

電力快訊

ELECTRICITY NEWS






機電署流動應用程式
有關在固定電力裝置中輔助接駁導體的注意事項
檢討《電力(線路)規例工作守則》
建造業抗疫關愛行動
《電氣產品(安全)規例指南》(2019年版)
合資格人士的責任
R32家用式冷氣機的安全使用貼士



● www.emsd.gov.hk

《電力快訊》的中英文版本可於以上網頁瀏覽。
The English and Chinese versions of the Electricity News
may be viewed on the above website.

目錄

	編者的話	1
	專題	1-2
	簡訊	3-6
	電力安全考考你.....	6-7
	讀者意見及更新資料欄	7

編者的話

《電力快訊》已出版到第32期，十分感謝大家一直以來的支持。今期的《電力快訊》內容非當豐富，由近來機電工程署(機電署)電視廣告的女主角Cool為大家介紹，專題是機電署流動應用程式及有關固定電力裝置的輔助接駁導體的注意事項。至於簡訊，則包括建造業抗疫關愛行動、新版《電氣產品(安全)規例指南》、合資格人士的責任，以及R32家用式冷氣機的安全使用貼士。此外，本期還有讓讀者動動腦筋的「電力安全考考你」環節，希望可增添趣味之餘，亦能增進大家的電力安全相關知識。

專題1

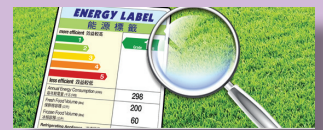
機電署流動應用程式

機電署於去年12月推出流動應用程式，讓市民隨時隨地利用智能電話功能使用各項電子服務，以及獲取機電署的最新資訊，為生活帶來便利。

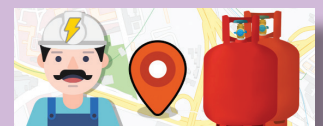
機電署資訊



• **慳電計**：利用流動電話的相機，拍攝家電產品的能源標籤圖像，配合文字辨識功能，可即時顯示和比較不同產品型號的能源效益表現，以及估算每年電費，方便市民選擇更節能的家居電器。



• **機電地圖**：利用智能電話在谷歌地圖上的現時定位或指定位置，即時搜尋附近註冊電業承辦商及瓶裝石油氣分銷商的聯絡資料，方便市民致電商戶要求上門服務。



• **機電行業通**：為註冊電業工程人員、註冊升降機/自動梯工程師及註冊升降機/自動梯工程人員而設的流動應用程式。應用程式提供了安全貼士、行業工作守則及其他相關文件更新、培訓課程等資訊。用戶可登記流動應用戶口和儲存相關註冊證明書的資料、直接透過程式報讀相關課程、記錄訓練時數及接收註冊證明書到期提示。



請掃描旁邊二維碼、瀏覽機電署網頁 (www.emsd.gov.hk > 選單 > 關於我們 > 機電署流動應用程式) 或於 App Store / Google Play 下載「E&M Connect」及「機電行業通」流動應用程式。另外，上述網頁亦載有「E&M Connect」的宣傳短片，歡迎大家觀看。

專題2



有關在固定電力裝置中輔助接駁導體的注意事項

根據《電力(線路)規例工作守則》(下稱《工作守則》), 輔助接駁是一類保護導體, 而守則11C所列明的四類保護導體包括:

1. 電路保護導體;
2. 總等電位接駁導體;
3. 輔助接駁導體; 以及
4. 接地導體。

- 註: 1. 此圖並非用以說明接駁及接地的要求, 而只是指出某類保護導體的功能。
2. 避雷裝置的接地應按照相關國際標準的規定安裝。
 3. 高壓裝置應有其獨立的接地設備。
 4. 在右圖所示的總接駁導體等同於總等電位接駁導體。

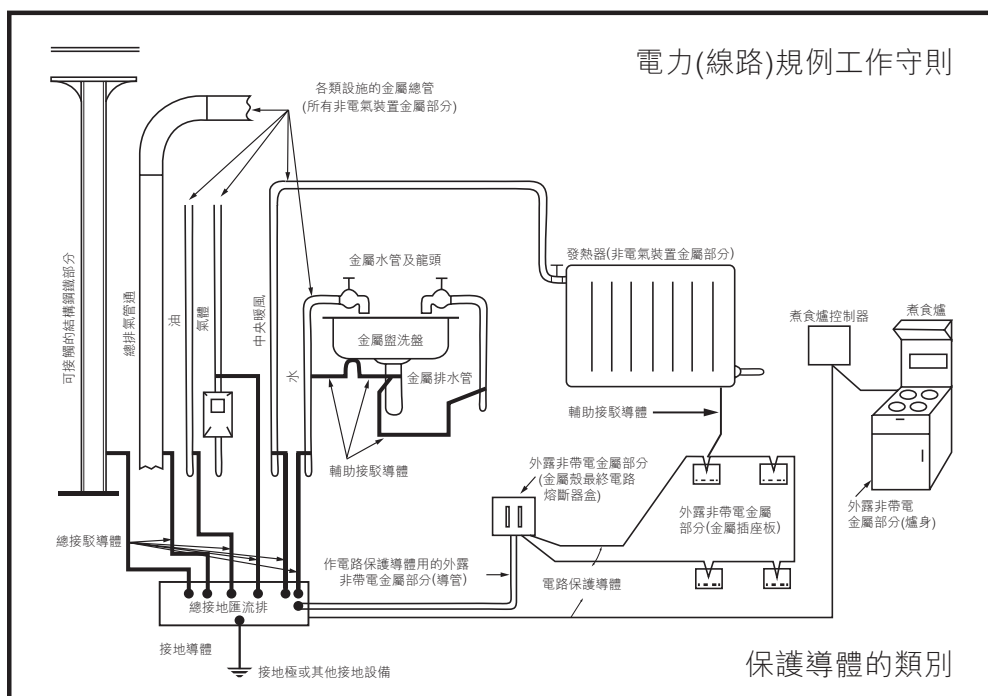


圖11(1)

《工作守則》的圖11(1)展示了上述四類保護導體的應用方法和它們之間的關係。

在詳細介紹輔助接駁導體的要求之前, 我們應先了解總等電位接駁導體。總等電位接駁導體主要是透過把總水喉管、氣體裝置喉管、其他設備的喉管及管通、中央暖氣及空氣調節系統的上升喉管及管通, 以及結構骨架的外露金屬部分連接至總接地終端, 使形成等電位區域, 令電位差在這些等電位區域內的非電氣裝置金屬部分於任何時候都等於零, 從而減低觸電的機會。輔助接駁導體可說是總等電位接駁導體的延續, 其主要功能是將等電位區域伸延。

根據守則11F(a), 在總等電位接駁所形成的區域之內, 應在符合下列情況的金屬部分上個別作輔助等電位接駁, 使維持等電位區域:

1. 非電氣裝置金屬部分; 及
2. 與外露非帶電金屬部分或其他非電氣裝置金屬部分可同時接觸得到(註一); 以及
3. 並非採用永久可靠, 而且具極低阻抗的金屬對金屬接頭作電氣性的總等電位接駁。

簡單來說, 輔助接駁是連接非電氣裝置金屬部分及其附近分隔距離不超過2米的外露非帶電金屬部分或其他非電氣裝置金屬部分, 藉以防止它們之間出現危險的電位差。

根據守則11F(b), 界定浴室金屬掛架、金屬窗框或金屬門柄等是否屬於非電氣裝置金屬部分時, 應量度導電部分和總接地終端之間的絕緣電阻。就標稱供電電壓為220伏特的典型單相供電系統而言, 若在最惡劣的情況下(例如在濕度高的環境下), 量度所得的電阻仍大於45 000歐姆(註二), 則該金屬部分便可界定為不屬於非電氣裝置金屬部分。因此, 註冊電業承辦商及註冊電業工程人員可根據有關守則來決定是否需要為浴室金屬掛架、金屬窗框或金屬門柄連接輔助接駁。

註一: 分隔距離不超過2米, 通常被視為可同時接觸到的距離。

註二: 此數值是根據IEC 60479-1:2005計算得來的約數。

簡訊1



檢討《電力(線路)規例工作守則》

機電署於1992年首次出版《電力(線路)規例工作守則》(下稱《工作守則》)，就如何遵行《電力(線路)規例》的規定，為電業界提供技術指引。機電署定期檢討和修訂《工作守則》，以確保各項安全及技術要求與時並進。

機電署已成立工作小組，成員包括學術機構、專業團體、電力公司、顧問協會、行業承辦商商會、職工會及相關政府部門的代表，就2015年版的《工作守則》進行新一輪修訂工作。工作小組會根據最新的國際標準(包括英國標準7671:2018，即《工程及科技學會布線規例》第18版)和業界的意見，商討擬議修訂項目。



簡訊2



建造業抗疫關愛行動

有關建造業議會的「建造業抗疫關愛行動」已擴大受惠對象至本署所執行有關法例下的註冊電業工程人員、註冊升降機工程人員、註冊自動梯工程人員及註冊氣體裝置技工。有關「關愛行動」的申請詳情及捐款表格請瀏覽相關網頁：http://www.cic.hk/chi/main/caring_campaign/ 或與建造業議會查詢 (電話: 2100 9000 / 電郵: enquiry@cic.hk)。

本署呼籲各位積極考慮捐款以支持上述「關愛行動」，使受疫情影響的工友及其家庭得到適切支援。



簡訊3

《電氣產品(安全)規例指南》(2019年版)

《電氣產品(安全)規例》(《規例》)規管所有在設計上供家庭使用及在港供應的電氣產品。機電署已就《規例》出版指南，以便電氣產品供應商了解《規例》的詳細要求。為能與時並進，配合科技、安全規定及業界作業模式的最新發展，2019年版的《電氣產品(安全)規例指南》(《指南》)已經出版。

檢討過程

為廣泛徵詢和收集業界及公眾的意見，機電署已於2018年12月至2019年2月進行諮詢工作。其後，機電署在2019年5月成立工作小組，成員包括業界商會、專業團體、大專院校、公用事業公司、政府部門和公營機構的代表。經過工作小組會議多次討論，以及在考慮諮詢工作期間所收到的意見後，主要的修訂項目已相應地納入新版《指南》內。

主要修訂

1.新章節「簡易概要」

為使讀者能更快更易地掌握《指南》的重要內容，新版《指南》新增「簡易概要」章節，以簡化方式概述《規例》的主要規定，例如簡要說明哪些人士可被視作電氣產品供應商、如何檢查以確保具有符合安全規格證明書、載列符合安全規格證明書的樣本以供參考、以插圖說明插頭的安全規格等。此外，新章節加入了簡明的核對表，以便供應商初步檢視其電氣產品是否符合《規例》的要求。



簡易概要

本節概述《電氣產品(安全)規例指南》(以下簡稱“指南”)的重要內容，為讀者提供方便快速的參考。有關規定的詳情，讀者應參照本指南的相關章節。

1 簡介

- (1) 在香港供應的家用電氣產品的安全受《電氣產品(安全)規例》(第406G章)(以下簡稱“規例”)的法定管制。
- (2) 哪些人士可被視作電氣產品供應商？
 - (A) 製造商；
 - (B) 進口商；
 - (C) 批發商；
 - (D) 零售商(例如：實體/網上商店)；及
 - (E) 任何供應家用電氣產品的人士(例如文具店、禮品店及臨時店等小店亦涵蓋在內)。
- (3) 規例適用於哪些電氣產品？
 - (A) 在設計上是供家庭使用的；
 - (B) 是在香港供應的；及
 - (C) 使用超過 50 伏特交流電或 120 伏特直流電的電壓。
- (4) 根據規例，電氣產品供應商須確保電氣產品在供應前已獲發符合安全規格證明書，並符合適用的安全規格。



符合安全規格證明書的樣本



電氣產品的插頭

2.改善版面設計及加入補充資料

在《指南》內適當地加入補充資料，以更生動易明的方式說明《規例》的要求，例如在技術指引中加入電氣產品的圖標，以便讀者在《指南》內搜尋相關電氣產品類型的規格、以插圖說明電氣產品的標記規格等。此外，新版《指南》改善了版面設計，使內容表達更清晰。

製造商的名稱或商標

型號或類別參考編號

額定電壓

額定頻率

額定輸入功率或輸入電流

SAFE

型號: ABC123

額定電壓: 220 伏特

額定頻率: 50 赫茲

額定輸入功率: 1200 瓦 (輸入電流) (6.5 安培)

產品標記的樣本

3.新款電氣產品的安全規格

隨着科技的發展，一些新款電氣產品(例如發光二極管產品、設有USB連接埠的插座等)的相關安全規格已載入新版《指南》內。此外，新版《指南》亦加入照明設備的光生物安全規定及插座的USB連接埠規格的相關標準。

4.更新安全標準

經檢視後，新版《指南》已更新有關電氣產品的安全標準。

瀏覽詳情

新版《指南》可於機電署網頁(www.emsd.gov.hk)免費下載，或於北角渣華道333號北角政府合署6樓626室政府新聞處刊物銷售小組購買。

電氣產品	標準
電風扇	IEC 60335-2-80：風扇的特定規格。
電風筒	IEC 60335-2-23：皮膚或頭髮護理器具的特定規格。
電熨衣機 (附有熨墊面作熨平衣服用)	IEC 60335-2-44：熨衣機的特有規格。
廚房用電動機器	IEC 60335-2-14：廚房用機器的特定規格。
電動滾筒	IEC 60335-2-41：電滾筒的特定規格。
蒸氣浴用電力加熱器 (蒸氣浴用加熱器具及紅外線浴的特定規格)	IEC 60335-2-53：蒸氣浴用加熱器具及紅外線浴的特定規格。
蒸氣熨斗	IEC 60335-2-3：熨斗的特定規格。

電氣產品的安全標準

簡訊4

合資格人士的責任

根據《供電電纜(保護)規例》及其實務守則的規定，在地下電纜附近進行工程前，應採取一切合理步驟以確定在擬定工地及其附近，有否供電商提供的圖則所標示的電纜存在。施工者須於工程進行前向供電商索取電纜圖則，若上述圖則顯示擬定工地及其指定距離內存在地下電纜，則施工者須委聘一名合資格人士進行電纜探測工作。

受聘的合資格人士須參考供電商提供的電纜圖則，於擬定工地及其附近進行勘測，以確定有否地下電纜存在，並測量有關電纜的準線和深度。合資格人士亦須將勘測所得的資料撰寫成書面報告，提交予施工者，並按施工者的要求作出講解。合資格人士須親自進行勘測和監督試孔挖掘，不得將勘測的職能及責任轉授予其他人。若測定地下電纜位置時遇到困難，合資格人士必須向供電商求助。

進行勘測以確定是否有地下電纜及該等地下電纜的準線及深度的合資格人士，須以不會導致地下電纜受損亦不會損害該等電纜的操作的方式，進行該項勘測。如合資格人士沒有遵從上述規定，則該人的認可有可能被暫時吊銷。



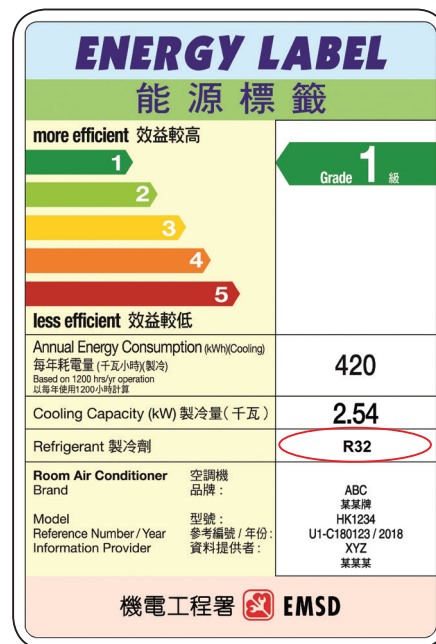
簡訊5

R32家用式冷氣機的安全使用貼士

現時市場上有數間生產商已推出使用R32雪種的家用式冷氣機(R32的化學名稱是二氟甲烷，具輕度易燃性)。大家選購冷氣機時，可從能源標籤得知有關產品所用的雪種(見圖一)。

安裝和維修R32家用式冷氣機時，須留意以下安全要點：

- 冷氣機機身應貼有「易燃物品」標籤(見圖二)；
- 該類產品的安裝、檢查或維修工作，應由供應商或已完成相關訓練課程及具經驗的人員進行；
- 必須符合生產商所訂的房間最小面積及安裝高度下限要求；
- 安裝位置不可接近火源或電加熱設備；
- 切勿焊接或切割含有R32雪種的喉路；
- R32雪種是較空氣重的氣體，應當使用合適的檢漏儀和雪種回收設備；已回收的R32雪種必須由有關持牌承辦商處理，不可非法棄置；以及
- R32雪種屬《危險品條例》下的第2類危險品，切勿非法貯存或運送。



圖一



圖二

電力安全考考你



Q1

根據《電力(線路)規例工作守則》的守則11C，下列那個屬於保護導體的類別：

- a) 總等電位接駁導體
- b) 輔助接駁導體
- c) 接地導體
- d) 以上皆是

Q2

檢討《電力(線路)規例工作守則》工作小組的成員包括：

- a) 政府部門及電力公司
- b) 職工會、行業承辦商商會及顧問協會
- c) 學術機構及專業團體
- d) 以上皆是

Q3

根據《電氣產品(安全)規例指南》(2019年版)，下列哪一項是「簡易概要」章節中載述的內容？

- a) 可被視作電氣產品供應商的人士
- b) 插頭的安全規格
- c) 如何確保電氣產品具有符合安全規格證明書
- d) 以上皆是

Q4

下列哪項是合資格人士進行電纜探測工作時的職責？

- a) 親自進行勘測和監督試孔挖掘
- b) 將勘測所得的資料撰寫成書面報告
- c) 按施工者的要求講解書面報告
- d) 以上皆是

(問題答案見背面)

Q5

R32家用式冷氣機的安裝、檢查或維修工作應由誰進行？

- a) 任何人
- b) 未完成相關訓練的人員
- c) 搬運工人
- d) 供應商或已完成相關訓練課程及具經驗的人員

Q6

以下哪項是安裝R32家用式冷氣機時應注意的事項？

- a) 安裝位置不可接近火源或電加熱設備
- b) 必須符合生產商所訂的房間最小面積及安裝高度下限要求
- c) 切勿焊接或切割含有R32雪種的喉路
- d) 以上皆是

09、05、04、03、02、01：卷五

讀者意見及更新資料欄



為求不斷改進，使《電力快訊》的內容和機電工程署的服務更切合你的需要，我們期待收到你的寶貴意見。請於2020年7月21日或之前填妥以下表格，並以郵寄、傳真或電郵方式送交本署電力法例部（見本頁底部的聯絡資料）。謹此致謝。

致：機電工程署電力法例部

整體而言，本人對第32期《電力快訊》的內容有以下評價（請在適當方格內加上✓號）：

	非常同意	同意	一般	不同意	非常不同意
• 有趣味性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 對現在或日後的工作會有得益	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 深淺程度適中	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 可以增進知識/增廣見聞	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

本人希望下期內容包括：

	非常同意	同意	一般	不同意	非常不同意
• 對機電工程署電力法例部的服務感到滿意	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

其他意見^[1]：

為支持環保，本署會以電子通訊方式把《電力快訊》傳送至各註冊電業工程人員及註冊電業承辦商已登記的電郵地址^[2]。



個人資料^[3]：

姓名：_____（先生/女士） 註冊編號：_____

地址：_____（新資料）

電話：_____（新資料） 電郵：_____（新資料）

備註：[1] 如填寫空間不足，請另加紙張。[2] 如日後電郵地址有更改，或希望收取《電力快訊》的印刷本，請以郵寄、傳真或電郵方式通知本署。[3] 只會用於《電力快訊》意見調查及註冊資料更新。一切資料均會保密，並由獲授權人士處理。你有權以書面形式申請查閱及更正你的個人資料。如你的資料有更改，請於方格內加上✓號。