

消防處
牌照及審批總區
香港九龍尖沙咀東部康莊道一號
消防總部大廈五樓



FIRE SERVICES DEPARTMENT
LICENSING & CERTIFICATION COMMAND

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

本處檔號 OUR REF.: (19) in FP(LC) 314/07 Pt. X
來函檔號 YOUR REF.:
圖文傳真 FAX NO.: 852-2723 2197
電話 TEL. NO.: 852-2733 7619
電子郵件 E-mail: lcpolice@hkfsd.gov.hk

致：消防處通函收件人

先生／女士：

消防處通函第 3/2023 號
電池房和充電設施的氣體排放系統規格

本通函旨在公布本處就設於電池房和充電設施的氣體排放系統經修訂的規格，以增補《最低限度之消防裝置及設備守則》(二零二二年九月版)(下稱「守則」)(暫時只有英文版)在這方面的規定。

目前，電池房和充電設施的氣體排放系統規格須符合消防處通函第 4/97 號 [英文版為第 4/96 號] 第 XI 部第 8 段「電池房的機動式通風系統」所載的規定。為了提高電池房和充電設施的消防安全標準，經由通風裝置聯絡小組和消防安全標準諮詢小組組成的專項工作小組進行了全面檢討相關規定，並修訂了氣體排放系統的規格，詳情載於本函附錄。

視乎電池的種類，電池在充電時有機會釋出氫氣等易燃霧氣／氣體，按守則的規定，在電池房和充電設施內須備有氣體排放系統，用以將霧氣／氣體的濃度減至低於爆炸下限。氣體排放系統應定期檢查和測試，確保氣體排放量、啟動方法、用於監察系統狀態的聲響和視像指示訊號等各方面的表現令人滿意，並符合本處為系統的特別功能而指定或可能訂明的其他規定。

系統須保持時刻在有效操作狀態，並每 12 個月由一名註冊消防裝置承辦商檢查至少一次。

經修訂的規格會取代消防處通函第 4/97 號第 XI 部第 8 段所載的規定，將適用於二零二三年九月一日或之後向本處初次提交建築圖則的發展項目；在二零二三年九月一日前提交建築圖則的發展項目亦歡迎主動遵行這些經修訂的規定。

如有查詢，請於辦公時間致電 3961 5217 聯絡消防設備課。

消防處處長

(黃嘉榮



代行)

連附件

二零二三年六月七日

1. 目的

- 1.1 本附錄所指的氣體排放系統屬《最低限度之消防裝置及設備守則》所定義的消防裝置。
- 1.2 在電池房和充電設施安裝氣體排放系統，是為了把電池於充電時可能會釋出的易燃霧氣／氣體（例如氫）的濃度減至低於其爆炸下限。
- 1.3 凡放置了下列各類總輸出容量不低於 400 安培-小時電池的專用電池房，均須備有氣體排放系統：
 - (i) 鉛酸電池；
 - (ii) 鎳鎘蓄電池；或
 - (iii) 充電時會釋出易燃霧氣／氣體的其他電池種類。

2. 專用電池房的規定

- 2.1 所有開放式電池，不論大小，均須放置在專用電池房內。

3. 設計上的計算

- 3.1 電池房須備有氣體排放系統，以把氫氣濃度保持於安全極限以內。
- 3.2 排放量須按以下其中一項規定設置：
 - (i) 在所有電池同時作增強充電的最壞情況下，電池房內的氫氣濃度的安全極限是空氣含量的 1%；或
 - (ii) 以房間每平方米的樓面面積計算，排放量須不低於每秒 5.1 升。
- 3.3 為上述目的而設置的氣體排放系統，其設計須依循 BS EN IEC 62485-1 和 BS EN IEC 62485-2、NFPA1 和 NFPA111，或消防處處長認可的其他可接受國際標準。消防處處長在考慮是否接納在電池房安裝氣體排放系統時，或會要求出示設計上的計算結果，以確保氣體排放系統設計妥善，能符合上述規定。

4. 技術規定

- 4.1 排風扇須由不可燃物料製造，其馬達應屬全閉扇冷類型。

- 4.2 電池房內的氣體排放系統不得與樓宇內其他系統連接，抽出的氣體須直接排放至露天地方。
- 4.3 氣體應由房內最高位抽出而在低位送入。氣體出口及入口的位置在設計上應令房內所有範圍均能達到「對流」的效果。
- 4.4 氣體排放系統須以持續換氣模式運作，或與電池充電器以電動聯鎖。
- 4.5 如未能以持續換氣模式運作，則須將排風扇馬達與電池充電器以電動聯鎖，在排風扇停止操作時，充電器亦不能開動。排風扇須由充電器以外的獨立電路供應電力；聯鎖控制繼接器須備有獨立保護裝置。
- 4.6 如電池功能規定導致不能符合第 4.4 段的規定，則可採取其他安全措施，但安裝前須取得消防處處長同意。
- 4.7 氣體排放系統所有組件均須由防腐蝕物料製造。
- 4.8 氣體排放系統不得影響其他消防裝置在發生火警時的運作。
- 4.9 每把排風扇的狀態，即「電源開啟」、「風扇運行中」、「風扇故障」均須監察並顯示於區域控制板上。消防控制主板須設有聲響和視像指示，用以監察氣體排放系統的狀態。
- 4.10 如氣體排放系統的管道貫穿多於 1 個隔室，在防護隔室外面的管道，須完全由符合 BS 476:Part 20 所定的耐火結構圍封，其耐火時效須相等於防護隔室或管道所在隔室的耐火時效，以較高者為準。
- 4.11 所有設計在高於 750 帕斯卡靜壓力下運作的管道，包括屋宇建築管道、道槽或其他類型管道，均須根據 Building and Engineering Services Association 所訂的 DW143 規格或隨後修訂的規格進行壓力測試。不得使用壓敏帶來密封管道。
- 4.12 一般而言，不得在管道或道槽內設置閘門或其他阻礙物。不過，如為保持圍封間的氣密性，以確保其他消防裝置能有效運作，或於主要排氣窗設置，則屬例外。
- 4.13 用於氣體排放系統的電纜須符合《裝備及設備之檢查、測試及保養守則》(二零二二年九月版) 內附錄 8 第 2 至 15 項相等的規定。

5. 檢查、測試及保養

- 5.1 氣體排放系應定期檢查和測試，確保氣體排放量、啟動方法、用於監察系統狀態的聲響和視像指示訊號等各方面的表現令人滿意，並符合本處為系統的特別功能而指定或可能訂明的其他規定。
- 5.2 系統須時刻保持有效操作狀態，並且最少每 12 個月由註冊消防裝置承辦商檢查一次。