第24期 • 2026年9月

新型雪種快訊





編者的話

夏日炎炎，氣溫持續高企，市民能在家中享受清涼冷氣，全賴冷氣機內高效運行的雪種。隨着環保法規日益嚴格，本地家用冷氣機市場正加快綠色轉型。為確保業界和公眾安全，機電工程署(機電署)積極推進規管和專業培訓等工作。本期快訊將重點介紹「家用冷氣機雪種在香港的最新市場發展」，協助從業員掌握轉型機遇；同時分享「二氧化碳(R744)製冷劑在香港的應用與挑戰」，內容涵蓋R744的環保優勢，以及在本地使用的限制和挑戰。

此外，「安全角」載有雪種安全資訊和相關系統的安全使用須知，請細閱並加以了解，以免因使用不當而引致危險。「課程」部分則載有成為核證技術員所須完成的認可製冷劑處理培訓課程資料，以及「家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員自願註冊計劃」延長註冊有效期的資訊。我們在尾頁亦準備了持續專業進修（測驗）問題，歡迎各位踴躍參加，以獲取一小時持續專業進修（CPD）時數。

機電工程署
EMSD

主題分享

家用冷氣機雪種在香港的最新市場發展



為配合《基加利修正案》削減溫室氣體的目標，香港政府積極推動製冷行業改用低全球升溫潛能值(GWP)的雪種。自2018年首款採用R32雪種的家用冷氣機在本港上市以來，家用冷氣機市場格局已明顯轉變，傳統高GWP的R410A雪種逐步淡出，取而代之的是低GWP的R32雪種。目前，市面上大部分新供應的家用冷氣機都採用R32雪種，其GWP約為675，較R410A的2088大幅降低約68%。即使不慎泄漏，所產生的溫室效應亦相對較低。

由於R32雪種屬輕度易燃(安全組別為A2L)，在安裝及使用時，必須嚴格遵守生產商指定的房間最小面積和安裝高度等要求，並由受過專業訓練或已註冊的工程人員負責。

為此，機電署推行「家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員自願註冊計劃」，並把註冊有效期由原本的三年延長至五年，已發出證書的有效期亦會自動延長。此舉有助減輕業界續期負擔，同時提升從業員的專業水平。進口商、承辦商和工程人員等業界持份者，應持續關注最新安全指引和技術更新，確保R32家用冷氣機的使用安全。

製冷劑新發展

二氧化碳(R744)製冷劑在香港的應用與挑戰

新修訂的《保護臭氧層條例》(第403章)(《條例》)已於2025年4月11日刊憲，有關氫氟碳化物(HFC)的進出口管制措施亦自同年12月1日起生效。政府現正草擬《條例》的附屬法例，以規管具危害性(即具易燃性、高毒性或高操作壓力)製冷劑的處理工作。待附屬法例生效後，具危害性製冷劑處理商須向機電署註冊，並聘請最少一名已完成製冷劑技術諮詢委員會認可培訓課程的核證技術員，負責在現場進行製冷劑處理工作。

為落實《基加利修正案》，空調和製冷業正由高全球升溫潛能值(GWP)的HFC製冷劑，轉用低GWP製冷劑。其中，二氧化碳(R744)作為天然製冷劑，既不會破壞臭氧層，GWP亦僅為1，是傳統製冷劑的環保替代品。此外，R744屬安全組別A1級，即低毒性和不傳播火燃，目前在香港主要應用於商業冷凍系統，例如超級市場展示櫃和冷藏庫。



然而，R744具極高操作壓力，在新附屬法例下將被列為具危害性製冷劑，如要在香港普及使用，必須先克服多項挑戰，包括其高壓特性對不鏽鋼管道、安全閥規格及焊接工藝的嚴格要求；本地技術人員缺乏處理高壓系統的經驗；以及採用不鏽鋼管道及專用高壓配件所增加的初期安裝成本。因此，儘管R744具環保效益，但在使用或處理時，仍須妥善應對極高操作壓力帶來的安全風險。

安全角

註冊計劃

「家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員自願註冊計劃」——延長註冊有效期



機電署已把計劃下的註冊有效期由三年延長至五年，相信五年註冊有效期會為註冊工程人員帶來更大方便。在新安排下，申請註冊及續期的資格維持不變，詳情請參閱機電署網頁。

https://www.emsd.gov-.hk/tc/other_regulatory_services/flammable_refrigerant_safe-ty/vrs_thmfr_hac/vrs_for_thmfr_of_hac/dtld_infrmt-n_n_aplctn_mthd/index.html

註冊計劃現正接受申請，截至2026年6月底，已有約2,100名工程人員成功註冊。如欲成為「註冊家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員」，請在以下網址下載申請表格，並依照表格指示填妥及遞交。

課程

R32雪種家用冷氣機培訓課程

售賣R32雪種家用冷氣機的供應商會定期舉辦相關培訓課程，有意參加的冷氣機安裝和維修技術人員，可致電以下課程聯絡人查詢與報名：

冷氣品牌	課程聯絡人	電話號碼
大金	麥小姐	3966 9574
Panasonic／ 樂信牌／ 冰雪	趙先生	2400 6744
三星	張小姐	2187 3498
Midea／ Morita Denko	客戶服務中心	2443 0082
LG	傅先生	2909 5240
日立牌	客戶服務中心	2753 5386
三菱電機／ RYOBISHI	客戶服務中心	2510 0555
海爾	客戶服務中心	3690 8008
開利／ 肯特	孫小姐	2263 6786
珍寶	郭先生	2821 7645
格力／ 伊萊克斯／ 飛歌／ 金章牌／ 大松／ 聲寶	客戶服務中心	8210 8210
三菱重工	蔣小姐	3158 2990
TCL	趙小姐	2437 7615
東芝	客戶服務中心	2707 0688
Comfee’	客戶服務中心	6120 5628
White-Westinghouse	客戶服務中心	2406 9792
白河馬	客戶服務中心	2303 1318
豐澤牌	蔡先生	2555 5192
BODYSONIC	陳小姐	2514 4040
約克	巫先生	6290 6523
惠而浦	客戶服務中心	2406 9138
卓爾	朱先生	2753 9916
MECAN／ 海格	陳先生	2116 3469
TGC	蕭先生	2963 3487
麥克維爾	郭小姐	2893 6261

香港空調及冷凍商會有限公司與職業訓練局會定期合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)		

機電署網上講座

機電署定期舉辦「R32家用冷氣機之安全簡介」免費網上講座，歷時約60分鐘，歡迎有興趣進一步了解該款冷氣機的技術人員，以及「家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員自願註冊計劃」下的註冊工程人員參加。如有興趣，請致電3912 0625與我們聯絡。

「臨時製冷劑技術諮詢委員會」認可的製冷劑處理培訓課程

有關商用空調和冷凍設備的認可製冷劑處理培訓課程，請瀏覽以下網址：

https://www.emsd.gov.hk/tc/other_regulatory_services/flammable_refrigerant_safety/p_rtac/index.html

另外，職業訓練局、建造業議會及大金冷氣已/即將開辦製冷劑處理的理論和實務課程，有關詳情，請掃描二維碼

職業訓練局:
https://www.proact.edu.hk/uploads/pro-act/%E9%9B%AA%E7%A8%AE.pdf

建造業議會：
https://www.hkic.edu.hk/zh-hk/pro-grammes/skill-upgrade/erhp

大金冷氣：
https://www.daikin.com.hk/training/rhtc/

持續專業進修（測驗）問題

請選出正確答案並填妥以下表格，以電郵或傳真方式送交機電署(電郵地址：fr.safety@emsd.gov.hk；傳真號碼：2576 5945)。來函請註明「第24期持續專業進修(測驗)問題」，截止日期為2026年11月30日。

1 經修訂的《保護臭氧層條例》把具危害性製冷劑分為哪幾類？

A 具易燃性及高毒性
B 具易燃性、高毒性及高操作壓力
C 高全球升溫潛能值(GWP)及低GWP
D 僅具易燃性

2 新型環保雪種在市場上日趨普及，以下哪項是R32雪種的正確GWP？

A 375
B 500
C 675
D 850

3 如R32雪種不慎泄漏，相比R410A雪種，所產生的溫室效應會？

A 較低
B 相同
C 較高
D 不能作出比較

4 為減輕業界續期負擔，機電署已把「家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員自願註冊計劃」的註冊有效期延長至多少年？

A 三年
B 四年
C 五年
D 永久有效

5 二氧化碳(R744)製冷劑近年備受關注。關於R744的環保特性，下列哪項是正確描述？

A 臭氧破壞潛能值(ODP)大於零
B 全球升溫潛能值(GWP)等於1，遠低於傳統的氫氟碳化物製冷劑
C 安全組別屬B級(即高毒性)
D 具極高易燃性

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：

電郵:

註冊編號：

參加細則：

- 答對其中4條問題的參加者可獲得一小時持續專業進修（CPD）時數，並會獲家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員註冊組個別通知。
- 只限持有有效註冊的家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員參加，每人每期限參加一次。答案可經郵寄、傳真或電郵方式提交。
- 如有重複提交，本組只會接受截止日前最後一次提交的答案。
- 答案以家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員註冊組的最終決定為準。
- 正確答案將於下期《新型雪種快訊》內公布。

上期(第23期)答案：1：B, 2：C, 3：C, 4：B, 5：B

詞彙囊

【R32雪種(二氟甲烷)】

二氟甲烷是一種氫氟碳化物(HFC)，特點為輕度易燃(安全組別為A2L)、臭氧破壞潛能值為零，以及低GWP(數值為675)。相比傳統的R410A雪種，R32雪種能效更高、製冷更快，因此已成為本地家用冷氣機的主流環保雪種。

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
電郵：fr.safety@emsd.gov.hk
電話：3912 0625
傳真：2576 5945

機電工程署 EMSD