

新型雪種快訊

第10期 2021年12月



Special \$
特價

編者的話

轉眼間秋天已過，相信大家的冷氣機已經「收爐」。雖然天氣已逐漸轉冷，但坊間的電器商店仍會不時推出冷氣機促銷優惠。近年，不少品牌推出多款採用R32雪種的家用冷氣機，選擇甚多。消費者在選購這類冷氣機時，應留意生產商指定的最小房間面積及安裝高度下限要求。有關冷氣機的安裝工作，亦須由已接受相關專業訓練的技術人員進行。

本期快訊會探討家用冷氣機的雪種之未來發展，以及使用輕度易燃雪種的製冷機的安全考慮，希望提升大家對相關雪種的認識。歡迎各位在閱畢本期快訊後，踴躍參加我們的有獎問答遊戲！

本期快訊會探討家用冷氣機的雪種之未來發展，以及使用輕度易燃雪種的製冷機的安全考慮，希望提升大家對相關雪種的認識。

歡迎各位在閱畢本期快訊後，踴躍參加我們的有獎問答遊戲！





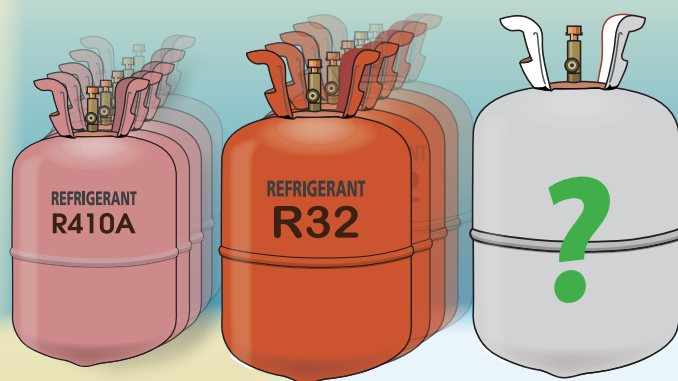
家用冷氣機的雪種之未來發展

現時市場上的家用冷氣機普遍使用R410A雪種，由於其GWP(2090)較高，所以部分冷氣機生產商已在新產品上採用GWP較低的R32雪種(GWP為675)。雖然R32雪種比R410A雪種較環保，但R32雪種屬輕度易燃，安裝時必須符合生產商指定的房間最小面積及安裝高度下限要求，而相關的安裝、檢查和維修工作亦應交由已接受專業訓練的技術人員進行。

除了R32雪種，有雪種製造商於2019年推出不易燃雪種R466A，其GWP為733，然而，至今尚未有冷氣機生產商採用這款雪種。另外，雪種製造商們正研發具有更低GWP的雪種。

根據現時雪種市場的發展，我們相信R410A雪種在家用冷氣機的應用上會逐步減少，並會被具有較低GWP的雪種所取替。大家亦應留意，《基加利修正

案》旨在減少氫氟碳化物(HFC)的消耗量，而並非完全淘汰HFC，因此往後市場上可能仍會有一定數量的R410A冷氣機供應。



雪種新發展

使用輕度易燃雪種的空調製冷機

因應《基加利修正案》針對高全球暖化潛能值(GWP)的氫氟碳化物(HFC)進行管控，雪種生產商現正積極研發低GWP的新型雪種。歐洲已有製冷設備生產商推出採用R1234ze(E)雪種的空調製冷機組。該雪種的GWP為7，而且不是《基加利修正案》的管控物料，但它屬於輕度易燃。

空調製冷機組所使用的雪種量比家用冷氣機高出數十倍甚至千倍，如採用的雪種屬輕度易燃，其火警風險會大大增加。根據機電工程署、消防處和勞工處於2017年7月4日發出有關易燃雪種安全的聯合通告，業界應以公眾安全為主要考慮，並從安全及風險管理角度，都不宜安裝採用易燃雪種的空調及製冷設備。在選用製冷機的雪種時，有關工程顧問須進行設計上的詳盡風險評估，考慮因素包括附近環境、鄰近樓宇、周邊設施、消防及通風設備、雪種貯存、技術人員及操作人員的訓練、監察系統、緊急應對設備等，在設計上務要消除一切火災風險。製冷機供應商和安裝承辦商須提供及確保施工人員已接受相關專業訓練，安全主任亦須進行安裝風險評估及嚴格執行消除安裝風險的措施。製冷機擁有

人則須詳細了解所使用的雪種之有關風險，除了進行緊密監察，亦要安排已接受相關專業訓練的人員進行足夠和合適的保養及維修，以確保無雪種泄漏的情況發生，並須了解有關的火災保險要求。

如就使用易燃雪種有任何查詢，可聯絡機電工程署(電話號碼：3912 0625)。





安全角

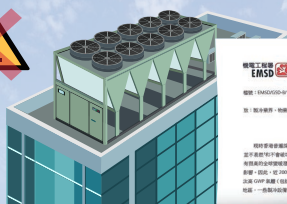
有關中央冷氣系統擁有人對雪種安全知多點

機電工程署已出版宣傳小冊子，提醒中央冷氣系統擁有人須注意的雪種安全事項，請到以下網址或掃描二維碼即可下載。

https://www.emsd.gov.hk/frsafety/filemanager/en/publication/II_Know_more_about_refrigerant_safety.pdf



中央冷氣系統 不宜使用易燃雪種



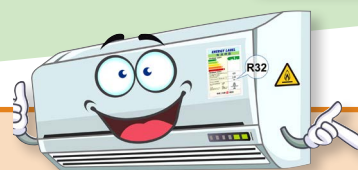
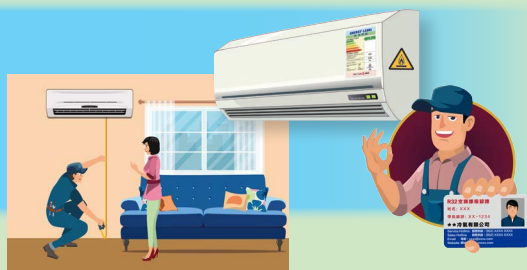
有關易燃雪種安全的通告

https://www.emsd.gov.hk/frsafety/filemanager/tc/publication/EMSDnFSDnLD_Joint_Notice.pdf



安全使用輕度易燃雪種家用冷氣機

<https://www.emsd.gov.hk/frsafety/chi/video-gallery/video-1.html>



課程

售賣R32雪種家用冷氣機的供應商會定期舉辦相關的培訓課程。有意參加的冷氣機安裝和維修師傅可向以下課程聯絡人查詢和報名。

冷氣品牌	課程聯絡人	電話號碼
大金	邱小姐	3966 9574
Panasonic / 樂信牌	趙先生	2400 6744
三星	張小姐	2187 3498
Midea	客戶服務中心	2443 0082
LG	何先生	2909 5240
日立牌	梁小姐	3793 5175
三菱電機	周小姐	6283 0315
海爾	客戶服務中心	3690 8008

另外，香港空調及冷凍商會有限公司與職業訓練局會定期協辦有關新型雪種的課程，詳情如下：

課程	課程聯絡人	電話號碼
◆ 新一代製冷劑安全課程 (四小時理論課程)	趙小姐	2598 0101
◆ 使用輕度易燃製冷劑家用 空調機組實習培訓班(一天 實習課程)		

R32家用冷氣機的安全須知

1. 安裝、檢查或維修應由受過專業訓練的師傅進行
2. 安裝必須符合生產商的房間最小面積及安裝高度下限要求
3. 機身應貼有「易燃物品」標籤
4. R32雪種帶輕度易燃性，切勿接觸火種
5. 安裝位置不可接近火源或電加熱設備
6. 不可焊接或切割含有雪種的喉路
7. 使用合適的雪種檢漏儀和雪種回收設備
8. 回收必須由有關持牌承辦商處理

講座

機電工程署網上講座

- ▶ 機電工程署會定期舉辦「R32家用冷氣機之安全簡介」免費網上講座。講座長約半小時，歡迎相關技術人員參加。如有意參加，請致電3912 0625與我們聯絡。
- ▶ 機電工程署已於2021年12月7日舉行樓宇機電安全及能源效益講座2021，主要對象為地產及物業管理從業員。講座其中一項講題為「雪種安全知多點」，涵蓋易燃雪種的安全事宜。我們感謝地產及物業業界的支持和交流。



有獎問答遊戲

Q&A

歡迎讀者參加我們的有獎問答遊戲。

請選出正確答案和填妥以下表格，以電郵或傳真方式送交機電工程署（電郵地址：fr.safety@emsd.gov.hk；傳真號碼：2576 5945），並註明「新型雪種快訊問答遊戲」。今期有獎問答遊戲的截止日期為2022年2月28日。

問1 以下哪款雪種的GWP為最低？

- A) R410A B) R32 C) R466A D) R1234ze(E)

問2 以下哪一項是正確？

- A) 現時市場上的家用冷氣機普遍使用R32雪種
B) R410A雪種的GWP較R32的為低
C) 安裝R32家用冷氣機時必須符合製造商指定的房間最小面積及安裝高度下限要求
D) R32家用冷氣機的安裝、檢查和維修工作不須由已接受專業訓練的技術人員進行

問3 R1234ze(E)雪種的易燃性分級為何？

- A) 不傳播火焰 B) 輕度易燃 C) 易燃 D) 高度易燃

問4 以下哪項是採用輕度易燃雪種的大型製冷機的風險？

- A) 沒有風險 B) 水浸風險 C) 機器倒塌風險 D) 火災風險

問5 HFC是以下哪一款雪種的英文簡稱？

- A) 氟氯化碳 B) 氟氯烴 C) 氫氟碳化物 D) 氫氟烯烴

參加細則：

1. 歡迎年滿15歲的香港居民參加，每人每期只限參加一次。
2. 如有重複遞交表格，其參加資格將被取消。
3. 得獎者的姓名必須與香港身份證上的姓名相同，否則將被取消得獎資格。
4. 得獎者可獲精美禮品乙份，名額20個。如答對全部問題的參加者超過20名，則會以抽籤方式決定得獎者。
5. 機電工程署員工及其直系家屬一律不得參加。
6. 得獎結果以機電工程署的決定為準，各得獎者會獲電話通知。
7. 機電工程署保留更改有關是項遊戲事宜的權利。如有更改，恕不另行通知。
8. 如有任何爭議，一切以機電工程署的決定為最終決定。
9. 歡迎複印參加表格。

上期(第9期)答案：1：D, 2：A / C / D, 3：D, 4：D, 5：C

答案：

1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____

中文姓名：_____

(必須與香港身份證上的姓名相同)

聯絡電話：_____

詞彙囊

HFC雪種

HFC是Hydrofluorocarbon(氫氟碳化物)的簡稱。HFC是主要用於製冷設備的雪種，可取代會破壞臭氧層的舊款雪種如氟氯化碳(CFC)和氟氯烴(HCFC)。雖然HFC不會破壞臭氧層，但它是溫室氣體，其全球暖化潛能值(GWP)亦較高。常見的R134a雪種正是HFC，其GWP為1430。如被排放或洩漏至大氣，便會加劇全球暖化。為減緩全球暖化的問題，《基加利修正案》已把18種高GWP的HFC列入受管控範圍，並訂立逐漸減少其使用的時間表。就香港而言，我們的目標是在2036年削減85%的HFC消耗量。



查詢

如對《新型雪種快訊》的內容有任何查詢，請與我們聯絡。《新型雪種快訊》另載於機電工程署網頁，請到以下網址或掃描以下二維碼參閱。

<https://www.emsd.gov.hk/frsafety/chi/newsletter/index.html>

機電工程署《新型雪種快訊》編輯

香港九龍啟成街3號

電話 Tel : 3912 0625

傳真 Fax : 2576 5945

電郵 Email : fr.safety@emsd.gov.hk



機電工程署
EMSD

