



簡介《電力(線路)規例工作守則》 2020年版 主要修訂內容

電力規例研討會
2021年1月26日

分享內容

《電力(線路)規例工作守則》 (2020年版)

1. 背景
2. 主要修訂內容



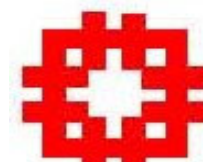
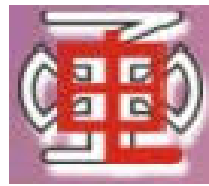
背景

- 《電力(線路)規例工作守則》(下稱 工作守則) 為註冊電業承辦商(REC)及註冊電業工程人員(REW)提供技術指引，以助他們理解如何符合《電力(線路)規例》的法例要求。
- 機電工程署定期為工作守則進行檢討，以與時並進，配合科技、安全規定及業界作業模式。



背景

- 於2019年年底成立檢討《工作守則》工作小組，以蒐集各電業界持份者的意見。
- 成員由電業界各方提名，包括5個業界組織、3個專業團體、3間學術機構、2間電力公司及6個政府部門。
- 工作包括檢討國際安全標準的最新規定及業內現行的做法，建議及討論修訂項目。



電力（線路）規例工作守則 (2020 年版)

- 新版工作守則已於 2020 年 12 月 31 日出版。
- 設有一年寬限期並將於 2021 年 12 月 31 日起全面實施以取代 2015 年版。
 - 在 2021 年 12 月 31 日或以後完成及連接電力供應的電力裝置須符合新版工作守則的指引。
 - 新工作守則應用於新的電力裝置及進行改裝的現有裝置，對現有裝置並無追溯力。

新及舊版工作守則
同時有效

新版工作守則
全面實施

2021 年 12 月 31 日



主要修訂內容

守則 4G (7) 假天花內工作的預防措施

- 目的：
鑑於過去幾年有多宗涉及於假天花內工作的電力意外，建議加強對假天花內工作的預防措施。
- 工作開始前，應進行針對相關工作的**風險評估**，以識別在假天花內工作帶來的所有潛在風險。相關工作的風險評估應由註冊電業承辦商或固定電力裝置的擁有人所委派的合資格人士進行。
- 註冊電業承辦商或固定電力裝置的擁有人應按照相關風險評估**制定備有安全工序及安全措施的合適施工方案**，並提供所需的安全資料、指導、訓練及監督予進行工作的人員，以避免危險。



主要修訂內容

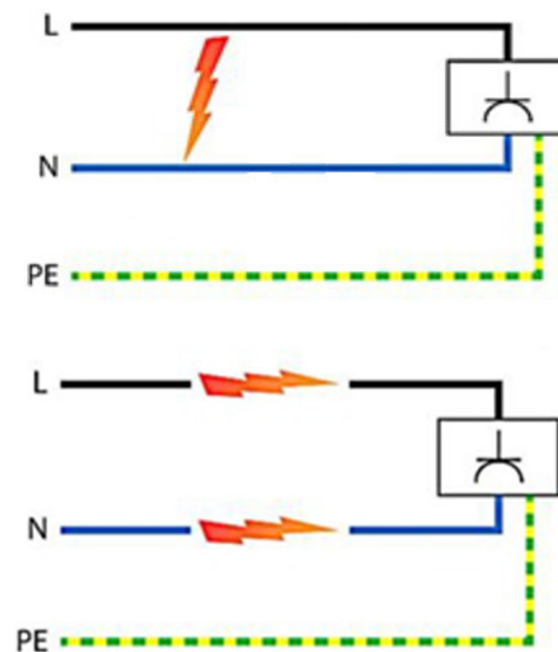
守則 4G (7) 假天花內工作的預防措施

- 應確定工作範圍和工作地點及工作區域附近地方的**帶電電力裝置電路**。
- 應向進行工作的人員提供合適的**個人防護裝備及測試設備**，並適當地使用有關裝備及設備。
- 應評估並消除在工作地點、工作區域附近地方（1.5 米以內），以及其通道內**可能不經意接觸帶電導體 / 帶電電力裝置帶電部分的風險**。
- 嚴禁任何人進入或在**易碎的假天花**或同類不安全地方工作。如須進入及在此類地方工作，則應提供及妥為使用合適的**進出途徑 / 作支持用的設施 / 工作平台**。
- 工作區域和通道應**適當地照明**。

主要修訂內容

守則 6B (1) 電路的基本要求 - 電弧故障檢測裝置 (AFDD)

- 目的：
作為預防因最終電路的**電弧故障**而發生火警的額外保護。
- 電弧故障可由相線/中線導體斷裂或接觸不良觸引起，**電流不會超出正常運作電流**，過流保護器件(如 MCB) 無法檢測故障。
- 電弧故障可以**沒有對地**，漏電斷路器(RCD) 因流經相線同中線的電流無差異而無法檢測故障。
- 電弧故障檢測裝置現在更能可靠地檢測電弧故障，在與過流保護、短路保護和漏電保護**互補不足**的情況下，進一步保障電力安全。



電弧故障情況
(相線/中線導體接觸不良或短路)

主要修訂內容

守則 6B (1) 電路的基本要求 - 電弧故障檢測裝置 (AFDD)

- 建議使用符合IEC 62606或等效規定的電弧故障檢測裝置 (AFDD)
- 大小與一般過流保護器件相約，安裝於配電箱
- 安裝在電路的**起始點**
- 可使用電弧故障檢測裝置的例子：
 - ✓ 住宿處所（例如住宅、酒店和賓館）
 - ✓ 生產或存放易燃物質或易自燃物質的處所（例如危險倉）
 - ✓ 以可燃物料為主要建築物料的處所（例如木製建築物）
 - ✓ 有瀕危或不可代替物品的處所（例如博物館）



主要修訂內容

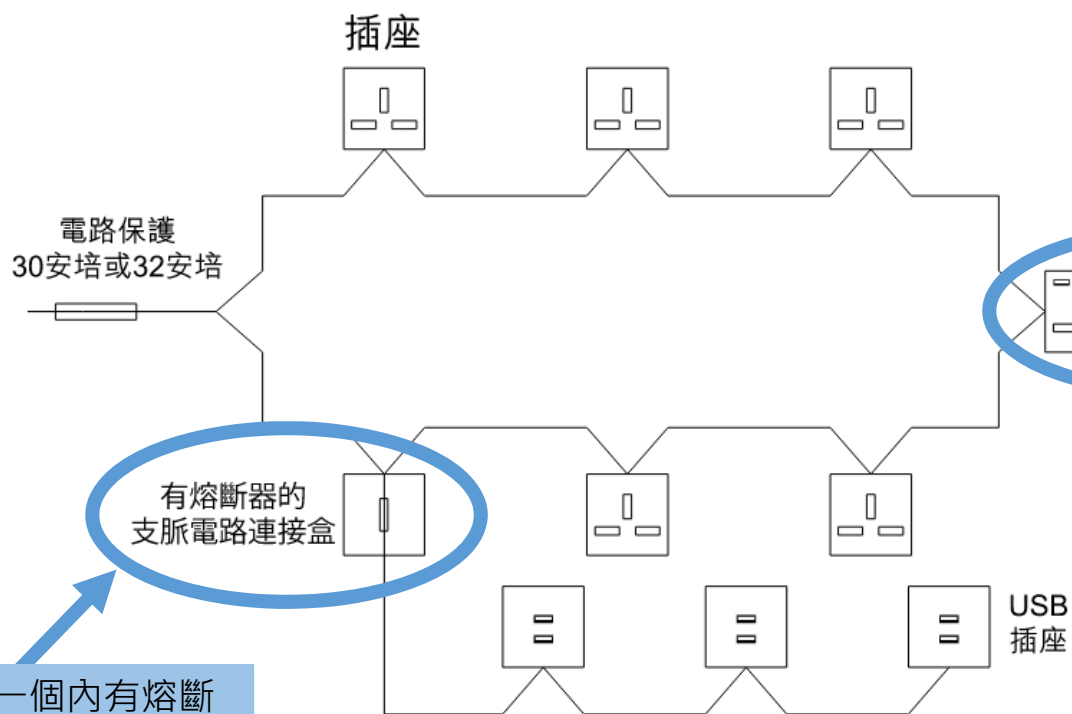
守則 6F 使用符合IEC 60950-1的通用串列匯流排(USB)插座的最終電路

- 目的：
使用USB插座充電的電氣產品越來越普遍，而市面上亦有USB 插座出售。
- 應符合IEC 60950-1並使用放射式最終電路。
- 過流保護器件應設在每個USB電路的初級側，可作為器具的組成部分或線路裝置的一部分。
- 除13安培插座的最終電路外，USB電路須獨立於其他電路。
- 帶有USB電路的13安培插座應符合2016年版BS 1363第2部分或最新版本的相關規定。



主要修訂內容

守則6F 圖6(4) USB最終電路的安排



附有USB端口的插座可以和13安培插座組成環形電路 (Ring circuit)

USB 插座支脈電路應經由一個內有熔斷器的連接盒 (Fuse spur) 與電路連接該熔斷器的額定載流量應符合製造商建議，並在任何情況下不得超逾 13 安培

(B) 由13安培插座的最終電路供電



主要修訂內容

守則8A (8) 隔離及開關的設置 (直流電系統) 守則13D (2) 電纜線芯的識別

- 目的：
為配合於可再生能源發電系統及電動車輛的充電設施等所應用之直流電系統，於現行守則8A及13D中新增有關直流電系統之隔離設備及識別要求。
- 直流電系統的隔離設備須具備阻隔所有直流電電路導體的功能，除非該導體連接接地或保護接地導體。
- 軟電纜或軟電線的每一線芯如在直流電路中使用，正極導體應為棕色，而負極導體則為灰色。

表 13(2)

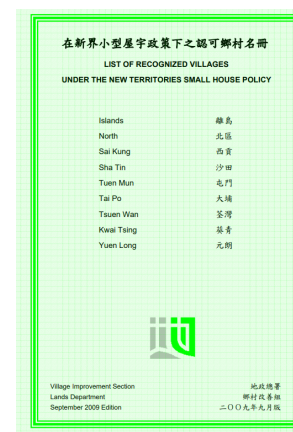
固定線路中非軟電纜及裸導體的識別

功能	顏色代碼		代碼
	舊顏色	新顏色	
a) 交流電裝置			
單相電路的相線	紅 (或黃或白或藍)	棕	L
三相電路的相線一	紅	棕	L1
三相電路的相線二	黃 (或白)	黑	L2
三相電路的相線三	藍	灰	L3
中性線	黑	藍	N
保護導線	綠和黃	綠和黃	—
b) 直流電裝置 (二線非接地直流電路)			
功能	顏色代碼		代碼
二線電路的正極 (非接地)	棕		L+
二線電路的負極 (非接地)	灰		L-
c) 直流電裝置 (二線接地直流電路)			
正極 (或接地負極) 電路	棕		L+
負極 (或接地負極) 電路	藍		M
正極 (或接地正極) 電路	藍		M
負極 (或接地正極) 電路	灰		L-

主要修訂內容

守則11J (1) 在鄉村處所電力裝置使用電流式漏電斷路器(RCD)

- 目的：
鑑於過去幾年有多宗涉及村屋電力裝置的電力意外，建議提升鄉村處所的電力安全要求。
- 在《在新界小型屋宇政策下之認可鄉村名冊》下的處所的電力裝置應以**電流式漏電斷路器(RCD)**作保護。
- 安裝於電錶前總掣或總掣箱，可獲接受。
- 認可鄉村之「鄉村範圍圖」於地政總署測繪處的香港地圖銷售處有售



主要修訂內容

守則 26P 可再生能源發電系統

- 目的：
由於可再生能源發電系統的技術和應用日趨普及，現行守則26P（可再生能源發電系統）已予檢討。
- 裝置的選擇及安裝，例如太陽能光伏系統、小型風力發電機。
- 安全保護措施，例如防止直流電側過載及故障防護等。
- 檢查、測試及維修要求，例如「防孤島」功能、告示及系統電路圖等。
- 檢查及測試可再生能源發電系統應遵守守則22的可再生能源發電系統裝置檢查及測試核對表內所訂明的規定。



核對表 3——可再生能源發電系統裝置的核對項目

裝置地址：	_____
	測試者/日期 (如不適用, 請填“不適用” 或 “N/A”)
(a) 發電器具	
(i) 太陽能光伏板獲認可的國家/國際機構或有關的測試及認證當局發給證明書符合有關的安全標準, 例如 IEC 61215、BS EN 61215、IEC 61730、UL 1703 或等效標準。	_____
(ii) 其他可再生能源發電器具 (例如風力發電機) 符合有關的國際設計/安全標準。	_____
(b) 逆變器	
(i) 具備防孤島功能 (斷路時間符合供電商的要求)。	_____
(ii) 具備同步檢測功能 (確保只會在逆變器輸出和配電系統同步操作時, 逆變器才會與配電系統接取)。	_____
(iii) 具備自動隔離功能 (當可再生能源發電系統出現故障時, 使可再生能源發電系統自動與配電系統隔離)。	_____
(iv) 配置電壓及頻率調節器。	_____
(v) 具備頻率/電壓過低/過高保護功能 (當電網的頻率及/或電壓超出正常範圍時, 使逆變器與配電系統切斷)。	_____
(vi) 具備自動重新接取功能 (當電網的頻率及/或電壓在預先設定的時限 (有關時限須與供電商議定) 內回復至正常操作範圍時, 使逆變器與配電系統重新接取)。	_____

298

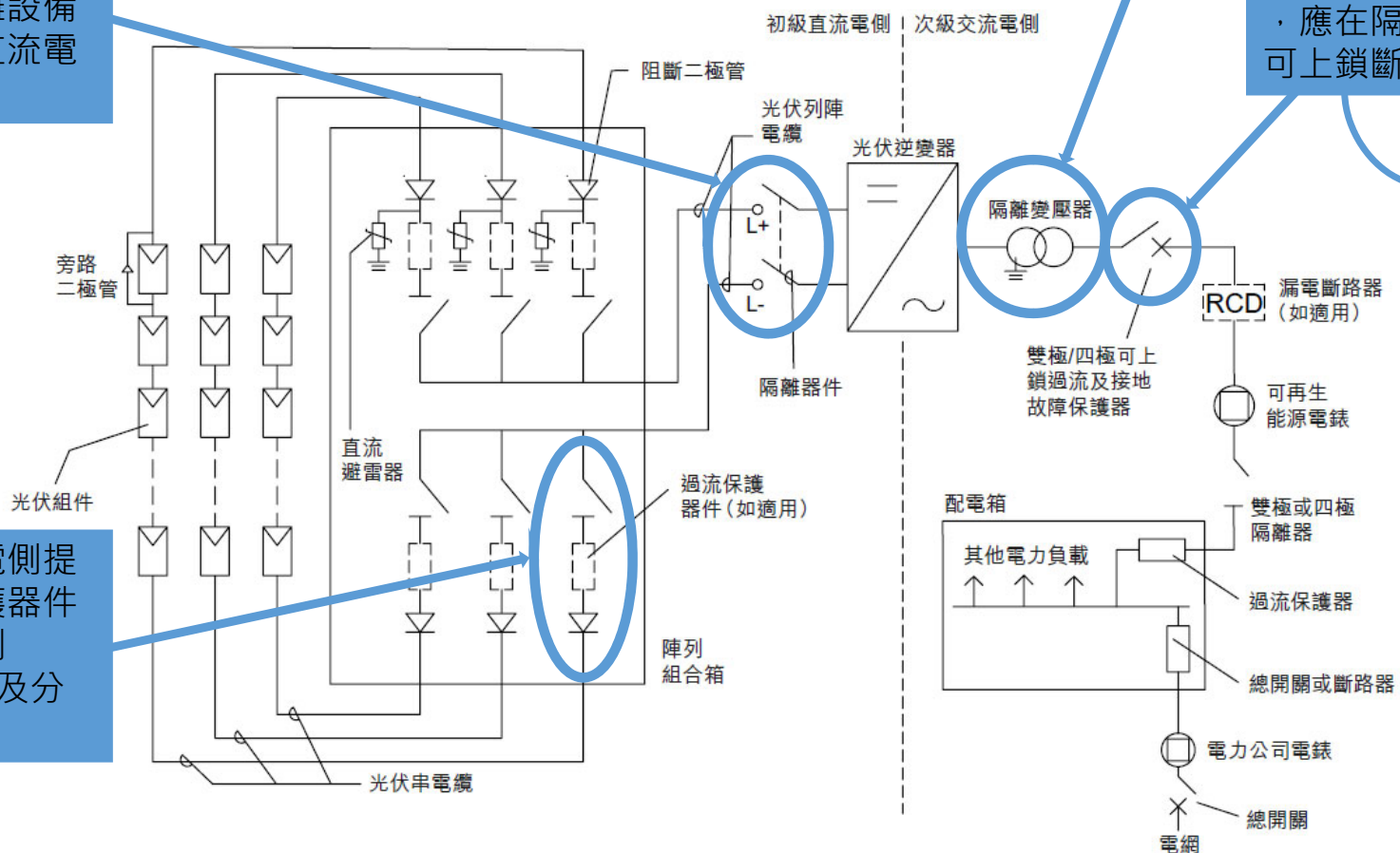
主要修訂內容

守則 26P 可再生能源發電系統

太陽能光伏系統的一般設備

直流電系統的隔離設備須具備阻隔所有直流電路導體的功能

應在電路的直流電側提供直流電過流保護器件 (除非已符合守則 26P(3)(b)分段(ii) 及分段(iii) 的規定)



作直流電及交流電的隔離

為使可再生能源發電設施在停止運作期間能與配電系統完全隔離，應在隔離點上裝設雙極 / 四極可上鎖斷路器



守則26 圖26(7)

主要修訂內容

守則26S 電動車輛的充電設施

- 目的：
由於電動車輛的充電設施的技術和應用日趨普及，現行守則26S（電動車輛的充電設施）已予檢討。
- 電動車輛充電裝置應按照**IEC 61851** 或等效標準設計及安裝。
- 電動車輛充電設施的每個最終電路(例如：每支充電樁)須為**獨立放射式電路**。
- 如果專用配電電路供電的多個電動車輛充電點可以進行**負載控制**，則該專用配電電路可容許有參差額(Diversity)。



主要修訂內容

守則26S 電動車輛的充電設施

- 必須提供**隔離電動車輛充電設備電路的裝置**。此隔離裝置應放置在方便維修的地方，並使用標記及 / 或標籤適當標明位置。
- 除採用電氣性分隔保護措施的電路外，每個充電點至少應受內部**A 型電流式漏電斷路器**保護，而該電流式漏電斷路器須符合守則11J 所訂明的特性。
- 除非是由電動車輛充電設備提供保護措施，每個**帶有充電插座或連接器**（符合IEC 62196 系列）的充電點，均應採取針對直流故障電流的保護措施。每個連接點均應採取以下的適當措施：
 - **B 型電流式漏電斷路器**；或
 - **A 型電流式漏電斷路器**及合適的設備，當**直流故障電流超過6mA**時可將電源截斷。



主要修訂內容

守則26T 使用組裝合成建築法項目的裝置

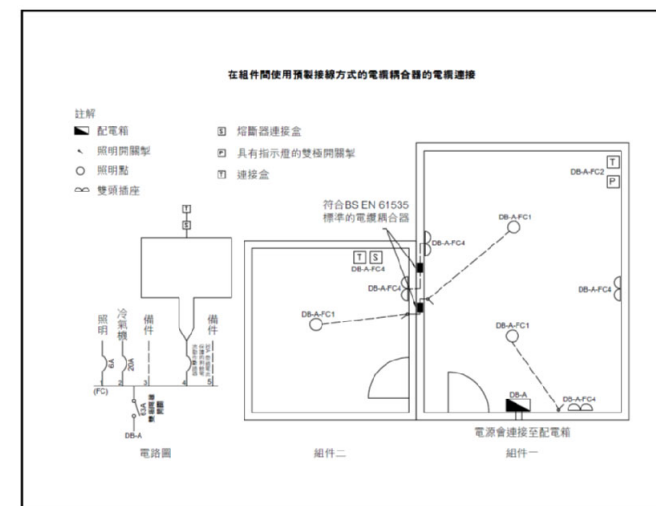
- 目的：
由於組裝合成建築法(MiC)的技術和應用日漸成熟，故新增對使用MiC進行設計及建造的固定電力裝置之特定規定。
- 註冊電業工程人員須就MiC項目的**固定電力及線路裝置的設計**發出證明書，而該註冊電業承辦商須在完工證明書的**第1 部分**上加簽。
- 固定電力裝置須在**處所完成電力裝置工作後**，須由註冊電業工程人員進行檢查、測試和發出證明書，而該註冊電業承辦商須在完工證明書的**第2 部分**上加簽。
- 在工地外的工場內建造和安裝於組件上的電力裝置部分應進行檢查和測試，而**當測試結果能令註冊電業承辦商滿意**，方可交付到工地以進行永久組件固定安裝。
- 建議註冊電業承辦商建立和與工廠協定實行**質量控制及監督系統**（包括工廠測試規定，例如守則21B 所列的項目），確保以良好工藝及質量建造和安裝。



主要修訂內容

守則26T 使用組裝合成建築法項目的裝置

- 使用組裝合成建築法的建築物 / 發展項目內的線路裝置一般可劃分為**四個類型**或其組合，圖26(8)-(11)為簡化圖以供參考。
- 有關**預製線路系統**的規定：
 - 選擇並擬用於建築物/ 發展項目的固定電力裝置作永久連接的**預製線路系統**，須符合**BS 8488** 或等效標準。
 - 預製線路系統須包含符合 **IEC 61535** 或等效標準的**電纜耦合器**。電纜耦合器須有清晰標籤，以利便檢查電路。
 - 預製線路系統須由**註冊電業工程人員**或在**註冊電業工程人員督導**下由技術人員進行安裝，包括電纜耦合器的連接和截離。



主要修訂內容

守則 22D / 附錄 13 核對表

2015年工作守則

<u>要求</u>	<u>應採用的核對表</u>
(a) 為在下列日期接通電源的低壓裝置進行定期檢查及測試：	
(i) 1985年1月1日之前	1
(ii) 1985年1月1日或該日之後但在1992年6月1日之前	1及2
(iii) 在1992年6月1日或該日之後	1、2及3
(b) 於低壓電力裝置完成任何電力工程之後進行的檢查和測試	1、2、3及4

2020年工作守則

<u>要求</u>	<u>應採用的核對表</u>
(a) 低壓裝置的定期檢查和測試 (例如: WR2)	1
(b) 於低壓電力裝置完成任何電力工程之後進行的檢查和測試 (例如: WR1)	1及2
(c) 可再生能源系統裝置的檢查和測試	3

由以年份區份 ➡ 改為以電力工作或裝置種類區分

主要修訂內容

守則 22D / 附錄 13 核對表

- 常用之低壓裝置及可再生能源發電系統裝置的核對表可於機電工程署網頁有關新版實務守則的頁面直接下載以方便參考及使用。

新版實務守則

新版電力（線路）規例工作守則

[電力（線路）規例工作守則（2020 年版）](#)

[PDF 格式 (3.37MB)]

新版《電力（線路）規例工作守則》已於 2020 年 12 月 31 日出版。新版工作守則會在一年寬限期過後，即於 2021 年 12 月 31 日全面實施並取代 2015 年版。在寬限期期間，遵守本守則 2015 年版所載的規定，亦可視作符合《電力（線路）規例》的規定。

▶ [主要修訂摘要](#)

[PDF 格式 (3.88MB)]

▶ **附錄 13B - 核對表**

▶ 低壓 (LV) 裝置

- [新低壓裝置核對項目或低壓裝置定期測試的核對項目](#) [PDF 格式 (535KB)]
- [新低壓裝置的額外核對項目](#) [PDF 格式 (541KB)]

▶ 可再生能源發電系統 (REPS) 裝置

- [可再生能源發電系統裝置的核對項目](#) [PDF 格式 (215KB)]



新版工作守則的其他修訂內容

- 新版《工作守則》的主要修訂摘要已上載到機電工程署網頁，以供參考。
- 中文版(https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_443/Summary_of_Major_Revisions.pdf)
- 英文版(https://www.emsd.gov.hk/filemanager/en/content_443/Summary_of_Major_Revisions.pdf)

機電工程署 EMSD 香港特別行政區政府 機電工程署

GovHK 香港政府一站通 ENGLISH 簡體版

流動版 搜尋 輸入查詢字串 網頁指南

電力安全

新版實務守則

新版電力(線路)規例工作守則

電力(線路)規工作守則(2020年版)

[PDF 格式(3.37MB)]

新版《電力(線路)規例工作守則》已於2020年12月31日出版。新版工作守則會在一年寬限期過後，即於2021年12月31日全面實施並取代2015年版。在寬限期期間，守則守則2015年版所載的規定，亦可視作符合《電力(線路)規例》的規定。

▶ 主要修訂摘要 [PDF 格式(3.88MB)]

▶ 附錄 13B - 核對表

▶ 低壓 (LV) 裝置

- 新低壓裝置核對項目或低壓裝置定期測試的核對項目 [PDF 格式(535KB)]
- 新低壓裝置的額外核對項目 [PDF 格式(541KB)]

◀ 頁首 ▶ 返回

主要修訂摘要
《電力(線路)規例工作守則》2020年版(中文版)

日期: 2020年12月31日

項目	守則/表格/附錄	2015年版	2020年版
1	守則 1 (12頁)	遵守本守則而行應可達至符合線路規例各項有關規定的目的。不過，符合本守則 2009 年版所載的規定，亦可視作符合線路規例的規定，但上述裝置或裝置的部分必須： (a) 在 2017 年 11 月 30 日前完成及連接電力供應；及 (b) 符合供電商的供電規例。	遵守本守則而行應可達至符合線路規例各項有關規定的目的。不過，符合本守則 2015 年版所載的規定，亦可視作符合線路規例的規定，但上述裝置或裝置的部分必須： (a) 在 2021 年 12 月 31 日前完成及連接電力供應；及 (b) 符合有關供電商的供電規例。
2	守則 2 (14頁)	“斷路器”(circuit breaker)——正常電路情況下能夠接合、載流及斷流的機械性開關器件，並可在指明的非正常電路情況下，例如短路時接合、在某一段指明的時間內載流、及截斷電流。	“斷路器”(circuit breaker)——能夠接合、載流及斷斷正常與額定電流的器件，並可在預定情況下，接合及自動斷斷非正常電流，例如短路電流。
3	守則 2	-	“電力工程”(electrical work)——根據《電力條例》，是指與低壓或高壓固定電力裝置的安裝、校驗、機量、機量、測試、維修、改裝或修理有關的工程或工作，包括監督工程、機量工程、機量工程、機量工程裝置設計證明書。
4	守則 2 (15頁)	“外殼”(enclosure)——某一部分，這個部分使電力器具具有適當程度的保護，免受若干外來影響，並能提供指定程度的保護，使人避免從任何方向接觸到帶電部分。	“外殼”(enclosure)——電力器具某一部分，這個部分使電力器具具有適當程度的保護，免受若干外來影響，並能提供指定程度的保護，使人避免從任何方向接觸到帶電部分。
5	守則 2	-	“固定電力裝置”(fixed electrical installation)——根據《電力條例》，是指由定檢檢在處所內的低壓或高壓電力裝置，但不包括從該裝置中的攝產供電，而且無須使用工具即可在攝產或攝產電力供應的任何電力器具。
6	守則 2	-	“發電設施”(generating facility)——根據《電力條例》，是指用以產生低壓或高壓電力的電力裝置。
7	守則 2 (15頁)	“帶電工作”(live work)——於任何帶電導體上或附近進行的電力工作，這包括任何工程人員可接觸到的帶電導體、終端、匯流排或觸點。	“帶電工作”(live work)——於任何帶電導體上或其附近進行的電力工作，這包括任何工程人員可接觸到的帶電導體、終端、匯流排或觸點。
8	守則 2	-	“預製線路系統”(prefabricated wiring system)——由線路分段組成，其設計包含互相連接的裝置，讓各分段可以連接在一起，形成線路裝置系統。

▶ 此表格只作參考之用，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任

- 1 -

如對新版《電力(線路)規例工作守則》
的內容有任何疑問或意見，歡迎聯絡

機電工程署:

公眾諮詢熱線(24 小時): 1823

電郵: info@emsd.gov.hk

多謝大家！