



新型雪種快訊



編者的話

酷暑盛夏，進行戶外活動時，緊記多補充水分。當室外酷熱難耐，相信許多人亦會選擇躲在冷氣十足的室內避暑納涼。不知大家享受冷氣時，有否留意冷氣機採用哪款雪種？如要購置或更換冷氣機，可考慮選購採用低全球升溫潛能值（GWP）雪種的冷氣機，為環保出一分力。但要注意的是，由於有些低全球升溫潛能值雪種帶易燃性、高毒性或需要高運作壓力，所以使用該等雪種的設備在系統設計、安裝和維修保養方面，都必須遵守相關標準；此外，須聘請有經驗的承辦商和工程人員進行雪種處理工作，以策安全。

承接上期快訊，今期會就帶易燃性、高毒性或需要高運作壓力的低全球升溫潛能值雪種，介紹有關的管制建議。我們亦會分享R1234ze冷水機的安全事項。另外，請大家細閱「安全角」，了解雪種安全的資訊和有關產品的安全使用須知，以免因使用不當而發生危險。本快訊尾段還有有獎問答遊戲，歡迎各位踴躍參加。



有關帶易燃性、高毒性或需要高運作壓力的低全球升溫潛能值（GWP）雪種的管制建議

為了管制及削減在香港生產及使用氫氟碳化物（HFCs），以實施《關於消耗臭氧層物質的蒙特利爾議定書》下的《基加利修正案》的規定並履行議定書所訂的國際責任，環境及生態局已於2023年7月至9月完成有關管制和削減HFCs的公眾諮詢，並積極與各持份者會面，徵詢他們的意見。

局方正進行《保護臭氧層條例》的修訂工作，建議禁止HFCs生產和就HFCs的進出口實施許可證及配額制度、限制生產、進口及供應使用高GWP雪種的產品及設備，並禁止蓄意排放受管制物質。鑑於部分低GWP雪種存有安全隱患（即帶易燃性、高毒性或需要高運作壓力），修訂建議也加入了相關的管制措施。

當新修訂的《保護臭氧層條例》實施後，承辦商如要為載有50公斤以上傳統雪種（例如R134a（屬HFCs）、R22（屬消耗臭氧層物質）等）的冷凍設備進行雪種處理工作，須向環境保護署註冊，並須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工程人員進行

雪種處理工作。此外，承辦商如要處理有安全隱患的雪種（即帶易燃性、高毒性或需要高運作壓力），則須向機電工程署註冊，並須聘請最少一名已完成上述課程的工程人員進行雪種處理工作。有關的認可培訓課程旨在提升技術人員的環保和安全意識，以及雪種處理的技術水平。

欲知承辦商註冊制度的最新發展，雪種處理承辦商的負責人可以電郵或致電（電郵地址和電話號碼載於尾頁）向我們提供聯絡資料，我們會適時向你發布相關資訊。

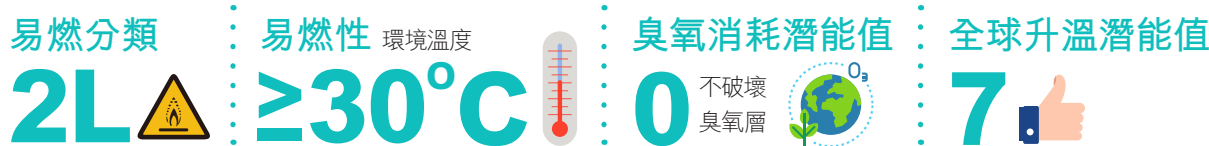
此外，現時在空調和冷凍設備上使用的低GWP雪種有R513A（A1，GWP 631）、R514A（B1，GWP 7）、R515B（A1，GWP 293）、R1234ze（A2L，GWP 7）、R1233zd（A1，GWP 4.5）等，大家如需要安裝或更換空調和冷凍設備時，可考慮採用這些新型雪種，不過要謹記相關的雪種處理要求呀！



雪種 新發展

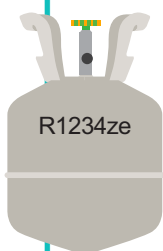
R1234ze冷水機的安全事項

近年，使用輕度易燃雪種R1234ze的冷凍水機組在海外空調和冷凍系統市場漸趨普及。這款新型雪種雖有很低的全球升溫潛能值，但具易燃性，所以使用時須注意安全。



R1234ze雪種的易燃級別為2L，屬輕度易燃，只有在環境溫度達攝氏30度或以上時才會燃燒；臭氧消耗潛能值為0（即不會破壞臭氧層），全球升溫潛能值為7。這款雪種可用於風冷式或水冷式冷水機，製冷量能切合不同的需求，與使用R134a雪種的冷水機類似。不過，由於R1234ze雪種屬輕度易燃，因此安裝時須符合國際標準化組織ISO 5149標準或同等標準。安裝前也須進行風險評估，並確認符合有關安裝位置、防火、鄰近的鮮風入口，以及雪種偵測系統和通風系統的設計及安裝方面的要求。另外，安裝、檢查或維修這款冷水機，須由代理商、供應商或具有處理相關雪種經驗的工程人員依照製造商的指示進行。

今期的主題分享文章提及，在新修訂的《保護臭氧層條例》實施後，承辦商如要處理有安全隱患的雪種，須向機電工程署註冊，並須聘請最少一名已完成相關認可培訓課程的工程人員進行雪種處理工作。請留意新修訂的法例規定，如有查詢，或有意提供公司的聯絡資料，可以電郵或致電（電郵地址和電話號碼載於尾頁）與我們聯絡。



安全角

1 在新建築工程項目中安裝R32冷氣機的安全須知

機電工程署已出版宣傳海報，提醒工程人員在新建築工程項目中安裝R32冷氣機應注意的安全事項。



如欲閱覽海報，請到以下網址或掃描二維碼。

https://www.emsd.gov.hk/frsafety/filemanager/tc/publication/safety_tips_for_installation_of_R32_air_conditioners_in_new_construction_projects.pdf



2 安全使用輕度易燃雪種家用冷氣機的宣傳短片



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



3 商用雪櫃擁有人須知「易燃雪種安全知多點」

機電工程署已出版宣傳小冊子及海報，提醒商用雪櫃擁有人應注意的易燃雪種安全事項。



如欲閱覽小冊子，請到以下網址或掃描二維碼。

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



如欲閱覽海報，請到以下網址或掃描二維碼。

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



安裝和維修培訓課程

售賣R32雪種家用冷氣機的供應商會定期舉辦相關的培訓課程，有興趣的冷氣機安裝和維修技術人員可致電以下課程聯絡人，查詢報名事宜。

冷氣品牌	課程聯絡人	電話號碼
大金	麥小姐	3966 9574
Panasonic/ 樂信牌	趙先生	2400 6744
三星	張小姐	2187 3498
Midea/ Morita Denko	客戶服務中心	2443 0082
LG	何先生	2909 5240
日立牌	蘇小姐	3793 5175
	巫先生	6290 6523
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	黃小姐	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

另外，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)		

課程

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，為時約30分鐘，歡迎有興趣多認識這款冷氣機的技術人員以及在「家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員自願註冊計劃」下註冊的工程人員參加。如有興趣，請致電3912 0625與我們聯絡。

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的最新進展！

註冊計劃現正接受申請，截至2024年7月，已有超過1400份申請獲批。如欲成為「註冊家用冷氣機輕度易燃雪種處理工程人員」，請到以下網址或掃描二維碼下載有關申請表格，填妥後可依照表格上的申請辦法遞交。



https://www.emsd.gov.hk/tc/other_regulatory_services/flammable_refrigerant_safety/vrs_thmfr_hac/vrs_for_thmfr_of_hac/dtdl_index.html



有獎
問答遊戲

請選出正確答案和填妥下列表格，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），來函請註明「新型雪種快訊問答遊戲」。截止日期為2024年10月31日。

1 環境及生態局計劃規管有安全隱患的雪種，以下哪一款雪種並不受規管？

- A 帶易燃性的雪種
- B 帶高毒性的雪種
- C 需要高運作壓力的雪種
- D R1233zd雪種

2 在新修訂的《保護臭氧層條例》實施後，承辦商如要處理有安全隱患的雪種，須向以下哪一個部門註冊成為雪種處理承辦商？

- A 食物環境衛生署
- B 消防處
- C 機電工程署
- D 勞工處

3 在新修訂的《保護臭氧層條例》實施後，承辦商如為載有50公斤以上傳統雪種的冷凍設備處理雪種，須最少聘請多少名認可工程人員進行雪種處理工作？

- A 一名
- B 兩名
- C 三名
- D 四名

4 R1234ze雪種屬於哪個安全組別？

- A A1
- B A2
- C A2L
- D A3

5 根據國際標準化組織ISO 817標準或中華人民共和國國家標準GB/T 7778，雪種的毒性按所容許的接觸量分為多少類？

- A 一類
- B 兩類
- C 三類
- D 四類

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：

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，其參加資格會被取消。
3. 參加者的姓名必須與香港身份證上的姓名相同，否則會被取消得獎資格。
4. 答對全部問題者可獲贈精美禮品乙份，名額20個。如有關人數超過20名，機電工程署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，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19期)答案：1：B, 2：C, 3：C, 4：A, 5：B

詞彙囊

雪種的毒性分類

根據國際標準化組織ISO 817標準或中華人民共和國國家標準GB/T 7778，雪種的毒性按所容許的接觸量分為A、B兩類：

A類（低慢性毒性）：雪種的職業接觸限定值（Occupational Exposure Limit）等於或高於400ppm。

B類（高慢性毒性）：雪種的職業接觸限定值（Occupational Exposure Limit）低於400ppm。

「職業接觸限定值」指在一天工作8小時和一週工作40小時的情況下，幾乎所有工人即使多次接觸亦無不良反應的一個時間加權平均濃度值。

「ppm」是百萬分比，用來衡量某一物質在混合物的比例的量度單位；400 ppm即是百萬分之四百。

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二維碼參閱。

<http://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

