明系統或獨立應急照明系統，若不符合經修訂的規定，將不會獲消防處接受。

消防處處長

(申請人若在 2007 年 8 月 1 日或以後，通知本處已遵辦所有於 2007 年 1 月 1 日以後發出的消防安全規定，其處所的獨立應急照明系統便須符合 PPA/104(A)(第 4 次修訂)的規格。)

(陳楚鑫

代行)

二零零六年五月二十三日



應急照明系統的消防規定

A. 規格

1. 所有應急照明系統（出口指示牌除外）須符合英國標準 5266-1:1999 和 BS EN 1838:1999 的規定，而出口指示牌則須符合《最低限度之消防裝置及設備守則》第 5.10 部分的規定。
2. 須使用強力充電式電池；不可使用任何類型的乾電池。
3. 電池須置於建築監督、房屋委員會或建築署署長(視乎情況)批准特別作此用途的房間內，除非 –
 - (a) 使用封閉式電池，而其整套裝置符合英國標準 BS EN 6133:1995 及電容量不超過 400 安培時；或
 - (b) 使用符合英國標準 BS 6290-4:1997 的由閥掣控制的密封型電池，正如消防處通函 1996 年第 4 號第 XI 部第 8 段所列明的。
4. 所有應急照明系統使用的電池須經常注滿電量。
5. 電力供應
 - (i) 可容納 500 人或以下的戲院／劇院／處所，其應急照明系統必須能維持不少於 1 小時的規定照明光度，並由專用的不間斷供電系統或中央電池直流電供應系統供電；或
 - (ii) 可容納 500 人以上的戲院／劇院／處所，其應急照明系統必須：
 - (a) 維持不少於 2 小時的規定照明光度，並由專用的不間斷供電系統或中央電池直流電供應系統供電；或

- (b) 維持不少於 1 小時的規定照明光度，並由專用的不間斷供電系統或中央電池直流電供應系統供電，但有關供電系統須連接消防裝置專用，並符合《最低限度之消防裝置及設備守則》所述標準的應急發電機。
6. 若應急照明系統是由中央電池直流電供電，其正常操作電池電壓須不低於 24 伏特直流電及不可高於 120 伏特直流電，並由公用電池庫供電。
7. 不間斷供電系統或中央電池直流電供應系統須使用設有主電源輸入及適當輸出的自動快速充電機。充電機亦須裝上儀錶、調節器、指示燈、測試設施，並能發出聲響及視像警告信號。聲響及視像警告信號必須接駁至戲院／劇院／處所的管理處或經消防處同意的地方，以致系統發生故障時，管理人員能得悉有關情況。若應急照明系統沒有連接應急發電機，充電機須可在 12 小時或之內將電池完全充電。若應急照明系統有連接應急發電機，則充電機須可在 24 小時或之內將電池完全充電。
8. 電池須將電量輸至總配電板，並至該處將電量分配到以下四個支配電板：
- 出口照明系統
樓梯照明系統
觀眾席照明系統
舞台照明系統
9. 配電的電路須由符合英國標準 88:1988 規定的保險絲或符合 BS EN 60898:1991 規定的小型斷路器妥善保護。
10. 應急照明系統須視乎情況而使用符合 BS EN 60702-1:2002、BS EN 60702-2:2002 或 BS 6207-3:2001 標準的銅皮線佈線，或使用符合英國標準 BS 6387:1994 CWZ 類或消防處處長接受的其他國際標準的電纜佈線，並且與普通配電系統分開。
11. 應急照明系統的所有照明裝置須符合 BS EN60598-2-22:1999 訂明的非易燃（防火及防燃）條文，而系統外部亦必須通過攝氏 850 度的發熱／熱金屬線測試；任何燒着的部件須在 30 秒內自動熄滅。所有照明裝置亦須安裝在固定位置。

12. 若主要照明系統或電力發生故障，應急照明系統須自動開動，並於 5 秒內達到至少 90% 的指定照明度。

B. 其他規定

13. 不可裝置、存放或使用放在明膠容器內的電池。
14. 須供應較所需總電池能量多出 $12\frac{1}{2}\%$ 的能量（計算單位為安培時，而非伏特），即 $100\% + 12\frac{1}{2}\% = 112\frac{1}{2}\%$ 。
15. 總配電板須設置詳細顯示應急照明系統的供電情況及電路分佈的圖表。
16. 應急照明系統所提供的最低樓面照明度須為：

樓梯／出口路線	不少於 2 米燭光
---------	-----------

夜總會、餐廳、舞廳或公眾人士可在內 自由走動及放有可移動裝置及擺設的處所	不少於 1 米燭光
---	-----------

戲院及劇院	不少於 0.5 米燭光
-------	-------------

光度須在任何兩個應急照明裝置之間的中間點使用照明錶進行量度，但可酌情容許照明程度低於規定 10%。

17. 所有照明裝置須有一致的流明輸出量及亮光分佈特點，向各方發出同等照明強度的亮光。照明裝置應安裝在適當位置，以避免強光影響視力。除非有特別的規定及獲得特別批准，否則所有安裝位置不可低於兩米。
18. 在處所內任何位置讓眼睛適應亮光的時間不可超過 5 秒。
19. 所有裝置須設有兩個或以上的燈具。（備註：如只有一個燈具而燈絲出現故障，便可能造成危險。）
20. 主要照明系統若發生故障，除非電池貯有足夠電量提供所規定的照明不少於 4 小時，否則公眾人士須在 1 小時內離開樓宇，並在全面恢復正常照明以及應急照明系統再充電後，才能再進入該樓宇。

21. 電池系統的控制及安全裝置，須定期作出下列測試：
 - (a) 在任何情形下，電池與充電電源的連接須不會引致向應急照明系統電路以外的電路輸出電量。
 - (b) 應裝設整流器專供充電之用，並調節整流器，使電池在正常情況下不能大量放電。
22. 應每週測試電池的電壓或電池液的比重（視乎何者適用），並把測試結果記錄在記錄冊內。
23. 每月應以 10 小時的放電率進行一分鐘的放電測試一次，並把測試結果記錄在記錄冊內。在測試完成時，每個鉛酸電池的載荷電壓不應低於 2.01 伏特，鎳鐵或鎳鎘電池的載荷電壓不應低於 1.25 伏特。至於其他種類電池的載荷電壓，應向電池或電池系統製造商查詢，並得到消防處處長接受。
24. 為證明應急照明系統符合防火和防燃及其性能的規定，有關人士必須提供認可測試機構或本地大學實驗室對該系統簽發的測試報告／證書。

消防處

二零零六年五月



獨立應急照明系統的消防規定

A. 釋義

1. 照明裝置指用以發放、過濾及轉變由燈泡發出的光的器具，並包括一切用以固定及保護這些燈泡，以及接駁燈泡到電源的所有配件。
2. 獨立應急照明裝置指提供持續或不持續應急照明的照明系統，包括該照明系統內或附近(1 米範圍內)的所有配件，例如電池、燈泡、控制器、測試及監控設備等。

B. 規格

3. 應急照明裝置須符合 BS EN 60598-2-22:1999 載述的非易燃 (防火及防燃) 條文的規定。系統外部須經過攝氏 850 度的發熱／熱金屬線測試，而任何燒着的部件須於 30 秒內自動熄滅。
4. 所有延伸至獨立應急照明裝置外殼以外的電線(連接照明裝置至正常電源的電線除外)，須符合 BS EN 60702-1:2002、BS EN 60702-2:2002 或 BS 6207-3:2001 的規定標準 (視乎情況); 或 BS 6387:1994 CWZ 類或消防處處長接受的其他國際標準。
5. 電池須使用設有 220 伏特主電源輸入及適當輸出，並裝上指示燈或其他顯示裝置的自動快速充電機。充電機須可在 12 小時或之內將電池重新充電至 100%的額定載流量。
6. 獨立應急照明裝置須能夠維持不少於一小時的規定照明光度(額定時間)。
7. 若主要照明系統或電力發生故障，應急照明系統須自動開動，並於 5 秒內達到至少 90% 的指定照明度。
8. 每一獨立裝置必須設有妥為標明的「測試」掣、充電偵測燈，以及低電壓斷路器，以便於電池耗盡後截斷與電池的連接。

C. 其他規定

9. 每一照明裝置的設計，須以照明範圍廣闊而光度不刺眼為準。每一處所

須安裝最少兩組應急照明裝置，以確保當其中一組照明裝置失效時，處所不會陷於完全黑暗的情況。(如處所的面積少於 16 平方米，則只須安裝一組應急照明裝置。)

10. 應急照明系統所提供的最低樓面照明度須為：

樓梯 / 出口路線 不少於 2 米燭光

夜總會、餐廳、舞廳或公眾人士可在內
自由走動及放有可移動裝置及擺設的處
所

光度須在任何兩個應急裝置之間的中間點使用照明錶進行量度，但可酌情容許照明程度低於規定 10%。

11. 如設施總面積超過 8 平方米，或設施總面積少於 8 平方米而沒有借用照明，則應把這些設施視為逃生路線的一部分而提供逃生照明。(逃生路線指由樓宇的一個地方至最終出口的一段逃生途徑。借用照明指燈光來自其他緊急照明來源。逃生照明指在所有關鍵時間內，為逃生路線提供的應急照明。)

12. 應急照明系統必須由註冊消防裝置承辦商安裝及證明符合規格。

13. 為證明應急照明系統符合防火和防燃及其性能的規定，有關人士必須提供認可測試機構或本地大學實驗室對系統簽發的測試報告／證書。

14. 每一照明裝置須根據以下的程序進行定期測試：

(i) 須每隔一段時間模擬主要照明系統發生故障，然後由每一照明裝置的電池提供電力並維持以下指定的時間：

每月	-	不超過第 6 段所規定的額定時間的四份之一。
每六個月	-	規定額定時間的四份之一
每三年	-	規定額定時間

(ii) 照明裝置須於測試期間保持規定的照明光度，測試後電力供應必須回復正常。

(iii) 測試結果須紀錄在記錄冊內。