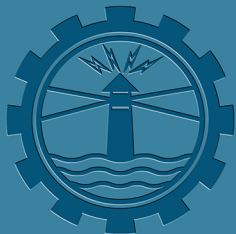


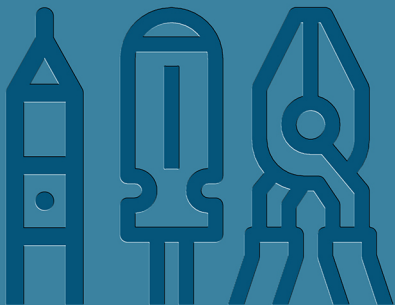
港九電器工程電業器材職工會

H.K. & KOWLOON ELECTRICAL ENGINEERING & APPLIANCES TRADE WORKERS UNION



電工手冊

2021





寶光電器行有限公司

PO KWONG ELECTRIC CO. LTD

地址:屯門杯渡路恒威工業中心 C2座 90-93號地下 (門口巴士站由會展方向)

專營各國電機工程/配線器材/安防物料歡迎查詢

本公司成立於1968年

聯絡方式: Fax:24563066 / whatsapp-5180 0948 / E-mail:sales@pokwong.com

香港總代理以下歐洲品牌

限位制及按鈕

ERSCE

建興電機

KOINOX

電源開關系統

BREMAS

工業用計量器

Kübler

家電/工業電容

DUCATI energia

時間制/節能系統

ORBITS

大洋電機

Moonics DAE YANG
Automatic Control Components

香港總代理以下韓國品牌
專營各款牌子熱水爐及配件

GERMAN 德國寶

STIEBEL ELTRON

JENFOT

Vaillant

電寶儲水
HOTPOOL STORAGE

分銷及經銷以下品牌

電器產品

ABB

:hager

富士電機

legrand

CHNT

CGNY

FYM

OMRON

電機配線產品

KSS

AVC

PHENIX CONTACT

Weidmüller

CCC

3M

connectw

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

WAGO

安防產品

HIKVISION

AVTECH

MW

MEAN WELL

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

E I 8 H T

照明產品

PHILIPS

THORN

MEGAMAN

OPTILGO

SUNSHINE

OMNI

electrical & lighting

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

OMNI

抽氣系統

KDK

Panasonic

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

Wing Ton

電機控制系統

FAS

OMRON

Schneider

Honeywell

ANLY

BROYCE

CONTROL

ALSTOM

AREVA

SIEMENS

IDEC

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

Autonics

各款電纜

PRYSMIAN

Top Cable

Draka

HILLY

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

BELDEN

電工專用具

KYORITSU

FLUKE

UNI-T

sanwa

HIKI

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

Megger

成就 可靠供電





港燈
HK Electric

香港背後的動力
The Power behind Hong Kong

125

超凡卓越 時刻照亮香港



www.hkelectric.com

Milwaukee™

美沃奇™

電器工具
點少得佢



旗艦店 - 香港九龍旺角山東街23號地下

☎ 8101 0100 www.milwaukeetool.asia

All Trade Marks are owned by Techtronic Cordless GP unless otherwise stated © 2020 Milwaukee Electric Tool Corporation

FOLLOW US



milwaukeetoolasia

預防肺塵埃沉着病 要有好格局



肺塵埃沉着病補償基金委員會

建造業工友免費胸肺檢查服務

報名 / 查詢 : 2581 0617





用心創造

安樂工程集團於1977年創立，是香港領先的機電工程集團之一。集團總部設於香港，業務覆蓋澳門、中國內地、美國及英國，為客戶提供跨專業的綜合機電工程服務，由設計、生產以至安裝、操作和維修保養等，一應俱全。我們致力提供專業及優質的工程服務，令客戶感到滿意。安樂工程之母公司為安樂工程集團有限公司，於香港交易所主板掛牌（股票編號：1977）。

業務範疇

- 屋宇裝備工程、數據中心、基建及醫療設施
- 環境工程
- 資訊、通訊及屋宇科技
- 升降機及自動梯



安樂工程集團

電話: (852) 2561 8278 | 電郵: info@atal.com | www.atal.com



榮祥興電工材料有限公司

Wing Cheung Hing Electrical Supplies Co. Ltd

專營

電線電纜

電掣電箱

燈喉燈具

風扇抽氣扇

水泵水塔

等電工材料

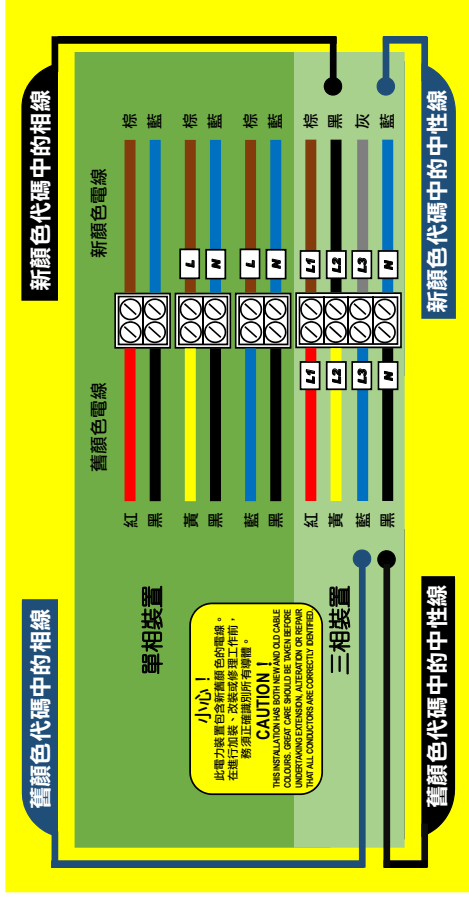
官塘 鴻圖道55號 幸運工業大廈 地下B座

電話：2341 8290

傳真：2343 2799

電郵：wing_cheung_hing@yahoo.com.hk

固定電力裝置電線顏色代碼



資料來源：機電工程署《新電線顏色代碼》

網站：https://www.emsd.gov.hk/to/electricity_safety/new_cable_colour_code/index.html

目錄

CONTENTS

寶光電器行有限公司 (廣告)	P.1
中華電力有限公司 (廣告)	P.2
香港電燈有限公司 (廣告)	P.3
Techtronic Asia Co. Ltd (Milwaukee) (廣告)	P.4
肺塵埃沉着病補償基金委員會 (廣告)	P.5
ATAL Engineering Limited (廣告)	P.6
榮祥興電工材料有限公司 (廣告)	P.7
固定電力裝置電線顏色代碼	P.8
目錄	P.9
會址及辦公時間	P.11
工會簡介	P.12
會員免費報讀建造業平安咭訓練課程	P.13
電業工程人員/電業承辦商續期手續及安排	P.14
工會集體辦理建造業工人註冊新申請及續期服務	P.15
電器材料批發零售商一覽表 及 儀錶校正	P.16
相關材料店舖	P.22
香港電燈有限公司通用的電話號碼	P.23
香港電燈有限公司電表尺寸、表線空間、電表板及表線的要求	P.24
香港電燈有限公司電表板排列	P.25
香港電燈有限公司在現有大廈內電表箱/櫃的要求	P.26
香港電燈有限公司電流互感器箱的要求	P.27
香港電燈有限公司電表及供電熔斷器的阻燃電箱相關要求/ 暫停供應電力申請表格	P.28
香港電燈有限公司無雙重電表的證明/加大電流需求量的 電力裝置的連接已取得上升總線擁有人同意表格	P.32
香港電燈有限公司可再生能源發電系統的接觸電網界面要求	P.33
香港電燈有限公司電動車充電設施的要求	P.40
中華電力有限公司聯絡資料	P.44
中華電力有限公司電錶位置的要求	P.45
中華電力有限公司安裝電錶與電流互感器的一般要求	P.46
中華電力有限公司電錶尺寸表	P.47
檢驗電力裝置注意事項	P.48
歐姆定律圖解及註釋	P.50
常用公式	P.51



常用英吋與毫米換算表及行內術語(俗稱).....	P.52
無裝甲、有或無護套的單芯聚氯乙烯(PVC)絕緣電纜.....	P.53
多芯有裝甲聚氯乙烯(PVC)絕緣電纜.....	P.54
無裝甲、有或無護套的單芯熱固性交聯聚乙烯(XLPE)絕緣電纜.....	P.55
多芯有裝甲交聯聚乙烯(XLPE)絕緣電纜.....	P.56
銅匯流排(銅巴)的建議尺寸.....	P.57
接觸電阻參考表.....	P.58
保護導體的最小尺寸/適當尺寸.....	P.59
保護導體截面積的選擇及接地故障環路阻抗.....	P.60
接地故障環路阻抗.....	P.61
微型繼路器的類別及常規插座最終電路安排.....	P.64
四大主要RCD類型.....	P.66
過流保護器件的最低斷流容量.....	P.68
外殼防護等級(IP).....	P.69
總電掣(ACB或MCCB)接線圖.....	P.70
兩路/多路開關電燈圖.....	P.73
單光管/雙光管電路圖/緊急照明燈具接線方式(一般).....	P.74
密封式鉛酸蓄電池的定期檢測.....	P.75
照明設計和電光源選擇基礎認識.....	P.76
各類空間的照明功率密度.....	P.78
《建築物能源效益條例》簡介.....	P.81
主要裝修工程的能源效益規定.....	P.82
三相電動機控制線路圖.....	P.86
三相電動機接線符號對照表.....	P.88
交流電動機滿載電流參考表.....	P.89
根據IEC60947-4-1對應用於交流電之電磁接觸器型號方面的定義.....	P.91
電動機大小以及最高容許起動電流值.....	P.92
電容器裝置容量計算系數表.....	P.93
功率因數校正設備檢測報告.....	P.95
功率因數控制器的C/K設定.....	P.96
保護繼電器測試紀錄.....	P.97
RCBO漏電斷路器帶過流保護.....	P.98
常用電氣名詞中英對照(網上版).....	P.99
義工表格.....	P.100
鳴謝.....	P.102
免責條款.....	P.103
電工手冊編輯小組.....	P.104



港九電器工程電業器材職工會

H.K. & KOWLOON ELECTRICAL ENGINEERING & APPLIANCES TRADE WORKERS UNION

2021年 電工手冊

會所名稱	地址	電話	傳真	辦公時間
總 會	九龍旺角汝州街5號一樓 (太子港地鐵站D出口)	2393 9955	2394 1265	(星期一至六)
旺角會所	九龍旺角廣東道982號 嘉富商業中心3字樓 (旺角港地鐵站E1出口)	2626 1927	2626 0152	上午九時至一時 下午二時至九時半 (星期日及公眾假期)
灣仔會所	香港灣仔軒尼詩道68號 新禧大樓3/F A室 (灣仔港地鐵站B出口)	2393 6285	2143 6073	休息

工會電子平台

WhatsApp
查詢服務

課程及培訓：

(灣 仔)：5939 6499

技術及勞工法例：

(汝州街)：5939 6500

會務、活動及研討會：

(廣東道)：5939 6501



工會網站

Facebook 專頁
「HKEE1958」WeChat帳號
「HKEEUNION」網址：<https://www.eeunion.org.hk>電郵：info@eeunion.org.hk



港九電器工程電業器材職工會

H.K. & KOWLOON ELECTRICAL ENGINEERING & APPLIANCES TRADE WORKERS UNION

工會簡介

港九電器工程電業器材職工會（以下簡稱本會）於1958年由一群熱心的電器從業人員組織而成，向以公正持平的作風，盡全力建立本行業良好的勞資關係，並為提高行業的技術知識、專業地位及推動安全使用電力盡一分綿力。

本會自置物業超過十個，設有三個辦事處，分別位於太子汝州街、旺角廣東道及灣仔。本會擁有超過四萬冊會員，分別受僱於電器工程、電業器材之電機、電子、霓虹管、無線電、電腦、燈光、音響、各電器工廠、商店等或受僱於該等行業培訓工作之從業員及職員等。

提高會員工友的專業技術和知識水平，為本會一貫宗旨之一。

參與社會，共創繁榮

數十年來，本會獲得業內各大機構及員工的鼎力支持，會務迅速發展，已成為電器業最具代表性的員工機構。本會多名代表屢獲委任業界各有關委員會如：電力法例紀律審裁委員會、電力法例上訴委員會、電氣安全諮詢委員會、機電署客戶聯絡委員會、建造業安全專責委員會、機電業及汽車維修服務業安全及健康委員會……等。

提升專業，與時俱進

隨著會員對專業知識的日益追求，本會出版超過三十本不同類型的電氣技術書籍，如早於80年代已翻譯《電氣裝置規定第十五版》中文版及近年更新出版《低壓電氣裝置計算》及《電學原理》系列叢書等。並積極培訓行業技術人材，不斷舉辦各類電器技術課程及研討會，普及電器專業知識，方便同業不斷進修。由1994年開始成為僱員再培訓局的培訓機構，並於98年7月17日獲教育署正式批准成立了『香港機電專業學校』，創造條件讓業界提升專業技術，與時俱進。

本會舉辦的課程和講座，針對行業實際，講求質量，擁有一批極富教學經驗的技術顧問和課程導師，並有一整套完善的教材和實習設備，力求提高各工種、各職級的會員和行業工友的專業技術及知識水平，因此深受會員工友的歡迎，已逐漸成為電業工程人員進修的技術訓練中心之一。

面向社會，勇於承擔

本會既獲得行業及社會人士的支持，亦對社會作出自己應有的承擔和貢獻，因此組織社會服務義工團，註冊成立非牟利機構電職社會服務協會及電職獎學慈善基金。用自己的專業技能，參與社會福利署及有關機構的各項社會公益和社會服務，為有需要的人士提供協助。

作為全港電器從業人員的代表機構，本會將堅持團結行業，服務行業的精神，努力不懈繼續奮鬥。歡迎業內人士支持本會，參加本會，為電器業的整體權益和專業地位共創更佳成績。



會員免費報讀建造業平安咭訓練課程

提高安全意識 增添會員福利

根據勞工處條例規定，所有受僱於工業經營進行建築工程或貨櫃處理作業之人士，均必須接受強制性基本安全訓練。只有曾接受基本安全訓練及持有有效平安咭之人士，方可受僱進行上述作業。

目的

- (1) 提高會員工業安全意識；
- (2) 增加會員對工會的歸屬感；
- (3) 方便會員的「建造業工人註冊證」的新申請或續期。

報讀資格及手續

- (1) 只接受會員報讀，凡永遠會員或已繳付整年會費之合格會員，可享免費報讀一次。
- (2) 新申請或續證者（到期日前六個月內或過期後三個月前均可續期）可致電工會預約上課日期。

注意事項

1. 凡已安排上課，一般不作更改，如有確切需要者，請提早七個工作天向工會申請，經工會審核後酌情處理（只接受申請一次）。
2. 如多於一次申請，會員需按常規繳付課程費用。
3. 請依上課時間準時出席，如遲到或早退超過15分鐘，一律不獲頒發證書。



籲請註冊電業工程人員 提早續證要緊記 過期續牌難處理

機電工程署「註冊電業工程人員 (REW) 持續進修 (CPD) 計劃」(「持續進修計劃」) 已進入新的訓練周期。所有註冊電業工程人員在每次遞交註冊續期申請前，必須完成包含下列兩個單元的培訓：

單元 (一)：法例及安全規定 單元 (二)：技術知識

訓練必須於現有註冊屆滿前的三年內完成。在收到註冊電業工程人員遞交續期申請時，會在核實申請人的持續進修紀錄後，才處理有關續期申請。

為避免影響生計，籲請各會員如在工會代辦續期申請務必於有效期滿前四個月至最少37天（即一個月零一星期）內辦理續牌，否則於註冊期滿後遞交續期申請，將會視作新註冊申請處理，如申請人未能符合當時註冊要求，有關申請可被拒絕。因此工會再次呼籲各會員留意你的註冊有效期，盡早到工會辦理有關手續。

注意：所有電業工程人員在遞交註冊續期申請前，必須完成持續進修計劃之單元培訓。

註冊電業工程人員持續進修「研討會」合格會員費用全免，未曾報讀之會員優先。

研討會後會將出席者的資料（包括姓名、電牌號碼等）交予機電工程署作記錄。

續期手續及安排

電業工程人員	電業承辦商
如到工會辦理續牌，無須填寫申請表，只須帶齊下列文件： 1) 原有電業工程人員註冊證明書正副本； 2) 身份證明文件正副本； 3) 相片：彩色近照一張：白色背景 相片大小：40 毫米(闊) x 50 毫米(高) 數碼相片的規格：圖像類別jpg及 600kb 或以下(本會提供免費相片拍攝服務)； 4) 續期註冊費 \$475 (工會不另收費)； • 必須完成持續進修計劃之單元培訓。	填妥續期申請表 (表格一) 須帶齊下列文件： 1) 原有電業承辦商註冊證明書正副本； 2) 有效之商業登記證正副本； 3) 有效之電業工程人員證明書正副本； 4) 公司印章； 5) 續期註冊 \$855 及工會行政手續費 \$50，合共 \$905



為業界提供建造業工人註冊新申請及續期服務

建造業工人註冊證可於工會各辦事處辦理新申請及續期服務。續期申請可於有效期前六個月內，到工會辦理續期手續，表格可到本會、工人註冊處索取或於建造業議會網頁www.cic.hk〈建造業工人註冊—申請辦法〉下載。

工會會員無須填寫申請表，但必需帶備下列文件正副本：

- 香港身份證正本或工作簽證正副本（非香港永久居民適用）；
 - 有效期不少於37 日的平安咭及其副本；
 - 有效期不少於37 日的資歷證明文件及其副本，如電業工程人員註冊證明書、駕駛執照、機械操作證等；
 - 個別註冊工種所需的有效證明文件及其副本：
 - 潛水員—醫生證明
 - 升降機技工/自動梯技工—註冊承建商僱用證明
 - 建築物防盜系統技工—有效的保安「丁」牌
- * 續證費用（根據工種規定費用，工會不會收取任何行政費用）。
* 建造業工人註冊證由「建造業議會」以郵寄方式寄予會員。
* 如工人註冊證遺失或損毀，必須親身到工人註冊處辦理補領手續。



電器材料批發零售商一覽表

S → 星期日營業，可致電查詢

西環、上環、中環

名 稱	地 址	電 話	代 碼
1 至達電器有限公司	香港上環蘇杭街80號地下B舖	3188 4120	-
2 永隆電器行有限公司	香港上環文咸東街46號地下	2815 9192	S-上午
3 盈記行電業有限公司	香港中環威靈頓街99號威基商業中心地下C號舖	2543 1239	-
4 華泰電器行	香港西環北街5號地下	2818 5024	-
5 明泰電器材料有限公司	香港皇后大道中377號地下	2544 8619	-
6 信成電器材料有限公司	香港德輔道西253號地下	2547 4570	-
7 永康冷氣貿易公司	香港干諾道西186-191號香港商業中心2204室	2858 1681	-

灣仔、銅鑼灣

名 稱	地 址	電 話	代 碼
8 錦光電業行(香港)有限公司	香港灣仔譚臣道 113 號閣樓	2872 8988	-
9 日電電工器材有限公司	香港灣仔譚臣道78號地下	2573 1219	-
10 四海電器有限公司	香港灣仔譚臣道93A號地下	2574 6629	-
11 永光電器行有限公司	香港灣仔譚臣道113號地下	2575 6500	-
12 義德機電材料供應有限公司	香港灣仔譚臣道90號地下	2838 0189	-
13 寶昌盛五金材料	香港灣仔船街5號地下	2134 1698	-
14 捷勝電器行有限公司	香港灣仔謝斐道163號地下	2511 1923	-
15 金昌電器行有限公司	香港灣仔謝斐道225號地下	2598 6323	-
16 精流電器有限公司	香港灣仔大王東街12號地下	2295 6288	-
17 旋記電器行有限公司	香港柴灣新業街9號新業大廈6/F	2527 6432	-
18 大利電器行	香港灣仔駱克道212-220號駱洋閣商業大廈1-4號地下	2598 6009	S
19 海富電器(香港)有限公司	香港駱克道420號偉德大廈地下	2295 6060	-

香港仔、黃竹坑

名 稱	地 址	電 話	代 碼
20 創建電業公司	香港黃竹坑道44號地下A2	2554 0309	-
21 根記電器行	香港鴨脷洲大街128號	2552 1049	-
22 安泰隆有限公司	香港鴨脷洲利興街 10 號港灣工貿中心 20/F 16 室	2549 5477	-
23 仁光電器行	香港鴨脷洲大街 81 號地下	2552 6150	S-下午



北角、筲箕灣、柴灣

名 稱	地 址	電 話	代 碼
24 光記電器工程有限公司	香港北角渣華道68號地下	2562 8221	-
25 城市電業行	香港北角渣華道8號威邦商業大廈地下9號舖	2512 2481	-
26 榮輝電器行有限公司	香港北角英皇道668號B5地下	2811 5097	-
27 新時代電器工程公司	香港天后永興街1B 號歌頓大廈地下2 號舖	2571 5818	-
28 新亞洲電業有限公司	香港北角月園街19號地下	2510 8998	-
29 金衡電業	香港筲箕灣道50號地下5 號舖	2967 6538	-
30 金衡電業	香港筲箕灣道238號福昇大廈地下6-7 號舖	2884 2011	-
31 香港金城電器行有限公司	香港筲箕灣道 392 號地下	2560 4444	-
32 志記電業公司	香港柴灣柴灣道345 號金源樓1樓43室	2557 0548	-
33 樂記五金漆油電器建材	香港鰂魚涌濱海街62-64號地下	2564 6917	-
34 達光電器行	香港鰂魚涌英皇道774號H地下	2565 1741	S-上午

將軍澳、觀塘、黃大仙

名 稱	地 址	電 話	代 碼
35 榮祥興電工材料有限公司	九龍觀塘鴻圖道 55 號幸運工業大廈地下 B 座	2341 8290	S
36 裕利電機冷氣工程公司	九龍觀塘宜安街街市S13舖	9313 1318	S
37 永恆電器批發	九龍觀塘雲漢街2號地下	2341 1921	-
38 永業冷氣電業工程行有限公司	九龍觀塘觀塘道 438 號觀塘工業中心第四期 1 字樓 B 座	2341 7908	-
39 榮華電工材料有限公司	九龍觀塘鴻圖道55號地下A舖	2344 8700	S-上午
40 龍珠電業行	九龍觀塘恒安街39號地下	2790 2000	S-上午
41 新輝電業五金有限公司	九龍新蒲崗富源街5號地下	2320 2370	-
42 彩星電業(集團)有限公司	九龍新蒲崗爵祿街86號康景商場地下2號舖	2465 8256	-
43 大光電器行	九龍新蒲崗康強街28 號地下	2322 7440	-
44 德昌電工材料有限公司	九龍九龍灣宏開道13號景發工業中心6B	2340 9128	-
45 辰鋒電器材料有限公司	九龍九龍灣宏泰道3-5號	2753 7998	-
46 亞洲電業行	九龍觀塘駿業里 6 號富利工業大廈 5/F C 座	2541 4574	-
47 四維電器公司	九龍油塘高輝道17號油塘工業城B2座10樓8室	2544 8684	-
48 威記電器材料工程公司	九龍觀塘鴻圖道62 號鴻懋大廈地下C舖	2345 4554	S-上午

紅磡、土瓜灣、九龍城

名 稱	地 址	電 話	代 碼
49 中興電業有限公司	九龍紅磡民樂街 23 號駿昇中心3/F D,G,H 室	2365 0288	-
50 德利電業行有限公司	九龍紅磡鶴園街 2G 恒豐工業大廈第一期地下C1舖	2764 5535	-
51 贊昌盛五金材料	九龍紅磡鶴園街12A 號地下	2362 9926	-
52 昌盛電器批發行有限公司	九龍紅磡民樂街21號富高工業中心7A地下	2334 9232	-
53 廣大電業行有限公司	九龍紅磡必嘉圖 13 號福年新樓地下 6B 舖	2328 5600	-



54 富康電器行	九龍紅磡寶其利街89 號寶新大廈11號舖	2796 6679	S-上午
55 三達電器材料有限公司	九龍土瓜灣炮仗街18號地下	2761 9218	-
56 昌成電業行	九龍土瓜灣炮仗街54號地下	2761 4009	S-上午
57 友成電器行	九龍土瓜灣下鄉道36號地下4號舖	2392 3835	-
58 廣安電器行有限公司	九龍九龍城打鼓嶺道28號地下	2457 2004	-

尖沙咀、佐敦、油麻地

名 稱	地 址	電 話	代 碼
59 廣順電工器材行	九龍油麻地廣東道887-889 號海威大廈地下A舖	2771 6354	-
60 民光電器行	九龍油麻地上海街269號地下	2385 2973	-
61 永光電器行有限公司	九龍油麻地砵蘭街67號地下	2388 8337	-
62 鴻德電器行	九龍油麻地窩打老道22號	2385 7025	-
63 福順電業行	九龍油麻地上海街362 號地下	2385 2299	S-下午
64 雙光電器行有限公司	九龍油麻地上海街367號地下	2384 6483	-
65 盈光電業電器行	九龍油麻地上海街164號地下	2385 6611	S-上午
66 創新電業行	九龍油麻地炮台街46號地下	2769 3555	S-上午
67 聯合電器批發有限公司	九龍佐敦上海街108號地下	2771 1832	-
68 安昌電器貿易有限公司	九龍尖沙咀金巴利街16號地下	2368 3161	-
69 江夏五金電器批發有限公司	九龍尖沙咀金巴利街13號C地下	3692 5084	S

旺角、大角咀

名 稱	地 址	電 話	代 碼
70 永發電器行	九龍旺角廣東道1176號地下	2395 8082	-
71 豐盛(香港)電業公司	九龍旺角廣東道940號地下	2148 0333	-
72 廣安燈飾電器材料批發中心	九龍旺角新填地街614號地下	2393 7008	-
73 聯合電器批發有限公司	九龍旺角新填地街455號地下	2627 1018	-
74 一豐電器行有限公司	九龍旺角新填地街377號地下	2388 6814	-
75 南華電工器材有限公司	九龍旺角新填地街411-413號地下	2391 0311	-
76 永明電器行有限公司	九龍旺角新填地街417A號地下	2787 0318	-
77 昌輝電工器材有限公司	九龍旺角新填地街203號地下	2771 0992	-
78 華深電工器材有限公司	九龍旺角山東街21號地下	2323 9938	-
79 協成電業行有限公司	九龍旺角基隆街 58 號地下	2381 8636	-
80 錦光電業行(九龍)有限公司	九龍旺角基隆街18號地下	2395 4123	-
81 順隆電器行有限公司	九龍旺角塘尾道194號地下	2396 0166	-
82 宏興電器行	九龍旺角上海街 438-444 號同新商業大廈 1304 室	2385 4282	-
83 利民電器有限公司	九龍旺角上海街493-495號地下	2384 9869	S-上午
84 誠光電器行有限公司	九龍旺角上海街459號地下	2300 1331	-
85 大利電器行(九龍)有限公司	九龍旺角上海街705 號地下	2380 3163	S



86 富榮電業有限公司	九龍旺角鼓油街7號A 地下	3594 6303	-
87 銳泰電業五金行有限公司	九龍太子大南街66號地下	2777 1844	-
88 明發電器行有限公司	九龍大角咀大政街16號地下	2789 4633	-
89 興昌電機工程材料有限公司	九龍大角咀合桃街1號福昌工廠大廈5樓C2室	2782 2838	-
90 聯發電業行有限公司	九龍大角咀洋松街57號地下	2391 6728	-

深水埗

名 稱	地 址	電 話	代 碼
91 永利溫氏電器行有限公司	九龍深水埗福華街14號地下	2776 8969	-
92 昌記電業有限公司	九龍深水埗鴨寮街208號地下	2360 5012	S
93 協進電業有限公司	九龍深水埗鴨寮街27號地下	2397 2200	-
94 金光電器有限公司	九龍深水埗鴨寮街18-20號 (近界限街)	2381 7381	-
95 創匯電業(香港)有限公司	九龍深水埗福榮街17-19號地下	2708 9909	-
96 順景電業有限公司	九龍深水埗保安道21號地下	2387 3662	-
97 順達電器行	九龍深水埗基隆街14號地下	2789 2997	-
98 榮佳電業有限公司	九龍深水埗福榮街171 號永華大廈地下G、H 舖	2729 8353	-
99 曉威電業有限公司	九龍深水埗福華街40號地下	2777 3227	-
100 錦榮電器行有限公司	九龍深水埗福榮街29號地下	2788 0166	-
101 澤記電器行	九龍深水埗福華街180號地下	2386 9891	-
102 順成電業有限公司	九龍深水埗九江街161號C地下	2361 7712	-
103 志成電器行	九龍深水埗大南街 187 號地下	2787 2242	-
104 錦光電業行(九龍)有限公司	九龍長沙灣長順街18號華盛工業大廈5樓A	2745 6738	-
105 裕昌電業有限公司	九龍長沙灣青山道554號地下	2370 3338	-
106 新華電器行	九龍長沙灣昌華街41-45號昌輝大廈7號舖	2728 4998	-
107 星光電業有限公司	九龍元洲街450號寶華閣2號舖地下	2786 2126	-
108 佑翔電業有限公司	九龍深水埗順寧道29-39號地下F號舖	2892 8602	S

葵涌、荃灣

名 稱	地 址	電 話	代 碼
109 全佳電機工程材料有限公司	新界葵涌葵興路100號葵涌中心地下A6	2481 2722	-
110 鴻圖電器材料工程公司	新界葵涌葵昌路1-7 號昌昌工業大廈地下F室	2612 0268	-
111 幹華電器有限公司	新界葵涌高芳街29B號地下	2423 3812	S
112 順興電器有限公司	新界葵涌葵芳信芳街42號地下	2428 4785	-
113 永順電業行	新界葵涌青山道499號地下嘉寶大廈E地舖	2610 1648	-
114 明記電業公司	新界葵涌梨木樹道88號達利中心104號地下	2401 2268	-
115 開利電器行	新界荃灣沙咀道397號寶業大廈地下4號	2705 9393	-
116 聯合(泰氏)電器行有限公司	新界荃灣沙咀道351號地下	2492 2583	-
117 日東電器行有限公司	新界荃灣德華街56號地下	2149 6334	S



118 寶星電業有限公司	新界荃灣咸田街89號地下	2492 2006	-
119 德銓電器行有限公司	新界荃灣河背街70號地下	2406 7673	S-上午
120 區金城電器有限公司	新界荃灣半山街10-16號富華工業大廈9樓D室	2777 8286	-
121 匯寶電工材料有限公司	新界荃灣白田壩街53-61號華偉工業大廈10樓11室	2770 5596	-
122 荃光電器行	新界荃灣沙咀道好運樓 105A 號地下	2490 4820	-

大埔

名稱	地址	電話	代碼
123 妹記電器	新界大埔安富道14-16 號 C 舖地下	2656 3554	S
124 偉昌電器行	新界大埔墟懷仁街 8 號	2638 5122	S-上午
125 富榮電業有限公司	新界大埔墟懷仁街 16A 地下	2665 2380	S-上午
126 創興電器行	新界大埔翠和里太和中心 39 號舖	2664 2683	-

沙田、火炭

名稱	地址	電話	代碼
127 永威電業有限公司	新界沙田火炭黃竹洋街15-21號華聯工業中心17字樓B座15室	2694 9229	-
128 晨光電業(沙田)有限公司	新界沙田坳背灣街33-35 號世紀中心 C 座地下	2698 3601	-
129 玉堂電器行有限公司	新界火炭山尾街43-47號環球工業中心1403-1404室	2891 3839	-
130 國際電器(香港)有限公司	新界沙田火炭坳背灣街57-59號利達工業大廈13樓1312室	2390 3738	-
131 友聯電器公司	新界沙田大圍積信街35號C-D地下	2699 1498	-
132 力圖電工材料有限公司	新界沙田大圍成運路1-7號交通城大廈地下11號舖	2892 2626	-

上水、粉嶺

名稱	地址	電話	代碼
133 合昌水電裝飾公司	新界上水新成路18號地下	2673 8045	S
134 有昌電業公司	新界上水新豐路21 號地下	2887 7428	S-上午
135 偉光電業(香港)公司	新界上水新成路45號地下	2679 0805	-
136 恒豐電器材料有限公司	新界粉嶺坪輦啟芳園1B地下	2712 8793	-
137 昌明電業批發行	新界粉嶺聯和墟聯昌街30號地下	2675 6139	-

屯門、元朗

名稱	地址	電話	代碼
138 寶光電器行有限公司	新界屯門建泰街6號恒威工業中心C座90-93號地下	2423 6622	-
139 可達電工材料公司	新界屯門建安街恒威工業中心地下25-28號	2456 1078	S-上午
140 均輝電業五金有限公司	新界屯門石排頭路7號德雅工業中心B座K1舖	2469 0033	-
141 洲際電業有限公司	新界屯門建安街6號恒威工業中心B座10-10A地下	2468 2783	-
142 耀豐電器公司	新界屯門業旺路8號聯昌中心3樓302室	2469 0588	-
143 嘉輝電業五金	新界屯門建發街開泰工業大廈 2370 室	2467 3730	S-上午



144 友邦電器行	新界元朗安興街24號地下	2478 8770	S-上午
145 東方電業行	新界元朗益路30號舖	2443 3881	S-上午
146 億豐電器行	新界元朗泰豐街 16-18 號益群樓地下 B 舖	2473 6939	-
147 萬成五金電器行(香港)有限公司	新界元朗裕街18號好發洋樓地下1-4號舖	2476 3173	-
148 聯合電器批發有限公司	新界元朗安興街8號地下	2474 1231	-
149 星高電器行(加盟店)	新界元朗教育路115 號地下8 號舖	2705 9908	-
150 兆祥電業工程器材有限公司	新界元朗東頭工業村宏業東街18號宏業工業中心5樓5H室	2475 4863	-

離 島

名 稱	地 址	電 話	代 碼
151 雄力工程有限公司	新界東涌富東廣場地下街市M9	2109 2330	S
152 中華電器水喉	長洲大新街25號地下	2981 7457	S
153 貫華五金漆油	大嶼山梅窩碼頭路18A地下二號舖	2984 8487	-
154 貫華五金有限公司	大嶼山梅窩鄉事會路17號地下	2984 8403	S
155 恒豐水電油漆工程公司	南丫島榕樹灣後街 21 號地下	2982 0622	S-上午
156 大興電器水喉工程	香港大澳永安街85號地下	2985 5356	S

澳 門

名 稱	地 址	電 話	代 碼
157 提督電業行	澳門提督馬路12號A地下	(853)2833 0767	-
158 聯發電器貿易批發行	澳門福隆新街56號	(853)2855 3611	-
159 協成電業行有限公司	澳門爹利仙拿姑娘街16號A地下	(853)2859 1933	-
160 輝榮電業有限公司	澳門筷子基和樂街宏豐大廈5號地下	(853)2826 0733	-
161 萬成電器行有限公司	澳門提督馬路103號地下	(853)2825 6686	-
162 合格電業行	澳門巴素打爾古街315號地下	(853)2892 0923	-

儀錶校正服務

S → 星期日營業，可致電查詢

名 稱	地 址	電 話	代 碼
1 萬儀校正中心有限公司	新界葵涌 華星街16-18號 保盈工業大廈9樓B2室	2116 1380	-
2 輝創工程有限公司	新界屯門興安里一號四樓	2927 2606	-
3 超群科學儀器有限公司	新界沙田火炭山尾街19-25號宇宙工業中心A座2樓B座	2690 3081	-
4 蘋果溫濕度校正實驗室有限公司	九龍長沙灣永康街77號環晉中心 13樓 1309室	2155 4138	-
5 香港校正有限公司	新界葵涌打磚坪街58-76 號和豐工業中心24 字樓8B	2425 8801	-
6 賽實(香港)計量檢測中心有限公司	新界上水新運路188號 劍橋廣場 A座地下2號	2668 0871	-
7 蘋果儀器設備有限公司	Room 2707, 27/F, Global Gateway Tower 63 Wing Hong Street, Cheung Sha Wan, Kowloon, HK	2688 7171	-



相關材料店舖

囑圖公司

S → 星期日營業，可致電查詢

名 稱	地 址	電 話	代 碼
馬景記囑圖有限公司	香港灣仔蘭杜街2號地下麗都大廈6號舖	2529 7961	—
	香港中環士丹利街 66-72 號佳德商業大廈4樓	2544 2393	—
	香港銅鑼灣天樂里 9-17 號兆豐大廈2字3樓E座	2572 5238	—
	香港北角英皇道193-209號 英皇中心2樓H&J室	2807 2881	—
	香港鰂魚涌七姊妹道196-198號東建工業大廈2樓D座	2565 0922	—
	九龍尖沙咀梳士巴利道3號星光行628室	2314 0682	—
	九龍九龍灣宏開道15號九龍灣工業中心1樓19室	2318 1330	—
	九龍觀塘鴻圖道37-39號鴻泰工業大廈11樓 6座	2797 0402	—
富色晒圖服務公司	澳門新口岸宋玉生廣場258號建興龍廣場4樓I座	853-2875 5642	—
	香港九龍旺角塘尾道54-58號永利工業大廈4字樓4室	2391 7761	—

雕牌仔

名 稱	地 址	電 話	代 碼
唯美電腦雕刻公司	九龍九龍灣宏通街2號寶康中心五樓8室	2318 1652	—

木制配件

名 稱	地 址	電 話	代 碼
甘揚電工器材行	九龍油麻地利業街9號地下	2882 3930	—

電器科五金

名 稱	地 址	電 話	代 碼
贊昌盛五金材料	香港灣仔船街5號寶業大廈地下	2134 1698	—
	九龍紅磡鶴園街12號A地下	2362 8618	—
多元化五金材料公司	九龍尖沙咀山林道41 號地舖	3618 8735	S
力雄金屬製品有限公司	新界葵涌工業街23-31號美聯工業大廈 B座地下	2743 7827	—

安全設備

名 稱	地 址	電 話	代 碼
毅峯工業設備公司	九龍旺角廣東道982號嘉富商業中心地下B1舖位	2626 9066	—

空調及冷凍設備

名 稱	地 址	電 話	代 碼
合和冷氣零件有限公司	九龍油麻地新填地街307號地下	2374 2368	—
英光冷凍空調器材有限公司	九龍油麻地新填地街211號地下	2782 4189	—
	九龍油麻地新填地街205號地下	2384 1650	—
	九龍油麻地新填地街394號地下	2384 9091	—
	新界屯門新安街12號天匯工業大廈1樓	2463 3199	—
福隆(香港)有限公司	香港灣仔譚臣道100號地下	2575 6078	—
	九龍土瓜灣九龍城道183A號地下	3188 9910	—
	九龍油麻地新填地街344號地下	3579 2313	—
	九龍油麻地東安街10號地下	2770 2729	—



香港電燈有限公司通用的電話號碼

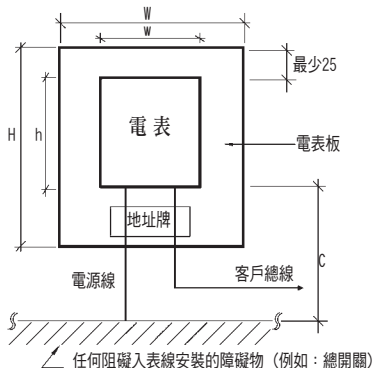
部 門	電話號碼	
甲.	客戶中心	
	- 電話查詢	2887 3411
	- 客戶通	2887 3466
	- 圖文傳真	2510 7667
	- 短訊	6681 3411
乙.	客戶裝置部	
	- 技術查詢	2887 3455
	- 檢查報告	2887 3455
	- 易駁通	2887 3838
	- 圖文傳真	2510 7721
丙.	配電策劃部（設計）	
	- 東區	2843 3105
	- 中區	2843 3164
	- 西區	2843 3108
丁.	工程建設及保養部（施工）	
	- 客戶服務代表	2814 3443
戊.	客戶緊急服務中心（二十四小時服務）	
	- 電話查詢（中文）	2555 4999
	- 電話查詢（英文）	2555 4000
	- 圖文傳真	2555 6637
	- 短訊	6681 3411
己.	緊急搶修組	2510 2904

網 址 www.hkelectric.com

（以上資料由香港電燈有限公司提供）



香港電燈有限公司電表尺寸、表線空間、電表板及表線的要求



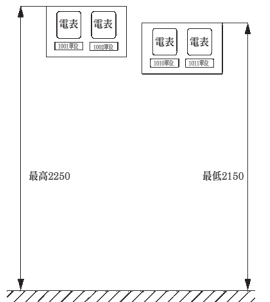
表款	總開關 額定值 (安培)	入表線 最大極限 (平方毫米)	預留入表線空間 及 長度的最短極限	電表尺寸			表板 尺寸	
			C	h	w	d	H	W
單相	≤ 60	25	150	180	140	130	280	210
三相	≤ 100	35	200	280	200	170	430	300
三相	> 100	4	250	330	200	170	480	300
11kV/ 22kV	≤ 200	4	250	330	200	170	480	300

- 註： 1. 地址牌的建議尺寸為120 X 60mm²。
2. 除非特別註明，否則所有尺寸為毫米 (mm)。

圖號 GCS/5/14
電表尺寸、表線空間、電表板及表線的要求



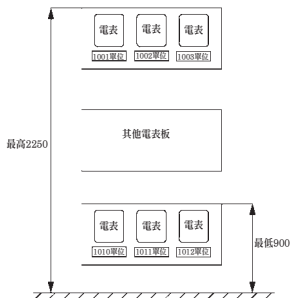
香港電燈有限公司電表板排列



前視圖

圖號 GCS/5/16 註：所有尺寸為毫米 (mm)

安裝在公眾地方的電表板的排列

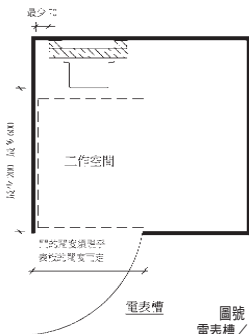
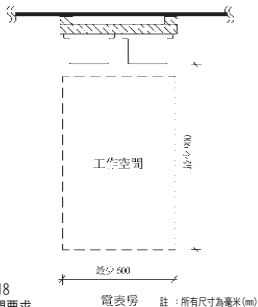


前視圖

圖號 GCS/5/17 註：所有尺寸為毫米 (mm)

安裝在電表房或開關掣板的電表板的排列

電表槽／房的空間要求

圖號 GCS/5/18
電表槽／房的空間要求

電表房 註：所有尺寸為毫米 (mm)

圖解 'B' 沒有透明玻璃窗的電表箱／櫃

表款	總開關額定 值(安培)	預留入表線空間 及長度的最短極 限	電表板尺寸		電表箱/ 櫃尺寸	
單相	≤60	T	H	W	H (MC)	W (MC)
		150	280	210	355	350
三相	≤ 100	200	430	300	515	440

7. 所有尺寸為毫米 (mm)。

在現有大廈內電表箱／櫃的要求

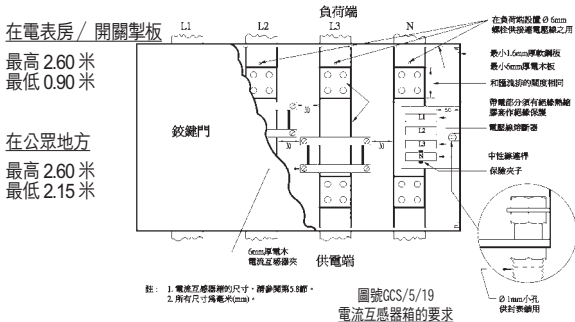


香港電燈有限公司 電流互感器箱的要求

1. 如總開關額定電流值大於三相100安培而又不超過三相400安培，港燈可免費提供電流互感器接線箱給客戶。其尺寸為305毫米高 x 375毫米闊 x 175毫米深。該箱前須預留最少900毫米工作空間，兩側須有100毫米空間，以供封表鎖封口之用。
2. 如總開關額定電流值大於三相400安培，須依照圖則編號GCS/5/19在客戶的開關掣板內安裝電流互感器箱。電流互感器箱的建議尺寸如下：
深：最少300毫米 高：最少400毫米 闊：按下列裝置而定

電流互感器 比率	電流互感器尺寸			電流互感器箱 最小闊度 (毫米)
	最小內徑 (毫米)	最大外徑 (毫米)	最大厚度 (毫米)	
200/5A	60	110	80	500
400/5A	60	110	80	500
1000/5A	120	180	40	650
2000/5A	130	180	40	650

3. 電流互感器箱的安裝高度（由地面高度量度至電流互感器箱的頂部）須符合以下規定：





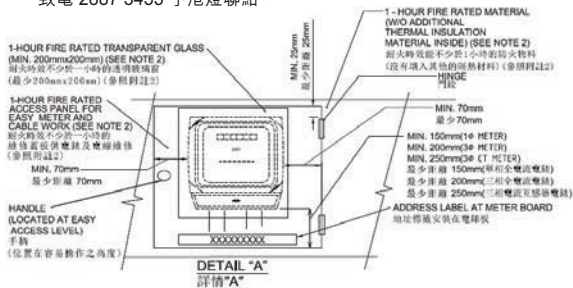
香港電燈有限公司

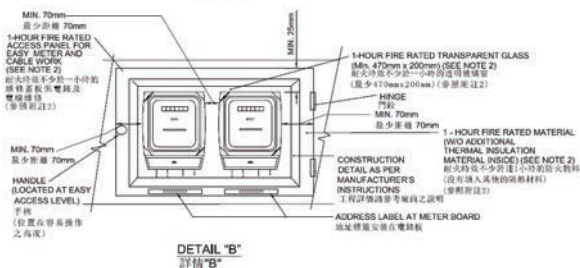
電表及供電熔斷器的阻燃電箱相關要求

註冊電業承辦商/工程人員如需進行電表及供電熔斷器的阻燃電箱安裝工程，請聯絡客戶裝置部熱線 2887 3455 以索取有關阻燃電箱的安裝要求。

電表的阻燃電箱相關要求

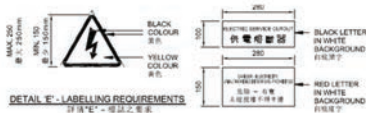
1. 於安裝工程展開前，註冊電業承辦商/註冊電業工程人員應提交相關設計及安裝方法予港燈以作考慮，唯該設計須符合下列設計(詳情A或詳情B)的要求：
2. 就阻燃電箱(連同透明玻璃及維修蓋板)的完整性及隔熱效能而言，須具有不少於一小時耐火時效的構造，及符合消防處和屋宇署的要求及政府相關條例。
3. 具有不少於一小時耐火時效的防火圍封內不應填入其他隔熱材料。填入隔熱材料會因散熱問題而引致其導體載流量降低。
4. 防火圍封改善工程不應引致其導體載流量降低，如導體的載流量因工程而降低。便有可能需要更換較大載流量的導體。
5. 在防火圍封改善工程完成後，應留有足夠工作空間作日後維修之用。
6. 為配合港燈工作如電表拆除、截電及電力接駁等，物業擁有人需按港燈要求拆除及還原防火圍封。
7. 如需改動電表之位置，來配合防火圍封改善工程。請在工程進行前致電 2887 3455 予港燈聯絡。

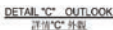




供電熔斷器的阻燃電箱相關要求

1. 於安裝工程展開前，註冊電業承辦商/ 註冊電業工程人員應提交相關設計及安裝方法予港燈以作考慮，惟該設計須符合下列設計(詳情C、詳情D或詳情E)的要求：
2. 熔斷器前須有最少900mm的工作空間。耐火時效不少於一小時的門在全開時擺幅為180度。門須為可拆裝式，門須開啟超過30度時才可拆除，拆除操作只須向上推及無須任何工具。每隻門的總重量不能超過10 kg。
3. 電箱不應妨礙或阻礙於熔斷器之運作和維修工作。
4. 就阻燃電箱(連同透明玻璃及維修蓋板)的完整性及隔熱效能而言，須具有不少於一小時耐火時效的構造，符合消防處和屋宇署的要求及政府相關條例。
5. 阻燃電箱頂部供客戶接線及底部供港燈電纜使用之開口，須由客戶在電纜安裝後以阻燃物料妥善密封。
6. 阻燃電箱裝置的擁有人須提交確認信予港燈，承諾該裝置日後的維修保養。





香港電燈有限公司

暫停供應電力申請表格 (C.I.509)

1. 如因進行工程，例如定期檢測工作，而需截斷港燈的供電，申請人（客戶或註冊電業承辦商/工程人員）必須於事前得到受影響租戶或客戶的同意，並填妥一份「暫停供應電力申請」表格（C.I.509）。
2. 客戶或註冊電業承辦商/工程人員可致電28873838「易駁通」24小時自動系統電話服務索取 C.I.509 表格的傳真副本。已填妥之表格須儘早及於停電前最少兩星期交回北角電燈中心 9 樓，或傳真至 2814 3275。
3. 為了使我們能夠及早確認客戶暫停供電的日期及時間，我們鼓勵申請人儘早致電 2814 3421 聯絡港燈工程師，商討暫停供電的日期及時間。否則，若情況所需，我們對客戶暫停供電的要求，或要另訂日期及時間，才可作出安排。



香港電燈有限公司

證明書 - 無雙重電表的證明 表格 (C.I. 135)

1. 電表計量點的安排，須避免出現重覆計量或未經計量的情況。在申請電力供應 / 轉駁負荷的情況下，註冊電業工程人員須檢查並證明在現有或新電表位前和後的線路並沒有接駁任何其他電表。
2. 如無法暫停電力以供港燈進行「無雙重電表」的檢查，管理處 / 發展商須安排註冊電業工程人員檢查供電子該電力裝置的線路，證明在現有或新電表位前和後無接駁任何港燈的電表。並須提交已填妥的 C.I. 135 表格及附上有關線路圖以供參照。

香港電燈有限公司

證明書 - 加大電流需求量的電力裝置的連接已取得上升總線擁有人同意 表格 (C.I. 140)

1. 根據「電力（線路）規例工作守則」，守則18A(c)，當連接上升總線的裝置須予改裝或增設，而在改裝或增設後該裝置的新訂電流需求量，將超出該裝置在進行改裝或增設工作之前的原有允許負載量，則該裝置擁有人應在進行任何改裝或增設工作前，填寫由供電商提供的「加大電流需求量的電力裝置的連接已取得上升總線擁有人同意證明書」表格 (C.I. 140)，以證實取得上升總線擁有人的同意。

註：客戶或註冊電業承辦商 / 工程人員可致電2887 3838「易駁通」24小時自動系統電話服務索取 C.I. 135 / 140 表格的傳真副本。



香港電燈有限公司

可再生能源發電系統的接駁電網界面要求

1. 電表位置

- 1.1. 可再生能源電表需要安裝在靠近「港燈營運的 220/ 380 伏特低壓供電網絡」(以下簡稱「電網」)，一般安排如圖一及圖二所示。
- 1.2. 可再生能源電表應安裝在清潔及乾爽的室內及不受風雨、機械碰撞、震盪、極端的溫度和濕度所影響。用作電表安裝的地方須適合電表安裝、抄讀及維修等工作。
- 1.3. 可再生能源電表應安裝在現有的開關掣房、電表槽/ 房或電表箱內。客戶必須防止未經授權人仕進入該開關掣房或電表槽/ 房內，但須確保港燈員工和承辦商可不受限制地安全進出。
- 1.4. 可再生能源電表的位置應能接收良好的 3G / 4G 信號，用作收集電表數據。
- 1.5. 現有電力賬戶電表的位置也應能接收良好的 3G / 4G 信號，用作收集電表數據。

2. 電表佈置／要求

- 2.1. 如同一個申請包括有不同類形的可再生能源技術，則每一類可再生能源技術的可再生能源發電系統，須安裝獨立的可再生能源電表。
- 2.2. 在可再生能源電表之前和之後各須安裝一個有適當額定值及可上鎖的開關（三相須為四極或單相須為雙極），以隔離可再生能源電表來自電網及可再生能源發電系統的所有電源。
- 2.3. 客戶須提供電表板以作安裝電表及有關配件之用。電表板應為塗上清漆表面的堅硬木板，及厚度不應少於 12 毫米，而電表板面與牆身的距離最少為 25 毫米。
- 2.4. 電表板的安裝高度（由地面高度量度至表板的頂部）最高為 2.25 米及最低為 0.90 米。
- 2.5. 如果可再生能源電表安裝在一個沒有足夠工作空間的電表槽內，電表面與電表槽門（在關閉時）之間的距離最多為 600 毫米及最少為 200 毫米。
- 2.6. 可再生能源電表前須預留最少 900 毫米的工作空間。電表兩側須有 70 毫米的空位。
- 2.7. 電表位置必須有足夠照明設備。



3. 可再生能源電表箱

- 3.1. 如可再生能源電表放置在任何人仕（包括未經授權的人仕和沒有相關資格的人仕）都可以接觸的位置，則客戶需擁有該位置的使用權，並且需要提供並安裝電表箱來放置可再生能源電表。電表箱的細節請參考圖三。
- 3.2. 如可再生能源發電系統的總開關額定電流值大於三相 100 安培，將會安裝電流互感器式電表，除電表箱位置外，須預留空間以安裝電流互感器接線箱。如總開關額定電流值大於三相 100 安培而不超過三相 400 安培，港燈可免費提供電流互感器接線箱給客戶，其尺寸為 305 毫米高 x 375 毫米闊 x 175 毫米深。該箱前須預留最少 900 毫米工作空間，兩側須有 100 毫米空間，以供封表鎖封口之用。如總開關額定電流值大於三相 400 安培，須依照「接駁電力供應指南」規定在客戶的開關掣板內安裝電流互感器箱。
- 3.3. 電表箱（包括透明玻璃窗）須符合消防處有關的規定。
- 3.4. 電表面與電表箱門在關閉位置時的距離最多為 50 毫米及最少為 20 毫米。
- 3.5. 如果電表箱內需要安裝其他相關電力裝置，則電表箱的尺寸須相應加大。
- 3.6. 電表箱須安裝在易於接近的位置 / 高度，以便抄讀電表。電表箱須鑲有刻有以下文字的塑膠指示牌“電表箱”及“Meter Cubicle”。塑膠指示牌的建議尺寸為 150 毫米 x 75 毫米。
- 3.7. 電表箱須安裝地址牌，其建議尺寸為 120 毫米 x 60 毫米。

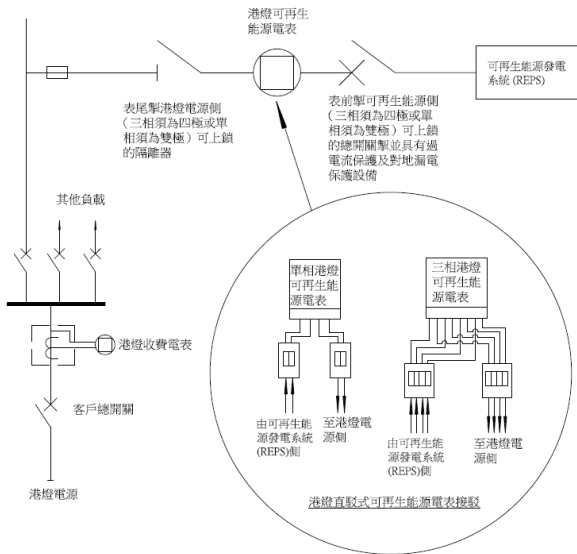
4. 一般操作

- 4.1. 客戶不得私自或容許其他人干擾/ 擅自更改港燈的設備。
- 4.2. 除了可再生能源之外，客戶不得接駁其他會影響可再生能源電表讀數的能源或能源儲存設施至可再生能源電表。
- 4.3. 可再生能源電表的操作和檢查只能由港燈的員工或其承辦商進行。
- 4.4. 港燈會將可再生能源電表及現有電力賬戶電表接駁為遙距讀表。
- 4.5. 客戶或其註冊電業承辦商/ 註冊電業工程人員不可拆除或干擾電表封表鎖。港燈將向擅自干擾電表封表鎖的人士徵收固定費用。如因更換客戶裝置而須拆除封表鎖，應預先知會港燈。
- 4.6. 如可再生能源發電系統參加上網電價計劃，為了準確釐定供電地址的電力用量，港燈將會對電表系統進行改動，現有電力賬戶電表可

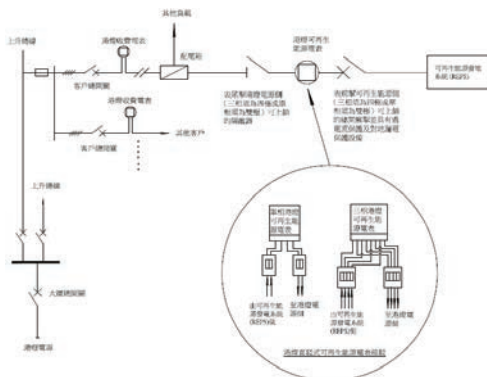


能會被更換。

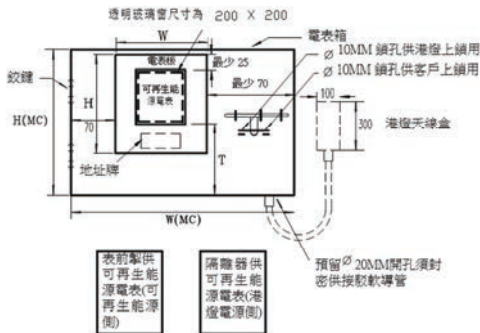
- 4.7. 如果供電地址的電力賬戶被終止，而沒有即時轉名至另一客戶，則客戶須關閉可再生能源電表和可再生能源發電系統之間的開關掣，以隔離可再生能源發電系統。



圖一 可再生能源電表佈置單線圖



圖二 可再生能源電表佈置單線圖



設有透明玻璃窗的電表箱

圖三 可再生能源電表箱的要求



表款	總開關額定 值(安培)	預留入表線空間及 長度的最短極限	電表板尺寸		電表箱尺寸	
			H	W	H (MC)	W (MC)
1 - Ø	≤60	T	H	W	H (MC)	W (MC)
		150	280	210	355	350
3 - Ø	≤100	200	430	300	515	440
3 - Ø	>100	250	480	300	555	440

註：

1. 如放置單相電表，電表板面與可再生能源電表箱的透明玻璃窗之間的距離最多為180毫米及最少為150毫米。
2. 如放置三相電表，電表板面與可再生能源電表箱的透明玻璃窗之間的距離最多為220毫米及最少為190毫米。
3. 所有尺寸為毫米(mm)。

圖三(續) 可再生能源電表箱的要求

可再生能源發電系統的技術要求

1. 安全要求

- 1.1. 可再生能源發電系統須加入「防孤島」功能，使可再生能源發電系統於電網停止供電時，能自動使與接駁電網的可再生能源發電系統與電網脫離。「防孤島」自動脫離功能的延遲時間須少於2秒。假如「防孤島」功能不能正常地運作，會危害位於「已斷開」電路工作的工作人員安全。工作人員須採取適當的操作程序或其他有效方法，以確保該電路於工作前已完全與所有可再生能源發電系統隔離。
- 1.2. 適當的警告牌須展示於所有設有雙重供電電源的電力設備上。有關警告牌的典型例子，請參閱刊於港燈網站之《可再生能源發電系統校驗報告(樣本)》的附錄。
- 1.3. 單線電路圖須清楚地顯示港燈電力賬戶電表和港燈供電點之接駁(包括供電編號)，並須定期更新及展示於適當地點的顯眼位置，以助維修人員在正常及緊急操作的情況下，均能正確地切斷可再生能源發電系統與電網的接駁。
- 1.4. 客戶須指派一名註冊電業工程人員，負責於正常及緊急操作的情況下，與港燈直接聯絡。



2. 保護要求

- 2.1. 客戶的註冊電業承辦商/ 註冊電業工程人員須就可再生能源發電系統接駁電網而產生之新的故障水平，安排合適的技術評估，以確保客戶裝置及電網內的所有設備都能在新的故障水平下安全操作。新的故障水平須不大於40千安培。
- 2.2. 可再生能源發電系統須設有適當的接地系統，以確保工作人員和該裝置於系統操作時的安全。即使該系統與電網的連接已經斷開，上述的接地系統仍須保持有效的狀態。
- 2.3. 可再生能源發電系統須具備同步檢測功能的裝置。當該系統與電網進行同步操作時，接駁電網點上的電壓波動須少於3%。
- 2.4. 可再生能源發電系統須設有合適的保護裝置，以避免該系統因客戶裝置及電網出現瞬態異常情況（例如：供電中斷、電壓及頻率出現波動、電壓驟降）而受到影響。
- 2.5. 可再生能源發電系統須設有合適的保護裝置，使該系統可於電網的電壓及頻率出現持續波動時，能自動與電網脫離。其延遲設定的標準已列明於以下表一內。

表一

電壓(於接駁電網點量度)	最大斷開時間*
$V < 50 \%$	0.1 s
$50 \% \leq V < 85 \%$	2 s
$85 \% \leq V \leq 110 \%$	持續運行
$110 \% < V < 135 \%$	2 s
$V \geq 135 \%$	0.05 s
頻率(於接駁電網點量度)	最大斷開時間*
$f < 49 \text{ Hz}$	0.2 s
$f > 51 \text{ Hz}$	0.2 s

* 假若系統的電壓/ 頻率能於以上最大斷開時間內，回復至於額定電壓/ 頻率的範圍，其保護裝置則不需要與電網脫離。惟系統擁有人或其註冊電業承辦商，須確保在設計該系統的繼電保護設定時，已考慮到該系統於非正常電壓/ 頻率的故障忍受能力。



- 2.6. 當可再生能源發電系統因受到電壓、頻率波動或「防孤島」操作而自動與電網脫離後，該系統須與電網保持斷開，直至電網恢復至正常狀態，並持續至少5分鐘後，才可重新接駁電網。

3. 供電質量要求

- 3.1. 可再生能源發電系統輸出至電網之電力的功率因數，不得少於0.85滯後。
- 3.2. 可再生能源發電系統須確保其總諧波電流失真率於系統輸出點上不得超過系統輸出的5%。
- 3.3. 再生能源發電系統須在逆變器的功率輸出部分裝設隔離變壓器，以排除直流電從可再生能源發電系統注入電網。在任何情況下，注入電網的直流電不得超過逆變器額定輸出的0.5%。
- 3.4. 可再生能源發電系統接駁至電網後，該系統不得使接駁電網點上的電壓波動超過1%。
- 3.5. 單相的可再生能源發電系統，其最大總額定輸出不可超出60安培。當可再生能源發電系統的額定功率大於13.2千伏安，該可再生能源發電系統須要以三相的形式接駁至電網。
- 3.6. 在三相供電的情況下，可再生能源發電系統在港燈供電點引致的負序電壓水平不得超過正序電壓的1.3%。



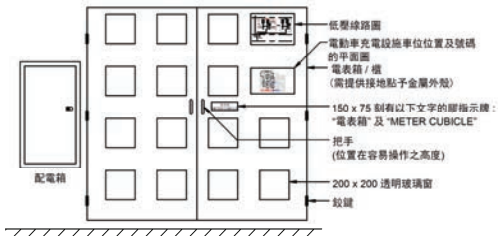
香港電燈有限公司

電動車充電設施的要求

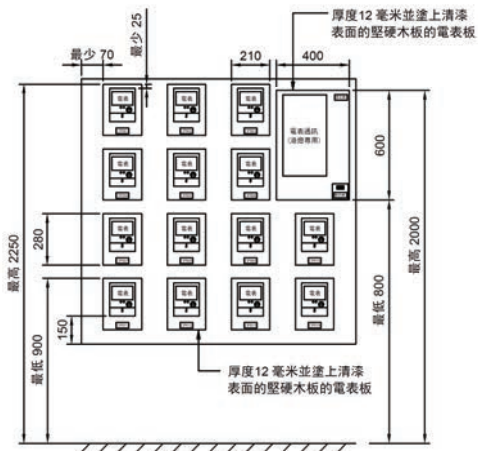
1. 電動車充電設施是固定電力裝置並均須遵守港燈的《供電則例》，香港特別行政區政府的《電力（線路）規例》與其他政府有關條例及規例。
2. 電動車充電設施須遵守由機電工程署發表的《電動車輛充電設施技術指引》及由環境局及機電工程署聯合發表的《為新建樓宇的停車場提供電動車輛充電設施安裝條件技術指引》。
3. 電動車充電設施須根據港燈的要求接駁電力及安裝電表，相關的電表安裝要求及客戶裝置與港燈供電裝置界面的基本要求請參閱《接駁電力供應指南》。
4. 電表通訊(TMC)基礎建設的相關設備須由客戶於設計和施工階段時進行建造，並須在設計階段時呈交相關安排予港燈考慮。
5. 「EV屋苑充電易資助計劃」下的電動車充電基礎設施須遵守由環境保護署發表的《EV屋苑充電易資助計劃電動車充電基礎設施設計指南》。
6. 電動車充電設施的電力負荷應盡可能平均分佈於三相電力裝置上。
7. 每個最終電路應有一個對地漏電保護器件作保護。如使用電流式漏電斷路器(RCD)，則需符合帶A類特點及餘差啟動電流值不超過30毫安方可使用。
8. 電表必須裝在緊接於客戶總開關之後的位置以及電費計量點必須盡可能靠近該裝置的供電點。
9. 個別客戶可以為安裝在其車位的電動車充電設施申請獨立電表。
10. 客戶亦可為多個備有電動車充電設施的車位申請個別獨立電表。
11. 電動車充電設施一般應由安裝在同一樓層的電力裝置供電。個別車位的電表應安裝在每層停車場的公眾電表房。
12. 如未能提供合適的電表房，在以下情況下，電表群可安裝在電表箱/櫃內：
 - i) 電表箱/櫃應安裝於停車場內適合的位置，而該位置須事先獲得港燈同意。
 - ii) 相關供電分區電表箱/櫃的面蓋須貼有以下圖紙：
 - 電動車充電設施車位位置及號碼的平面圖
 - 低壓線路圖
 - iii) 電表箱/櫃前最少 1000 毫米的位置須豎立附有黃/黑標示或膠貼的安全桿，以清晰劃定工作範圍。安全桿的位置須與電表箱/櫃互相協調，以便工作人員接近電表箱/櫃。
13. 若電動車充電設施由已安裝港燈電表的公用電力裝置供電，港燈可允許客戶安裝監察電表或計時器以收回電動車充電之電力費用。惟這項措施只限於已事先向港燈遞交表格 (Form EV1) 而獲得批准的電動車充電設施。除電動車充電外，以任何方式收回任何其他電力費用是不允許的。



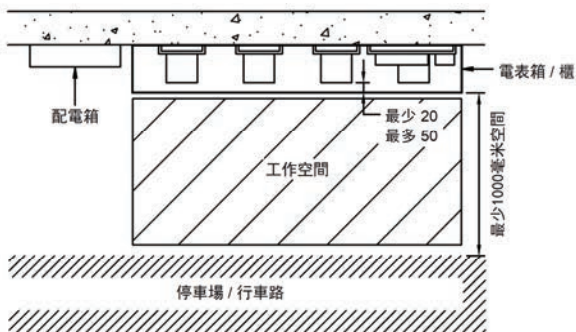
電表箱／櫃的典型安排



正面圖



內部正面圖



平面圖

符號

說明：



5 安培熔斷器
並附有接地座的連接盒

CP001

地址牌 (120毫米 x 60毫米)

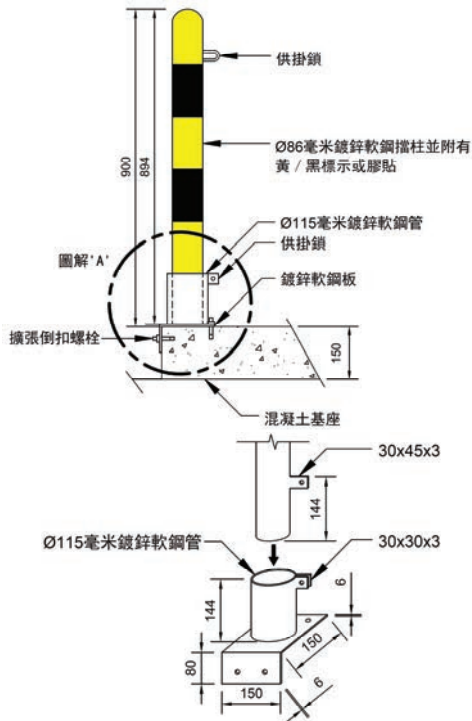
標示牌1



註：所有尺寸為毫米 (mm)



安全桿的典型安排



圖解 'A' 註：所有尺寸為毫米(mm)



中華電力有限公司聯絡資料

主要工程分類	東西區		北區
申請電力供應及工程規劃查詢	2678 3811 (觀塘、西貢) 2678 3812 (黃大仙、將軍澳)	2678 3801 (油尖旺、何文田、土瓜灣) 2678 3689 (大角咀、深水埗、美孚) 2678 3810 (葵涌、荃灣、汀九) 2678 3806 (大嶼山、長洲、青衣)	2678 2172 (屯門) 2678 2173 (元朗) 2678 2174 (上水) 2678 1957 (沙田)
審批線路圖查詢			2678 1707
客戶要求停電安排/各區工程部門查詢熱線	2678 3838		2678 2156
客戶供電及裝置檢驗技術查詢	2678 9557 (鑽石山辦事處) 2678 0320 inspect@clp.com.hk	2678 7419 (深水埗辦事處)	2678 3421 (元朗辦事處) 2678 1911 (大埔辦事處)
「中電資詢通」客戶服務熱線(一般帳項服務)		2678 2678	
工商客戶服務熱線		2678 2660	
(預約電力裝置檢驗)		2678 7280	
緊急服務熱線		2728 8333	
節能產品及服務熱線		2678 2626	

中華電力客戶服務中心地址：

旺角	「綠適天地」旺角西洋菜南街188號
深水埗	深水埗北河街132號地下
觀塘	觀塘牛頭角道300-302號裕民中心地下30-32號舖
大埔	「綠適天地」大埔廣福道51-59號中嘉閣地下
元朗	「智能體驗館」元朗豐年路13-17號地下

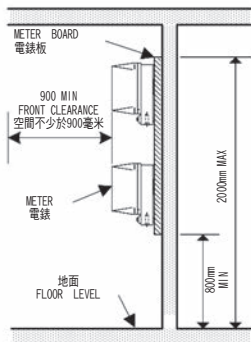
網址：<https://www.clp.com.hk>

(以上資料由中華電力有限公司提供)

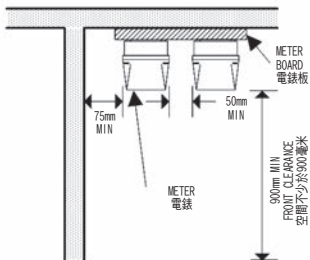


中華電力有限公司電錶位置的要求

電錶位置及電錶板



電錶位置及電錶板（13毫米厚）



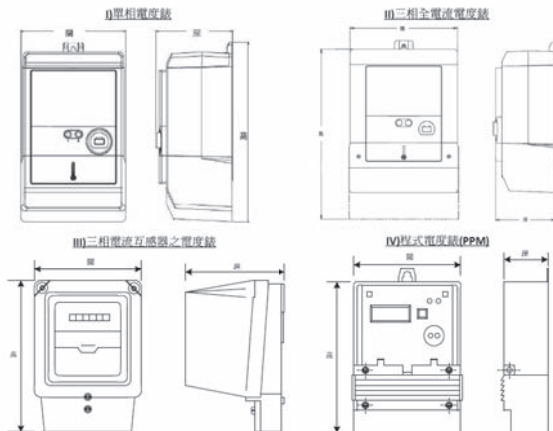
（以上資料由中華電力有限公司提供）



中華電力有限公司

安裝電錶與電流互感器的一般要求

CLP	60A或以下	60A以上至100A	100A以上至400A	大於400A
	單相	三相	電力公司提供CT箱	電力公司提供CT箱





中華電力有限公司

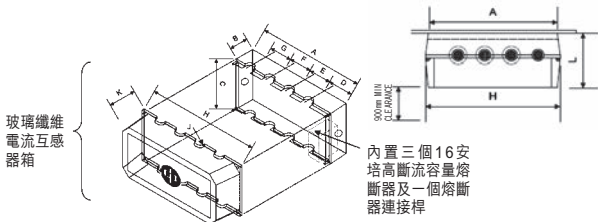
電錶尺寸表：

METER TYPE 電錶型號	OUTLINE DIMENSIONS 外圍尺寸(mm)		
	W闊	D深	H高
I	147	107	223
II	170	107	223
III	182	158	360
IV	200	80	330

Minimum Area of Meter Board for Design Purpose
電錶板最少佔用空間指引

	W	H
For Single Meter 每個單相電錶	240	380
For Each Three Phase Whole Current Meter 每個三相電錶	310	540
For Each C. T. Operated Meter and its associated marshalling box (Excluding space for C.T.Chamber) 每個電流互感器電錶及有關接線箱 (不包括CT箱空間)	600	540

	CT箱尺寸 (mm)										
電流互感器比例	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
200/5A 及 500/5A	580	87	200	215	90	90	90	590	R19	120	207
500/5A 或以上	745	88	215	210	145	145	125	760	R28	150	238





中華電力有限公司

檢驗電力裝置注意事項

電工安裝或檢驗電力裝置時，需要確保相關裝置符合機電工程署的《電力條例》及中華電力《供電則例》之要求。請留意以下常見事項：

1. 與中華電力《供電則例》相關：

- 檢驗電力裝置時須呈交完工證明書副本(WR1)，簽署時亦必須留意電力工程人員及電業承辦商的牌照是否仍然有效。
- 現場供電地址與申請書上之供電地址必須吻合及正確無誤。
- 公眾/ 個人的電力裝置(如電線、開關掣等)不得穿過樓宇內的個別客戶單位。
- 客戶總開關掣的額定值與申請書上的准許額定值必須相符。
- 電錶板位置高度須距離地面 0.8 至 2 米之間，而電錶板尺寸及工作空間詳情可參考中電的《客戶內部配電系統與供電及電錶安裝指引》。
- 客戶不得干擾或擅自更改本公司設備，包括供電和記錄用電的設備。

2. 與《電力條例》相關：

所有非電氣裝置金屬部分須用總等電位接駁導體連接至總接地終端，使形成等電位區域。這類非電氣裝置金屬部分包括：

- I. 總水喉管；
- II. 氣體裝置喉管；
- III. 其他設備的喉管及管通；
- IV. 中央暖氣及空氣調節系統的上升喉管及管通；及
- V. 結構骨架的外露金屬部分。

- 所有主要接地及接駁連接口裝設警告性告示
“安全接地終端 — 切勿移去”及 “SAFETY EARTH / ELECTRICAL CONNECTION — DO NOT REMOVE”
- 外露非帶電金屬部分及非電氣裝置金屬部分之間已有效地提供輔助等電位接駁。
- 熔斷開關掣、開關熔斷器、具過流保護功能的電流式漏電斷路器，微型斷路器及模製外殼斷路器應備有可上鎖功能，使它們可被關鎖及只可使用鎖定這些設備的鎖匙或工具解鎖。這些鎖匙或工具應交由負責人員保管。



- 每一開關掣、熔斷開關掣、開關熔斷器、斷路器、匯流排箱、分錶及配電箱，都應在前蓋上加以適當標示，列明電路名稱或號碼、熔斷器或斷路器的額定值，以及每一條電路的作用。
- 3. 如電工在同一地點處理多個新供電申請，建議電工預先經客戶服務熱線通知本公司作出適當安排。**

*詳情請參閱機電工程署、中華電力網站 CLP website

CLP FiT 中文網站:

<https://www.clp.com.hk/zh/community-and-environment/renewable-schemes/feed-in-tariff/feed-in-tariff-residential-customers>

上網電價計劃的標準電錶規定

[https://www.clp.com.hk/zh/community-and-environment-site/Documents/FiT%20Standard%20Metering%20Requirement%20\(Chi\)%20\(27.4.18\).pdf](https://www.clp.com.hk/zh/community-and-environment-site/Documents/FiT%20Standard%20Metering%20Requirement%20(Chi)%20(27.4.18).pdf)

客戶內部配電系統與供電及電錶安裝指引第9版 (2018年9月)

[https://www.clp.com.hk/zh/customer-service-site/open-and-close-account-site/meter-installation-guideline-site/Documents/GuideToSupply_\(V9\)_Chi_Final.pdf](https://www.clp.com.hk/zh/customer-service-site/open-and-close-account-site/meter-installation-guideline-site/Documents/GuideToSupply_(V9)_Chi_Final.pdf)

提供 QR code 予業界容易登入中電網站

CLP FiT 中文網站



上網電價計劃的標準電錶規定

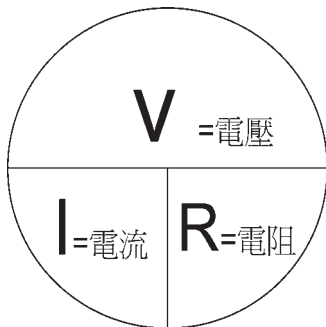


客戶內部配電系統與供電及
電錶安裝指引 第 9 版
(2018 年 9 月)





歐姆定律圖解及註釋



P = 功率

常用冠詞

k = 10^3 = 1,000

M = 10^6 = 1,000,000

G = 10^9 = 如此類推

T = 10^{12} = 如此類推

d = 10^{-1} = 0.1

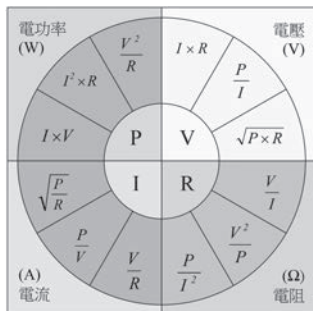
c = 10^{-2} = 0.01

m = 10^{-3} = 0.001

μ = 10^{-6} = 0.000001

n = 10^{-9} = 如此類推

p = 10^{-12} = 如此類推





常用公式

1. 電阻並聯： $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} \dots\dots\dots$
2. 電阻串聯： $R = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + \dots\dots\dots$
3. 電容器串聯： $\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \frac{1}{C_4} \dots\dots\dots$
4. 電容器並聯： $C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + \dots\dots\dots$
5. 功率： $P = W / t = V I = V^2 / R = I^2 R$ (瓦，Watt)
6. 千瓦時： $1\text{kWh} = 3.6 \text{ MJ}$ (兆焦耳)
7. 馬力： $1 \text{ Hp} = 746 \text{ W} = 0.746 \text{ kW}$
8. 電容抗： $X_C = \frac{1}{2\pi fC}$
9. 電感抗： $X_L = 2\pi fL$
10. 導線的電阻： $R = \rho \frac{L}{A} [1 \pm \alpha (T - 20^\circ \text{C})]$
 ρ — 電阻率
 L — 導線長度
 A — 導線截面積
 α — 導線材料的溫度系數
 T — 環境溫度



常用英吋 (") 與毫米 (mm) 換算表及行內術語 (俗稱)

英吋 (")	毫米(mm)	俗稱	英吋 (")	毫米(mm)	俗稱
英制	公制		英制	公制	
1/64	0.4	一個科	7"	177.80	七吋
1/32"	0.79	一個撻	8"	203.20	八吋
1/16"	1.59	半分	9"	228.60	九吋
3/32"	2.38	三個撻	10"	254.00	十吋
1/8"	3.17	一分	11"	279.40	十一吋
5/32"	3.97	分二五	12"	304.80	一呎
3/16"	4.76	分半	13 1/2"	342.90	十三吋半
1/4"	6.35	二分	14"	355.60	十四吋
5/16"	7.94	二分半	16"	406.41	十六吋
3/8"	9.52	三分	18"	457.21	十八吋/呎半
1/2"	12.7	四分/半吋	20"	508.01	二十吋
5/8"	15.87	五分	22"	558.82	二十二吋
3/4"	19.05	六分	24"	609.60	兩呎
1"	25.4	一吋	26"	660.40	二十六吋
1 1/4"	31.7	吋二	28"	711.20	二十八吋
1 1/2"	38.1	吋半	30"	762.00	三十吋/兩呎半
2"	50.8	兩吋	32"	812.80	三十二吋
2 1/2"	63.5	兩吋半	34"	863.60	三十四吋
3"	76.2	三吋	36"	914.40	三呎/一碼
3 1/2"	8.89	三吋半	38"	965.20	三十八吋
4"	101.6	四吋	40"	1016.00	四十吋
5"	127.0	五吋	48"	1219.20	四呎
6"	152.40	六吋/半呎	60"	1524.00	五呎
9/64"	3.57	一分一二五	11/64"	4.36	一分三七五
13/64"	5.16	一分六二五	7/32"	5.56	一分七五
15/64"	5.95	一分八七五	17/64"	6.75	二分一二五
9/32"	7.14	二分二五	19/64"	7.54	二分三七五
21/64"	8.33	二分六二五	11/32"	8.73	二分七五
23/64"	9.13	二分八七五	25/64"	9.92	三分一二五
13/32	10.32	三分二五	27/64"	10.71	三分三七五
7/16"	11.11	三分半	29/64"	11.51	三分六二五
31/64"	12.30	三分八七五	33/64"	13.10	四分一二五



無裝甲、有或無護套的單芯聚氯乙烯(PVC)絕緣電纜(銅導體)表A6(1)

載流量 (安培) : BS 6004
BS EN 50525-2-31

環境溫度 : 30 °C
導體操作溫度 : 70 °C

導體 截面積	參考方法B (藏於裝在牆上的導管， 或藏於線槽內)		參考方法C (直接夾放)		參考方法F (於流動空氣中或在水平 或垂直的疏孔線線上)	
	2條電纜， 單相交流電或直流電	3或4條電纜， 三相交流電	2條電纜，單相 交流電或直流電 扁平放置及彼此 緊貼	3或4條電纜， 三相交流電 扁平放置及彼此 緊貼，或三角 放置	彼此緊貼	
1	4	5	6	7	8	9
平方毫米	安培	安培	安培	安培	安培	安培
1	13.5	12	15.5	14	-	-
1.5	17.5	15.5	20	18	-	-
2.5	24	21	27	25	-	-
4	32	28	37	33	-	-
6	41	36	47	43	-	-
10	57	50	65	59	-	-
16	76	68	87	79	-	-
25	101	89	114	104	131	114
35	125	110	141	129	162	143
50	151	134	182	167	196	174
70	192	171	234	214	251	225
95	232	207	284	261	304	275
120	269	239	330	303	352	321
150	300	262	381	349	406	372
185	341	296	436	400	463	427
240	400	346	515	472	546	507
300	458	394	594	545	629	587
400	546	467	694	634	754	689
500	626	533	792	723	868	789
630	720	611	904	826	1005	905
800	-	-	1030	943	1086	1020
1000	-	-	1154	1058	1216	1149

註：*若彼此間距離大於一個直徑，則電壓降值會較大

摘自《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(1)
要查電壓降，請參閱《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(1)(續)

30 °C
70 °C

導體截面積	參考方法C（直接夾放）		參考方法E（於流動空氣中或在水平或垂直的疏孔線架上）	
	1條兩芯電纜，單相交流電或直流電	1條三或四芯電纜，三相交流電	1條兩芯電纜，單相交流電或直流電	1條三或四芯電纜，三相交流電
1	2	3	4	5
平方毫米	安培	安培	安培	安培
1.5	21	18	22	19
2.5	28	25	31	26
4	38	33	41	35
6	49	42	53	45
10	67	58	72	62
16	89	77	97	83
25	118	102	128	110
35	145	125	157	135
50	175	151	190	163
70	222	192	241	207
95	269	231	291	251
120	310	267	336	290
150	356	306	386	332
185	405	348	439	378
240	476	409	516	445
300	547	469	592	510
400	621	540	683	590

摘自《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(4)
要查電壓降，請參閱《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(4)(續)



無裝甲、有或無護套的單芯熱固性交聯聚乙烯(XLPE)絕緣電纜(銅導體)表A6(5)

載流量 (安培) : 環 境 溫 度 : 30 ℃
BS 7211 / BS 7889 導 體 操 作 溫 度 : 90 ℃
BS 8573 / BS EN 50525-3-41

導體 截面積	參考方法B (藏於裝在牆上的導管， 或藏於線槽內)		參考方法C (直接夾放)		參考方法F (置於流動空氣中或在水平 或垂直的疏孔線架上)		
	2條電纜， 單相交流電 或直流電	3或4條電 纜， 三相交流電	2條電纜， 單相交流電 或直流電扁 平放置及彼 此緊貼	3或4條電 纜，三相交 流電扁平放 置及彼此緊 貼，或三角 放置	彼此緊貼		
					2條電纜， 單相交流電 或直流電扁 平放置	3條電纜， 三相交流電 扁平放置	3條電纜， 三相交流 電三角放 置
1	4	5	6	7	8	9	10
平方 毫米	安培	安培	安培	安培	安培	安培	安培
1	17	15	19	17.5	-	-	-
1.5	23	20	25	23	-	-	-
2.5	31	28	34	31	-	-	-
4	42	37	46	41	-	-	-
6	54	48	59	54	-	-	-
10	75	66	81	74	-	-	-
16	100	88	109	99	-	-	-
25	133	117	143	130	161	141	135
35	164	144	176	161	200	176	169
50	198	175	228	209	242	216	207
70	253	222	293	268	310	279	268
95	306	269	355	326	377	342	328
120	354	312	413	379	437	400	383
150	393	342	476	436	504	464	444
185	449	384	545	500	575	533	510
240	528	450	644	590	679	634	607
300	603	514	743	681	783	736	703
400	683	584	868	793	940	868	823
500	783	666	990	904	1083	998	946
630	900	764	1130	1033	1254	1151	1088
800	-	-	1288	1179	1358	1275	1214
1000	-	-	1443	1323	1520	1436	1349

註：*若彼此間距離大於電纜直徑，則電壓降值會較大

摘自《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(5)
要查電壓降，請參閱《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(5)(續)



多芯有裝甲交聯聚乙烯(XLPE)絕緣電纜(銅導體)表A6(8)

BS 5467

BS 6724

BS 7846

環境溫度：30℃

導體操作溫度：90℃

載流量（安培）：

導體截面積	參考方法C (直接夾放)		參考方法E (置於流動空氣中或在水平或垂直 的疏孔線架上)	
	1條兩芯電纜， 單相交流電或 直流電	1條三或四芯 電纜，三相交 流電	1條兩芯電纜， 單相交流電或 直流電	1條三或四芯 電纜，三相交 流電
1	2	3	4	5
平方毫米	安培	安培	安培	安培
1.5	27	23	29	25
2.5	36	31	39	33
4	49	42	52	44
6	62	53	66	56
10	85	73	90	78
16	110	94	115	99
25	146	124	152	131
35	180	154	188	162
50	219	187	228	197
70	279	238	291	251
95	338	289	354	304
120	392	335	410	353
150	451	386	472	406
185	515	441	539	463
240	607	520	636	546
300	698	599	732	628
400	787	673	847	728

摘自《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(8)
要查電壓降，請參閱《電力(線路)規例工作守則》2020年版表A6(8)(續)



銅匯流排（銅巴）的建議尺寸

載流量 (A)	建議銅匯流排（銅巴）尺寸 (數目 x 闊度 x 厚度mm)
200	1 x 25 x 3
250	1 x 20 x 6
300	1 x 25 x 6
400	1 x 30 x 6
500	1 x 40 x 6 或 2 x 20 x 6
630	1 x 50 x 6 或 2 x 20 x 10
800	1 x 40 x 10 或 2 x 20 x 10
1000	1 x 63 x 6 或 2 x 32 x 6
1200	1 x 75 x 10 或 2 x 40 x 10
1600	1 x 100 x 8 或 2 x 50 x 10
2000	2 x 100 x 6 或 2 x 63 x 10
2500	2 x 100 x 8 或 2 x 80 x 10
3200	3 x 100 x 10

上述載流量以符合 IEC61439 標準及下列指定情況為準：

1. 匯流排（銅巴）安裝於有疏氣的 IP21 或以下的電掣櫃或匯流排箱（巴箱）內。
2. 環境溫度不超過 35°C
3. 匯流排（銅巴）必須有足夠的支承，包括絕緣子和電巴夾。
電掣櫃內的匯流排（銅巴）的尺寸應以其通過型式試驗的尺寸為準。
倘若安裝情況不同，必須作適當調整。

資料由羅裕榮工程師審定



接觸電阻參考表

接觸點	額定電流	接觸電阻參考值	
		$\mu\Omega$ (微歐姆)	Ω (歐姆)
銅匯流排 (銅巴) 接駁	1601-3200A	5	0.000005
	801-1600A	8	0.000008
	401-800A	12	0.000012
	60-400A	20	0.00002
銅線耳接駁銅匯流排 (銅巴)	801-1000A	12	0.000012
	401-800A	16	0.000016
	201-800A	20	0.00002
	60-200A	30	0.00003
空氣斷路器 AIR CIRCUIT BREAKER (ACB)	2000-3200A	20	0.00002
	1000-1600A	30	0.00003
	600-800A	50	0.00050
熔斷器開關掣 FUSE SWITCH / SWITCH FUSE (包括熔斷器)	630-800A	100	0.0001
	315-400A	200	0.0002
	63-200A	350	0.00035
模製外殼斷路器 MOULDED CASE CIRCUIT BREAKER (MCCB)	800-1000A	80	0.00008
	400-630A	100	0.0001
	100-250A	150	0.00015
	32-63A	200	0.0002

註:

1. 上述參考值以新電力裝置為準，經長期使用，電力裝置的接觸電阻值會較高。
2. 上述數值只供參考，倘有製造廠提供其產品的數值，應以該數值為準。

資料由羅裕榮工程師審定



保護導體的最小尺寸 參考《電力(線路)規例工作守則》2020年版-守則11

種 類	裝設方法	保 護	銅導體的最小尺寸(mm ²)	鋁導體的最小尺寸(mm ²)
接地導體	並非埋藏地下的獨立導線 / 體	有防止機械性損壞及防腐蝕保護	2.5	16
		只有防腐蝕保護(單膠)	4	
		沒有防腐蝕保護(裸露 / 光身)	10	
	直接埋藏地下的獨立導線 / 體	有防止機械性損壞及防腐蝕保護	2.5	不適用
		只有防腐蝕保護(單膠)	16	
		沒有防腐蝕保護(裸露 / 光身)	25	
	上升總線		70	150
電路保護導體	獨立明敷	有防止機械性損壞及防腐蝕保護	2.5	16
		只有防腐蝕保護(單膠)	4	
		沒有防腐蝕保護(裸露 / 光身)	10	
	藏於導管或線槽	有防止機械性損壞及防腐蝕保護	1	
		只有防腐蝕保護(單膠)	1	
		沒有防腐蝕保護(裸露 / 光身)	1	
等電位接駁導體	接供電商變壓器		150	不適用
	接往其他非電氣裝置金屬部分	有防止機械性損壞及防腐蝕保護	6	不適用
		只有防腐蝕保護(單膠)	6	
		沒有任何保護(裸露 / 光身)	10	
輔助等電位接駁導體	接往其他非電氣裝置金屬部分	有防止機械性損壞及防腐蝕保護	2.5	不適用
		只有防腐蝕保護(單膠)	4	

保護導體的適當尺寸 參考《電力(線路)規例工作守則》2020年版-守則11

種 類	相導體(S) / 銅保護導體(S _p)尺寸(mm ²)	
接地導體(S _E)	S ≤ 16	S _p ≥ S
	16 < S ≤ 35	S _p ≥ 16
	S > 35	S _p ≥ 0.5S
	根據不同的保護設備，請查《電力(線路)規例工作守則》內的相關數表	
電路保護導體(S _{CPC})	$S_p \geq \frac{\sqrt{I^2 t}}{k} \quad [^*]$	
總等電位接駁導體(S _{ME})	S _p ≥ 0.5S _E 和 6 ≤ S _{ME} ≤ 25	
輔助等電位接駁導體(S _{SE})	外露非帶電金屬部分(S _{CPC大}) + 外露非帶電金屬部分(S _{CPC小})	S _p ≥ S _{CPC小}
	外露非帶電金屬部分(S _{CPC}) + 非電氣裝置金屬部分	S _p ≥ 0.5S _{CPC}
	接有(S _{CPC})的非電氣裝置金屬部分 + 非電氣裝置金屬部分	S _p ≥ 0.5S _{CPC}

[*] 公式中的 I 是故障電流量(A); t 是在故障電流量時，保護裝置的起動時間(秒)；
k 是一個因數，與導體材料的物料(電阻系數、溫度系數、熱容量)、導體的組成結構(電纜內、外置)、絕緣方式(物料、最初和最終溫度)等有關。(詳細可參閱王鎮輝先生《低壓電器裝置指南》第七章・表7.20)



保護導體截面積的選擇及接地故障環路阻抗

守則11 表11(7)

以符合 IEC 60947-2或等效規定的

模製外殼斷路器作保護的電路

使在5秒內切斷電源的保護導體最小截面積

本表摘錄自《電力(線路)規例工作守則》2015 年版

模製外殼斷路器額定值 (安培)		30	50	60	100	150	200	250	300	400
保護導體最小截面積 (平方毫米)	銅	6	10	10	10	10	10	10	16	16
	鋁	16	16	16	16	16	16	16	25	25

註：表內的計算基於對地的標稱電壓為 220 伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

守則11 表11(8)

當電路以符合BS 88-2的一般用途(gG)及電動機電路應用(gM)熔斷器-熔斷器系統E（螺栓連接）及系統G（夾緊式）保護而標稱電壓為220伏特時在0.2秒或0.4秒內切斷電源的最大接地故障環路阻抗

熔斷器額定值 (安培)	2	4	6	10	16	20	25	32	40	50	63
0.2 秒內的 Z_s (歐姆)	29.43	13.06	6.53	3.87	2.09	1.39	1.10	0.8	0.61	0.45	0.34
0.4 秒內的 Z_s (歐姆)	31.66	14.92	7.46	4.44	2.32	1.60	1.22	0.95	0.72	0.55	0.41

註：(1) 表內的計算基於對地的標稱電壓為 220 伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

(2) 於下列情況下，電路環路阻抗不應超過表內提供的數值：

- (i) 相導體處於適當的最高容許操作溫度；及
- (ii) 電路保護導體處於適當的假設最初溫度。

若導體於測試時處於其他不同溫度值，則應按 BS 7671 調整讀數。



接地故障環路阻抗

守則11 表11(9)

當電路以符合BS88-3熔斷器系統C或等效規定的熔斷器保護而標稱電壓為220伏特時在0.2秒或0.4秒內切斷電源的最大接地故障環路阻抗

熔斷器額定值 (安培)	5	16	20	32	45	63
0.2 秒內的 Z_s (歐姆)	8.36	1.90	1.54	0.74	0.46	0.29
0.4 秒內的 Z_s (歐姆)	9.50	2.20	1.84	0.87	0.55	0.34

註：(1) 表內的計算基於對地的標稱電壓為220伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

(2) 於下列情況下，電路環路阻抗不應超過表內提供的數值：

- (i) 相導體處於適當的最高容許操作溫度；及
- (ii) 電路保護導體處於適當的假設最初溫度。

若導體於測試時處於其他不同溫度值，則應按 BS 7671 調整讀數。

守則11 表11(10)

當電路以符合IEC60898或等效規定的微型斷路器保護而標稱電壓為220伏特時在 0.2 秒、0.4 秒及 5 秒內切斷電源的最大接地故障環路阻抗

額定值 (安培)	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
B類微型斷路器及具過流保護功能的電流式漏電斷路器(RCBO)* 的 Z_s (歐姆)	6.96	4.17	2.61	2.09	1.67	1.31	1.04	0.83	0.65	0.52	0.42	0.33
C類微型斷路器及具過流保護功能的電流式漏電斷路器(RCBO)* 的 Z_s (歐姆)	3.48	2.09	1.31	1.04	0.83	0.65	0.52	0.42	0.33	0.25	0.21	0.16

* 就符合IEC 61009-1的具過流保護功能的電流式漏電斷路器的過流特性而言，如以具過流保護功能的電流式漏電斷路器的電流式漏電斷路器特性滿足守則11B(b)的規定，則可應用表11(14)中的最大接地故障環路阻抗數值。

註：(1) 表內的計算基於對地的標稱電壓為220伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

(2) 於下列情況下，電路環路阻抗不應超過表內提供的數值：

- (i) 相導體處於適當的最高容許操作溫度；及
- (ii) 電路保護導體處於適當的假設最初溫度。

若導體於測試時處於其他不同溫度值，則應按BS 7671 調整讀數。



接地故障環路阻抗

守則11 表11(11)

當電路以符合BS 88-2 的一般用途(gG) 及電動機電路應用(gM) 熔斷器 - 熔斷器系統E (螺栓連接)及系統G (夾緊式) 保護而標稱電壓為 220 伏特時在 5 秒內切斷電源的最大接地故障環路阻抗

熔斷器額定值 (安培)	2	4	6	10	16	20	25	32
Z _s (歐姆)	41.80	19.90	11.61	6.53	3.80	2.67	2.09	1.67

熔斷器額定值 (安培)	40	50	63	80	100	125	160	200
Z _s (歐姆)	1.22	0.95	0.74	0.52	0.40	0.30	0.25	0.17

註：(1) 表內的計算基於對地的標稱電壓為 220 伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

- (2) 於下列情況下，電路環路阻抗不應超過表內提供的數值：
- (i) 相導體處於適當的最高容許操作溫度；及
 - (ii) 電路保護導體處於適當的假設最初溫度。
- 若導體於測試時處於其他不同溫度值，則應按 BS 7671 調整讀數。

守則11 表11(12)

當電路以符合BS1361

或等效規定的家庭用途熔斷器保護而標稱電壓為220伏特時在 5 秒內切斷電源的最大接地故障環路阻抗

熔斷器額定值 (安培)	5	16	20	32	45	63	80	100
Z _s (歐姆)	13.93	3.73	3.07	1.49	0.95	0.65	0.48	0.36

註：(1) 表內的計算基於對地的標稱電壓為 220 伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

- (2) 於下列情況下，電路環路阻抗不應超過表內提供的數值：
- (i) 相導體處於適當的最高容許操作溫度；及
 - (ii) 電路保護導體處於適當的假設最初溫度。
- 若導體於測試時處於其他不同溫度值，則應按 BS 7671 調整讀數。



接地故障環路阻抗

守則11 表11(13)

當電路以符合IEC60947-2

或等效規定的模製外殼斷路器保護而標稱電壓為220伏特時

在 5 秒內切斷電源的最大接地故障環路阻抗

本表摘錄自《電力(線路)規例工作守則》2015年版

模製外殼斷路器額定值 (安培)		30	50	60	100	150	200	250	300	400
不可調校的模製外殼斷路器 Z _s (歐姆)		0.56	0.44	0.42	0.125	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04
可調校的模製 外殼斷路器 Z _s (歐姆)	磁力調校度 =「低」	-	-	-	-	-	-	0.1	0.08	0.06
	磁力調校度 =「高」	-	-	-	-	-	-	0.05	0.04	0.03

註：表內的計算基於對地的標稱電壓為220伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

編者按：因為現時市場供應的模製外殼斷路器(MCCB)的工作和跳脫特性數據，包括瞬時跳脫的電流/時間數值，都是可以由註冊電業工程人員(REW)來設定。但是這些設定有可能會影響MCCB在接地故障時的跳脫功能，以及相應的“最大接地故障環路阻抗值(Z_s)”要求。

所以當REW在設計階段時，預期裝置/電路的Z_s未能符合守則11表(13)的規定，而預算用選擇某些製造商的MCCB產品，或以設定MCCB的工作和跳脫特性數據來符合這方面的要求前，應該：

- 清楚了解預算使用的MCCB的各項工作和跳脫特性數據。這些資料和數據，可以請產品供應商提供。如果有需要時，也可諮詢本會；以及
- 這MCCB在預期接地故障時的跳脫電流和時間數值，同時必須確實認定這些數值能夠完全滿足相應的規定。並且
- 需要把下列資料製成圖表，交給審核/驗線人士檢定和批准：
 - ☐ 選定/使用的MCCB的電流/跳脫時間曲線；
 - ☐ 裝置/電路的預期接地故障電流；和
 - ☐ 這MCCB在預期接地故障時的跳脫電流和時間數值。

守則11 表11(14)

當電路以電流式漏電斷路器作保護時最大接地故障環路阻抗

電流式漏電斷路器額定 餘差啟動電流 (毫安)	30	100	300	500
Z _s (歐姆)	1667	500	167	100

註：(1) 表內的計算基於對地的標稱電壓為 220 伏特及僅供參考之用，請參照製造商的資料。

- (2) 裝置接地極的電阻應盡可能減至最低。高於 200 歐姆的數值或會導致不穩情況。



微型斷路器的類別

守則9表9(3)

按照瞬時跳掣電流量

把符合IEC60898規定的

微型斷路器分類

類別	瞬時跳掣電流量
B	$3I_n < I \leq 5I_n$
C	$5I_n < I \leq 10I_n$
D	$10I_n < I \leq 20I_n$

常規插座最終電路安排

各插座電路安裝要點，請參照下表：

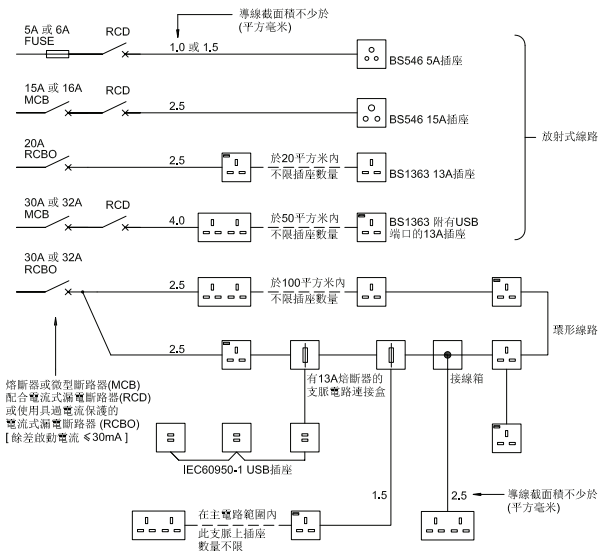
插座種類	插座額定值和電路種類	高斷流容量熔斷器和微型斷路器額定值	橡膠或聚氧乙烯絕緣銅電纜尺寸(*)	插座的最多數目或供電樓宇的最大面積	可否有支脈電路
BS1363	13A環型	30/32A	2.5mm ²	100m ²	可以（限制請參考守則6）
	13A放射型	30/32A	4mm ²	50m ²	
		20A	2.5mm ²	20m ²	
BSEN 60309-2或IEC60309-2插座	16A放射型	不超過20A	電纜的額定值不小於熔斷器或微型斷路器的額定值	無限制	不可以
	32A放射型	不超過32A		一個插座	
	63A放射型	不超過63A		一個插座	
	125A放射型	不超過125A		一個插座	
USB	獨立電路	符合製造商建議，並在任何情況下不得超過13A	電纜的額定值不小於熔斷器或微型斷路器的額定值	無限制	不可以
	13A 插座電路的支脈電路				
BS546(**)	5A放射型	5/6A	1.0mm²（有外殼保護） 1.5mm²（直接夾放）	一個插座	不可以
	15A放射型	15/16A	2.5mm ²	一個插座	不可以

(*) 如超過一條電路的電纜捆紮在一起，或環境溫度高於35℃，或電纜與隔熱材料接觸，電纜的尺寸應根據相關的校正因數增加。

(**) 資料參考：《電力（線路）規例工作守則》2015年版守則6和王鎮輝先生《低壓電氣裝置指南》



常規插座最終電路安排



有關支脈電路及工業插座的安排，可參閱《電力（線路）規例工作守則》2020年版守則6。



四大主要RCD類型

類型	符號	設計功能	應用	應用基本	總漏電電流 或動作電流	適用於高頻裝置 AC >50kHz<1Hz	漏電 保護電流 ≤30mA
AC型		設計只適用於交流正弦波，以保護電阻、電容或電感性設備。	電阻、電容、電感負載	電熱水器電加熱 液刀 電焊機 浸入式加熱器 烘箱等	×	×	×
A型		除了原型保護功能外，A型設計用於保護安裝有電子元件的設備的電路。	單相帶電子元件	單相逆變器 1個IT和多導體設備 2相設備的電源， 洗衣機等電器 照明控制(包括調光器和LED驅動器) 電磁爐和 電動工具在電設備	<6mA	×	×
F型		除了具備A型和A型保護功能外，F型設計專門針對頻率控制(變頻器)的電器和設備和高頻輸電流漏電保護。	變頻器設備	同步電動機的電器， 1個電動工具， 使用變頻器控制的空調控制、洗衣機、洗滌機、以及具有同步電動機的烘乾機。	<10mA	✓	✓
B型		除了具備A型、A型和F型保護功能外，B型設計具備控制變壓直流量的故障電流功能。	三相電子設備	逆變器 不斷電電源 (UPS) 光伏系統 升降機 自動收縮 焊接設備 工業機械，以及 電動汽車充電設備。	>6mA	✓	✓



由上述四大主要類型演變出來的其他RCD類型

類型	符號二	設計功能	應用	漏電保護電流 或動作電流	動作時間 AIC >50mA-400mA	額定電壓 或額定電流 max 250V
S型		是感應時間延遲型而 且是高靈敏度型漏電 保護器。	可以防止空氣開關、電動機等因上鎖，以致 脫離保護範圍而延遲動作特性。	AC	AC	AC
AR型		由1型演變而來。	動作時間延遲型漏電保護器 合1型延遲型漏電保護器。	<50mA	✓	AC
IR型		脫離高靈敏度型保護 而由高靈敏度型而來。	最大合閘電流至合於保護電流之電氣設備	>50mA	✓	✓
SR型		由1型演變而來。	提供高靈敏度型漏電保護器 與此處延遲動作漏電保護器，最大漏電保護電 流50mA，符合IEC 60841-1000高靈敏度型漏電 保護器。	>50mA	✓	✓
RR型		由1型演變而來。	提供高靈敏度型漏電保護器	>50mA	✓	✓



過流保護器件的最低斷流容量守則9表9(2)

保護器件所連接電源的類別	符合 BS88 或等效規定的支援熔斷器(如有者)的額定電流值	保護器件的最低三相斷流容量
(i) 由裝置所在房產內的變壓器直接供電	無支援熔斷器	40 千安
	不超過160安培	4.5 千安 (有支援熔斷器)
	超過160安培但不超過400安培	23 千安 (有支援熔斷器)
(ii) 由匯流排上升總線分接電源 (電纜上升總線的斷流容量數值可以較小，視乎設計而定)	不超過160安培	4.5 千安 (有支援熔斷器)
	超過160安培但不超過400安培	23 千安 (有支援熔斷器)
	無支援熔斷器	應參考製造商的建議
(iii) 由供電商的供電箱或架空電纜供電	不超過160安培	4.5 千安 (有支援熔斷器)
	超過160安培但不超過400安培	18 千安 (有支援熔斷器)

(註：應由適當級別的註冊電業工程人員來評單相斷流容量。)



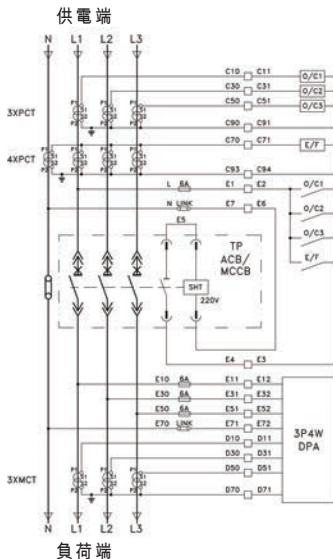
外殼防護等級 (IP)

首位數字固體保護系數			次位數字防水系數			機械保護		
IP	test		IP	test		IP	test	
0		無保護	0		無保護	0		無保護
1		可抵禦大於50毫米之固體 (如意外地被手接觸)	1		可抵禦垂直之滴水 (如冷凝之滴水)	1		碰撞 能量 0.225 焦耳
2		可抵禦大於12毫米之固體 (如手指)	2		可抵禦由垂直15度之滴水	2		碰撞 能量 0.375 焦耳
3		可抵禦大於2.5毫米之固體 (如工具鐵線等)	3		可抵禦由垂直至60度之雨水	3		碰撞 能量 0.500 焦耳
			4		可抵禦由各方面來之雨水			
4		可抵禦大於1毫米之固體 (如尖銳工具, 細鐵線等)	5		可抵禦由各方噴射來的水	5		碰撞 能量 2.00 焦耳
5		可防塵 (無傷害性的淤積物)	6		可抵禦如大浪般之噴射水	7		碰撞 能量 6.00 焦耳
6		絕對防塵	7		可浸在150毫米深的水中	9		碰撞 能量 20.00 焦耳
			8		可浸在指定深度 (D) 之水中			



總電掣（ACB或MCCB）接線圖（1）

（包括過流及漏電保護，數字式多功能電表）



圖例

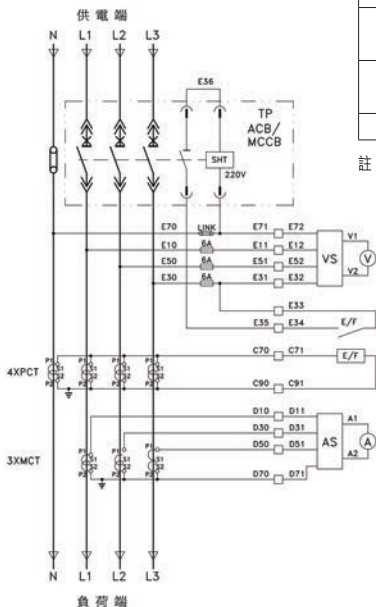
a	ACB/MCCB輔助接點
DPA	數字式多功能電表
O/C	過流保護繼電器
E/F	漏電保護繼電器
PCT	保護型變流器 (電流互感器)
MCT	計量型變流器 (電流互感器)
SHT	脫扣線圈

- 註： 1. 本接線圖中有關過流及漏電保護繼電器的線路，是參考港燈的安排建議（圖號 GCS/4/06）；
2. 有關中電的要求，請參考中電的相關規定；
3. 本接線圖的脫扣線圈是以 220VAC 為例，如用 30VDC 脫扣線圈，必須加上 30VDC 充電機及蓄電池，接線圖亦需修改。



總電掣（ACB或MCCB）接線圖（2）

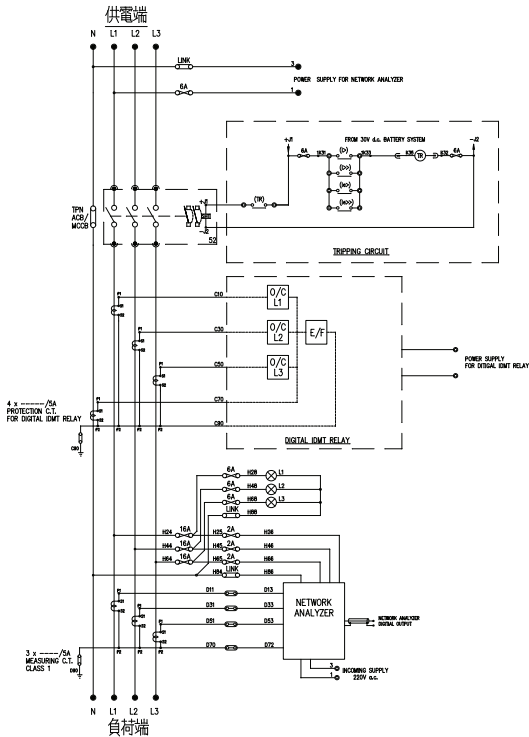
（包括漏電保護，電壓及電流表）



圖例	
a	ACB/MCCB輔助接點
A	電流表
V	電壓表
AS	電流表選擇掣
VS	電壓表選擇掣
E/F	漏電保護繼電器
PCT	保護型變流器 (電流互感器)
MCT	計量型變流器 (電流互感器)
SHT	脫扣線圈

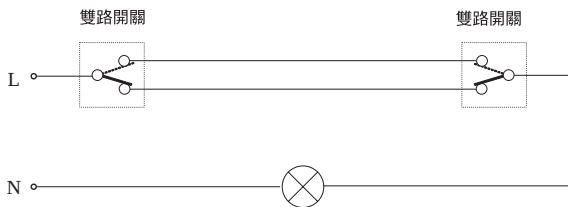
- 註：1. 本接線圖中有關過流保護功能，由斷路器本身提供。
2. 本接線圖的脫扣線圈是以220VAC為例，如用30VDC脫扣線圈，必須加上30VDC充電機及蓄電池，接線圖亦需修改。

(包括過流及漏電保護)

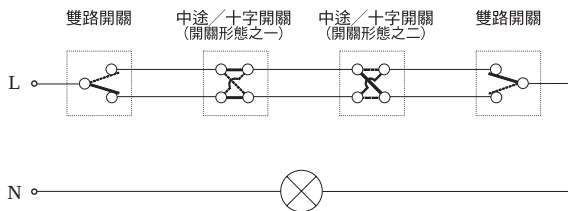




兩路開關電燈圖

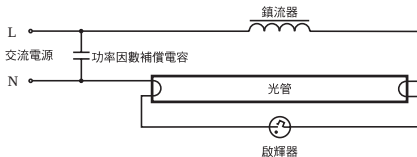


多路開關電燈圖

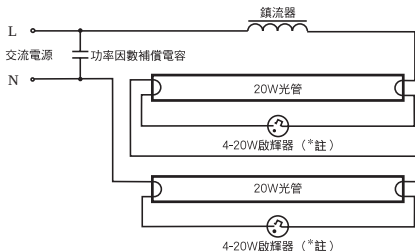




單光管（鎮流器式）電路圖

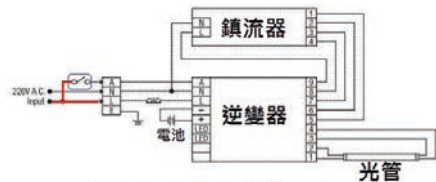


雙光管（1 X 40W鎮流器，2 X 20W光管）電路圖



*註：啟輝器必須選用4-20W之型號（例如PHILIPS Type：S2）

緊急照明燈具接線方式（一般）





密封式鉛酸蓄電池的定期檢測

在沒有電力供應期間，還需要運作的重要電氣設備，大多數使用蓄電池來作為過渡性或後援性的緊急電源。因此，為了保證這一重要電源能夠經常保持良好的狀態，蓄電池的定期檢測和保養，便極有必要。

定期檢查的項目，必須包括：

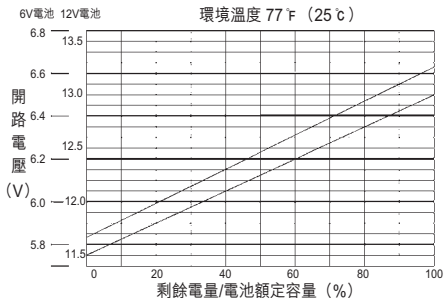
- 外觀檢查（包括：清潔程度、外殼和端子的完整程度、外殼的發熱情況）；
- 電池容量（電池電壓）測試；
- 系統容量（耗電量）測試；
- 充電裝置電壓和電流檢測；
- 電池裝置的環境溫度和通風情況；
- 電池裝置中所有電纜連接點的緊固程度等。

在檢測過程中，必須注意安全，並且需要遵照本地有關的法規，以及製造商所提供的守則和安全指引。

從蓄電池的開路電壓可以粗略得知其蓄電容量（剩餘電量）的狀況，下表是兩者的關係：

開路電壓 (V)		剩餘電量
12V蓄電池	6V蓄電池	電池額定容量
13~13.3	6.5~6.7	100%
12.4~12.6	6.2~6.35	60%
11.8~12	5.9~6	20%

蓄電池的開路電壓和其蓄電容量（剩餘電量）狀況的關係，也可以用下表來表達：





照明設計和電光源選擇基礎認識

1a 辦公室照明度的參考數值

建議照明度 (勒克斯, lux)	照明場所的適合活動
100	流動及簡單的方向辨認
300	不需要精確視力判斷的工作
500	辦公室，需要相當視力判斷的工作
750	需要精確視力判斷的工作，例如：繪圖公司
1000	圖像處理及複印

上表資料參考自：CIBSE Lighting Guide LG7：Chapter 5

“Chartered Institution of Building Services Engineering：lighting for Offices”

1b 活動 / 區域類型的適當持續照明度

持續照明度標準值 (勒克斯 lux)	活動 / 區域類型
50	電纜通道，室內儲物間，行人通道
100	走廊、通道，更衣室，貨倉，禮堂觀眾席
150	貨物起卸區，藥劑室，機房
200	禮堂大堂和入口，渦輪室，飯/餐廳，自動過程監測，混凝土澆灌
300	圖書閱覽室，體育場館和禮堂，課室，講堂，物品包裝
500	一般辦公室，廚房，實驗室，零售店，精密機械裝配，繪畫和噴塗
750	繪圖室，連鎖店，陶瓷裝飾，肉食檢查
1000	儀器測量房，超級市場，一般檢查，電子產品裝配，色彩修飾，木工裝配
1500	精細施工和檢查，手工裁剪，精密裝配

上表資料參考自：CIBSE Code for Interior Lighting

資料由「香港照明專業人員協會」審定



2 國際照明委員會（CIE）對光源顯色性的分類

顯色性類別		顯色指數 (Ra) 範圍	色彩表現
I	IA	$Ra \geq 90$	非常好
	IB	$90 > Ra \geq 80$	很好
II		$80 > Ra \geq 60$	好
III		$60 > Ra \geq 40$	差
IV		$40 > Ra \geq 20$	很差

上表資料參考自：北京照明學會照明設計專門委員會編《照明設計手冊》及香港機電工程署《照明裝置能源效益指引（英文版）》

3 常用電光源的發光效率和顯色性

種 類		發光效率 (lm/W)	顯色指數 (Ra)
白熾燈 (GLS)		7.3~18.6	95~99
鹵鎢燈 (TH)		16.7~21	95~99
熒光燈 (MCF)	粗 管	26.7~57.1	70~80
	幼 管	58.3~83.3	
緊湊型高效節能熒光燈 (CFN, CFG)		35~81.8	80
熒光高壓汞燈 (MBF)		31.5~52.5	34
普通高壓鈉燈 (SON)		64.3~140	23~40

上表資料參考自：北京照明學會照明設計專門委員會編《照明設計手冊》

資料由「香港照明專業人員協會」審定



各類空間的照明功率密度

表 5.4：各類空間的照明功率密度及自動照明控制

空間類別	最高許可照明功率密度 (瓦/平方米) (W/m ²)	是否需要自動照明控制 (是 / 否)
通行高度超過 5 米的中庭 / 門廳 (Atrium / Foyer with headroom over 5m)	17	是
酒吧 / 酒廊 (Bar / Lounge)	13	否
宴會廳 / 多功能廳 / 舞會廳 (Banquet Room / Function Room / Ball Room)	17	否
食堂 (Canteen)	11	否
停車場 (Car Park)	5	是，只適用於車輛停泊的位置
更衣室 / 貯物櫃室 (Changing Room / Locker Room)	10	是
課室 / 訓練室 (Classroom / Training Room)	12	是
診所 (Clinic)	15	否
休息室 (Common Room / Break Room)	8	是
電腦房 / 數據中心 (Computer Room / Data Centre)	15	是
會議室 / 研討室 (Conference / Seminar Room)	14	是
拘留室 (Confinement Cell)	12	否
複印 / 印刷室、影印機房 (Copy / Printing Room, Photocopy Machine Room)	10	是
走廊 (Corridor)	8	是
法庭 (Court Room)	15	是
有蓋遊樂場 (大樓下)、空中花園 (Covered Playground (underneath building) / Sky Garden)	12	是
學院宿舍 (Dormitory)	8	是
入口大堂 (Entrance Lobby)	13	是
展覽廳 / 展覽廊 (Exhibition Hall / Gallery)	15	否
快餐 / 美食廣場 (Fast Food / Food Court)	14	否
酒店或賓館的客房 (Guest room in Hotel or Guesthouse)	13	否
健身室 / 運動室 (Gymnasium / Exercise Room)	11	是
作康樂或休閒用途的室內游泳池 (Indoor Swimming Pool, for recreational or leisure purposes)	15	否
廚房 (Kitchen)	13	否



表 5.4：各類空間的照明功率密度及自動照明控制

空間類別	最高許可照明功率密度 (瓦/平方米) (W/m ²)	是否需要自動照明控制 (是 / 否)
實驗室 (Laboratory)	15	否
演講廳 (Lecture Theatre)	13	是
圖書館 - 閱讀區、視聽中心 (Library - Reading Area or Audio Visual Centre)	12	否
圖書館 - 藏書區 (Library - Stack Area)	15	否
升降機機廂 (Lift Car)	11	是
升降機大堂 (Lift Lobby)	10	是
貨物起卸區 (Loading & Unloading Area)	8	是
長者宿位 (Long-stay Ward for Elderly)	15	否
護士站 (Nurse Station)	13	否
辦公室 - 獨立式 (內部樓面面積為 15 平方米或以下) (Office, enclosed (Internal floor area at or below 15m ²))	12	是
辦公室 - 內部樓面面積為 15 平方米以上、200 平方米或以下 (Office, Internal floor area above 15m ² and of or below 200 m ²)	10	是
辦公室 - 內部樓面面積為 200 平方米以上 (Office, Internal floor area above 200m ²)	9	是
茶水間 (Pantry)	12	是
客運大樓 (Passenger Terminal Building)		
• 通行高度不超過 5 米的抵港大堂 / 離境大堂 (Arrival Hall / Departure Hall, with headroom not exceeding 5m)	14	否
• 通行高度超過 5 米的抵港大堂 / 離境大堂 (Arrival Hall / Departure Hall, with headroom over 5m)	18	否
• 乘客通道 (Passenger circulation area)	13	否
病房 / 日間護理中心 (Patient Ward / Day Care)	13	否
機房 / 機器房 / 電掣房 (Plant Room / Machine Room / Switch Room)	10	否
車輛出入門廊 - 通行高度不超過 5 米 (Porte Cochere - with headroom not exceeding 5m)	13	否
車輛出入門廊 - 通行高度超過 5 米 (Porte Cochere - with headroom exceeding 5m)	15	否
公眾通道 (Public Circulation Area)	13	是



表 5.4：各類空間的照明功率密度及自動照明控制

空間類別	最高許可照明功率密度 (瓦/平方米) (W/m ²)	是否需要自動照明控制 (是 / 否)
鐵路車站 (Railway Station)		
• 通行高度不超過 5 米的大堂 / 月台 / 入口 / 往來通道 / 樓梯 (Concourse / Platform / Entrance / Aduit / Staircase, with headroom not exceeding 5m)	14	否
• 通行高度超過 5 米的大堂 / 月台 / 入口 / 往來通道 / 樓梯 (Concourse / Platform / Entrance / Aduit / Staircase, with headroom over 5m)	18	否
避火層 (Refuge Floor)	11	是
食肆 (Restaurant)	17	否
零售店舖 (Retail)	16	否
學校禮堂 (School Hall)	14	是
劇院 / 電影院 / 演奏廳 / 音樂廳 / 運動場內的觀眾席 (Seating Area inside Theatre / Cinema / Auditorium / Concert Hall / Arena)	10	否
伺服器室 / 集線器房 (Server Room / Hub Room)	10	是
作康樂用途的室內運動場 (Sports Arena, Indoor, for recreational purpose)	17	否
樓梯 (Staircase)	7	否
貯物室 / 清潔房 (Storeroom / Cleaner)	9	是
廁所 / 洗手間 / 浴室 (Toilet / Washroom / Shower Room)	11	是
工場 (Workshop)	13	否
多功能空間 (Multi-functional Space) 見下文 每個具特定用途的照明器組合所提供的照明功率密度，不得超過適用於由該組合提供照明的空間的最高許可值，詳情如下： LPD_{F1} 不得超過 LPD_{S1} ， LPD_{F2} 不得超過 $LPD_{S2}, \dots, S_n$ ， LPD_{Fn} 不得超過 LPD_{Sn} $LPD_{F1}, LPD_{F2}, \dots, LPD_{Fn}$ 分別指適用於 $F1, F2, \dots, Fn$ 等不同用途照明器組合的照明功率密度，而 $LPD_{S1}, LPD_{S2}, \dots, LPD_{Sn}$ 指根據用途 $F1, F2, \dots, Fn$ 適用於已分類的空間 $S1, \dots, S2, \dots, Sn$ 的照明功率密度最高許可值。		

註：以上表5.4摘錄自機電工程署《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》2018 年版

資料由「香港能源效益行業總會」審定



《建築物能源效益條例》（第 610 章）簡介

條例：

《建築物能源效益條例》（第 610 章）
規範4類主要屋宇裝備裝置的設計標準
空調、照明、電力、升降機及自動梯

守則：

《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》
（簡稱《建築物能源效益守則》）

建築物能源審核實務守則
（簡稱《能源審核守則》）

《條例》
適用範圍：

1. 商業建築物。
2. 綜合用途建築物的並非作住宅或工業用途的部分。
3. 旅館。
4. 住宅建築物的公用地方。
5. 綜合用途建築物的作住宅或工業用途的部分的公用地方。
6. 工業建築物的公用地方。
7. 主要作教育用途而佔用的建築物。
8. 主要作社區用途而佔用的建築物(包括社區會堂及社會服務中心)，及作2個或多於2個上述地方而佔用的綜合用途建築物。
9. 主要作市政用途而佔用的建築物(包括街市、熟食中心、圖書館、文娛中心或文化中心及室內運動場)，及作2個或多於2個上述地方而佔用的綜合用途建築物。
10. 主要作醫療及健康護理服務用途而佔用的建築物(包括醫院、診療所及康復中心)。
11. 由政府擁有的主要用作執行政府的任何職能期間容納人的建築物。
12. 機場的客運大樓。
13. 鐵路車站。

三大規定：

新建建築物

主要裝修工程

商業建築物（包括綜合用途建築物的商業部份，例如：住宅樓層下的商場）

資料來源：機電工程署《建築物能源效益條例》
網站<http://www.beeo.emsd.gov.hk/index.htm>

資料由「香港能源效益行業總會」審定



主要裝修工程的能源效益規定

表 10.1
主要裝修工程及能源效益規定

主要裝修工程類別	《守則》規定的適用情況	適用的《守則》規定	《守則》段落編號
(a) 涉及增設或更換屋宇裝備裝置的工程，而該項工程在於 12 個月內在單位或公用地方進行的同一系列工程下，涵蓋樓面面積不少於 500 平方米的一個地方，或涵蓋總樓面面積不少於 500 平方米的多於一個地方。有關工程應包括下述項目(i)、項目(ii)及 / 或項目(iii) (另請參閱表末的備註)：			
(i) 增設或更換照明器	增設或更換的照明器的電路瓦數總和等於或超過 3 千瓦(kW)	原先並無照明器，或增設或更換的照明器電路瓦數總和超過原有照明器的電路瓦數總和的 50%	照明功率密度 5.4
		原先並無照明器，或工程涉及為現有照明電路全面重新鋪線	照明控制點 5.5
			自動照明控制 5.6
(ii) 增設或更換送風機、單式組裝空調機、可變冷凍劑流量系統、熱泵及 / 或冷水機的冷卻 / 加熱負荷功率總和等於或超過 60 千瓦(kW)	增設或更換的送風機、單式組裝空調機、可變冷凍劑流量系統、熱泵及 / 或冷水機的冷卻 / 加熱負荷功率總和等於或超過 60 千瓦(kW)	涉及增設或更換單式組裝空調機、可變冷凍劑流量系統、熱泵、冷卻塔及 / 或冷水機	空調設備效率 6.12
		就第 6.7 段而言，增設或替代的送風機構成一個完整的配風系統	工序空調區獨立配風系統 6.5
		工程涉及增設水喉管裝置	配風系統風機功率 6.7
		工程涉及全面更換相應的輸水泵系統	直接數位控制 6.14
		工程涉及增設或更換水喉管裝置、風管裝置或送風機	水管系統摩擦損耗 6.9
		工程涉及增設或更換水泵連新電動機、送風機連新電動機，或風機連新電動機	隔熱 6.11
			電動機效率 7.5.1



表 10.1
主要裝修工程及能源效益規定

表 10.1 主要裝修工程及能源效益規定				
主要裝修工程類別	《守則》規定的適用情況	適用的《守則》規定	《守則》段落編號	
(iii) 增設或更換升降機、自動梯或乘客輸送機的電動機驅動裝置及機械驅動裝置	工程涉及機器置於頂部並置有 1:1 或 2:1 懸吊纜索系統的曳引驅動升降機、液壓升降機、自動梯或乘客輸送機	電功率	8.4	
	工程涉及曳引驅動升降機、液壓升降機、自動梯或乘客輸送機	總功率因數	8.5.1	
		自動梯自動減速（公共交通型自動梯及高用量自動梯除外）	8.5.7	
		總諧波失真率	8.6	
		計量及監察設施	8.7	
	工程涉及增設升降機或更換升降機機廂	照明功率密度	5.4	
		自動照明控制	8.5.6	
		升降機裝飾負載	8.5.2	
		升降機通風系統及空調系統	8.5.4	
	(b) 中央屋宇裝備裝置主要組件的增設或更換，有關工程應包括下述項目(i)、項目(ii)及/或項目(iii)（另請參閱表末的備註）：			
(i) 增設或更換額定值 400 安培或以上的完整電路	工程涉及完整的主電路，除非現有變壓器房與相關低壓電掣房之間的電纜路線長度超過 20 米	配電功率損耗	7.4.2	
	工程涉及整個饋電路		7.4.3	
	工程涉及整個次電路		7.4.4	
	工程涉及整個最終電路		7.4.5	
	工程涉及整個饋電路，或涉及整個次電路及其所有下游最終電路	總功率因數	7.6.1	
		總諧波失真率	7.6.2	
		各單相負載平均分佈	7.6.3	
	工程涉及主電路、饋電路或次電路，並須在主低壓配電掣板為該電路終端增設相應的開關櫃	計量及監察設施	7.7	
	除增設或更換額定值 400 安培或以上的整個電路外，還須進行的其他工程	工程涉及增設或更換電路瓦數總和等於或超過 3 千瓦(kW) 的照明器	與 (a) (i) 所載的規定相同	
		工程涉及增設或更換冷卻 / 加熱負荷功率總和等於或超過 60 千瓦(kW) 的送風機、單式組裝空調機、可變冷凍劑流量系統、熱泵及 / 或冷水機	與 (a) (ii) 所載的規定相同	



表 10.1
主要裝修工程及能源效益規定

主要裝修工程類別	《守則》規定的適用情況	適用的《守則》規定	《守則》段落編號
(ii) 增設或更換冷卻 / 加熱額定功率等於或超過 350 千瓦 (kW) 的單式組裝空調機、熱泵或冷水機	適用於任何情況；工程涉及增設或更換相應的冷卻塔	空調設備效率	6.12
	所增設或更換的空調設備工程涉及增設或全面更換相應的輸水泵系統	水管系統摩擦損耗	6.9
		能源計量	6.13
	同上，相應的輸水泵系統構成一個獨立系統	直接數位控制	6.14
		輸送泵系統可變流量	6.8
	工程涉及增設或更換水喉管裝置、風管裝置或送風機	隔熱	6.11
	工程涉及增設或更換水泵連新電動機、送風機連新電動機，或風機連新電動機	電動機效率	7.5.1
	除了增設或更換額定功率等於或超過 350 千瓦 (kW) 的單式組裝空調機、熱泵或冷水機外	與 (a) (i) 所載的規定相同	
		與 (a) (ii) 所載的規定相同	
	工程涉及增設或更換冷卻 / 加熱負功率總和等於或超過 60 千瓦(kW) 的送風機、單式組裝空調機、可變冷凍劑流量系統、熱泵及 / 或冷水機		
(iii) 加裝或更換升降機、自動梯或乘客輸送機的電動機驅動裝置及機械驅動裝置	工程涉及機器置於頂部並置有 1:1 或 2:1 懸吊纜索系統的曳引驅動升降機、液壓升降機、自動梯或乘客輸送機	電功率	8.4
	工程涉及曳引驅動升降機、液壓升降機、自動梯或乘客輸送機	總功率因數	8.5.1
		自動梯自動減速 (公共交通型自動梯及高用量自動梯除外)	8.5.7
		總諧波失真率	8.6
		計量及監察設施	8.7
	工程涉及加裝升降機或更換升降機機廂	升降機裝飾負載	8.5.2
		升降機通風系統及空調系統	8.5.4
		照明功率密度	5.4
		自動照明控制	8.5.6



備註：

1. 除上述加裝或更換工程外，主要裝修工程亦應包括現有屋宇裝備裝置的改善工程，而工程涉及的所有額定值指新安裝設備的額定值。
2. 關於本表(a)項所指的「公用地方」及「同一系列工程」，請參閱《條例》附表 3 的附註以資識別。
3. 本表(a)項所述的「樓面面積」指主要裝修工程所涵蓋屬「內部樓面面積」(見《守則》第 2 節所予定義)的施工地方，但未必屬於相關屋宇裝備裝置所服務的範圍。施工地方實際上可在相關佈局平面圖上識別，及/或於現場以圍板、帳篷、柵欄或標誌等把施工地方分隔以作區別。
4. 本表(a)項所指同一系列工程的「12 個月」期間，可按同一系列工程中的其中一項工程的展開日期計算。在這 12 個月期間內(包括首尾兩天)展開的同系列工程中任何一項工程，其所涵蓋的樓面面積均應計入在該 12 個月期間內進行的同一系列工程所涵蓋的「總樓面面積」。如同一系列工程中有若干工程已在一個單位或公用地方展開，而其施工地方的面積累計不少於 500 平方米，則除該等工程外，在同一單位或公用地方進行並屬同一系列工程的所有其他工程，即使並未在該 12 個月期間內展開，亦應符合上述(a)項所訂明的規定。

表 5.5：辦公室空間照明控制點的最低數目

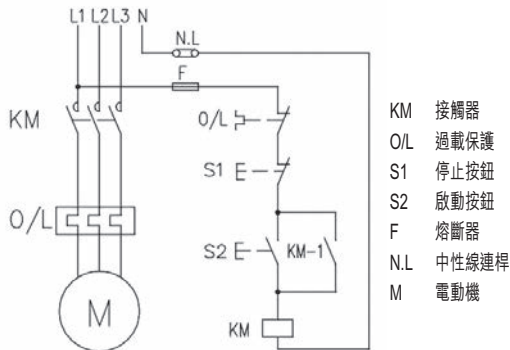
空間面積 A (平方米)	照明控制點 最低數目 (N：整數)
$15 \times (N - 1) < A \leq 15 \times N$	$0 < N \leq 10$
$30 \times (N - 6) < A \leq 30 \times (N - 5)$	$10 < N \leq 20$
$50 \times (N - 12) < A \leq 50 \times (N - 11)$	$N > 20$

註：以上表 5.5 及表 10.1 摘錄自機電工程署《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》2018 年版

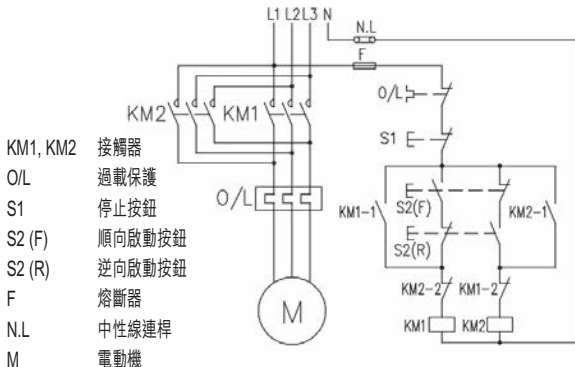
資料由「香港能源效益行業總會」審定



三相電動機直接起動控制線路圖



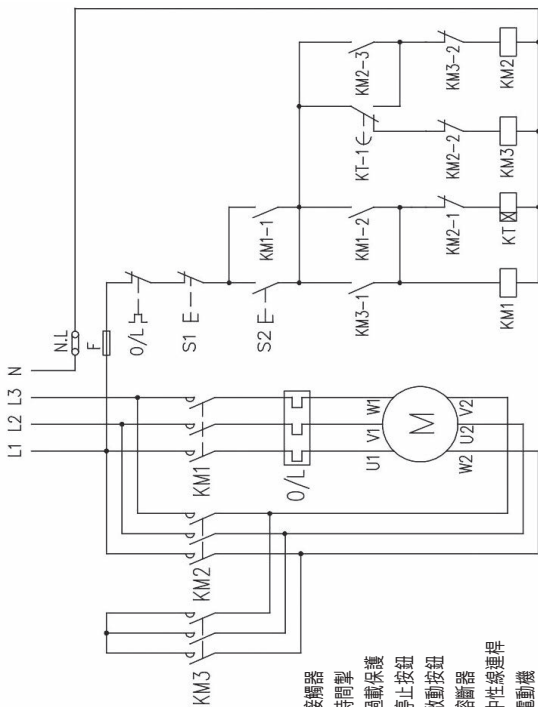
三相電動機順、逆轉起動控制線路圖



三相電動機星-角起動控制線路圖



圖 1-1-1



接觸器
時間掣
過載保護
停止按鈕
啟動按鈕
熔斷器
中性線連桿
電動機

KM1,2,3

KT

O/L

S1

S2

F

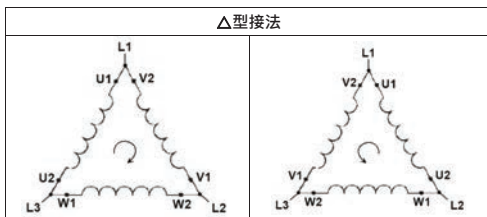
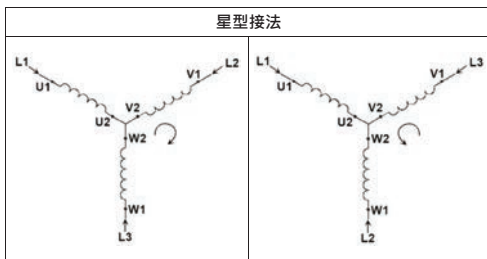
N/L

M

三相電動機接線符號對照表

電動機繞組接線端(對照表)					
U1	V1	W1	W2	U2	V2
U	V	W	Z	X	Y
A1	B1	C1	C2	A2	B2
T1	T2	T3	T6	T4	T5
1	2	3	6	4	5
D1	D2	D3	D6	D4	D5

U1		U2
V1		V2
W1		W2





交流電動機滿載電流參考表

電源額定頻率50Hz

額定功率		單相電動機 (4極，沒有運行電容) 安培(A)
千瓦 kW	馬力Hp	220V
0.07	1/12	1.2
0.1	1/8	1.6
0.12	1/6	1.9
0.18	1/4	2.3
0.25	1/3	2.9
0.37	1/2	3.9
0.56	3/4	5.5
0.75	1	7.3
1.1	1.5	10
1.5	2	13
2.2	3	19
3	4	24



(續上頁)

額定功率		三相電動機 (4極) 安培(A)
千瓦 kW	馬力Hp	380V
0.07	1/12	—
0.1	1/8	0.4
0.12	1/6	0.5
0.18	1/4	0.8
0.25	1/3	1
0.37	1/2	1.4
0.56	3/4	1.8
0.75	1	2
1.1	1.5	2.8
1.5	2	3.7
2.2	3	5.5
3	4	7
3.7	5	8
4	5.5	9
5.5	7.5	12
7.5	10	16
9.3	12.5	20
10	13.5	22
11	15	23
15	20	30
18.5	25	37
22	30	44

**根據 IEC60947-4-1 對應用於交流電之電磁接觸器型號方面的定義：**

按照 IEC60947-4-1 的定義（接觸器及電動機起動器），適用於額定電壓不超越 1000V 交流電或 1500V 直流電之配電電路、電動機電路及其他負載電路。

適合之分類	適用之場合
AC-1	純電阻或輕微電感性負載，例如發熱線等電路。
AC-2	滑環式電動機之起動或停止。
AC-3(註1)	鼠籠式電動機之起動或在運行時停止。
AC-4	鼠籠式電動機之起動、制動或寸動。
AC-5a AC-5b	放電式照明電路之開關及控制。 白熾燈電路之開關。
AC-6a AC-6b	變壓器之開關。 電容組之開關。
AC-7a(註2) AC-7b(註2)	輕微電感性負載之家用電器及相類似之應用。 電動機負載之家用電器之應用。
AC-8a(註3) AC-8b(註3)	以手動形式作過載分斷復位之封閉式冷媒壓縮器的電動機。 以自動形式作過載分斷復位之封閉式冷媒壓縮器的電動機。
(註1)	AC-3 亦可作有時限內之制動或寸動，運作不能超越 1 分鐘內 5 次或 10 分鐘內 10 次。
(註2)	AC-7a 及 AC-7b，請參閱 IEC61095。
(註3)	封閉式冷媒壓縮器的電動機是指一體化之壓縮器，電動機處於壓縮器內以運行冷媒，沒有外置之軸或軸封。



電動機大小以及最高容許起動電流值，應按下表選定：

供電安排	電動機大小 (M) (以千瓦計)	相 數	最高容許起動電流值 (以滿載電流的倍數計)
由供電商的架空 電纜系統供電	$M \leq 1.5$	1相	6
	$1.5 < M < 3.8$	3相	6
	$3.8 \leq M \leq 11$	3相	2.5
由供電商架空電纜 以外的系統供電	$M \leq 2.2$	1相	6
	$2.2 < M < 11$	3相	6
	$11 \leq M \leq 55$	3相	2.5

摘自《電力（線路）規例工作守則》2020 年版 26C(3)(A)

安裝超過上述規定限度之電動機，起動時所產生之電壓波動幅度不能超越以下規定：

	起動相隔時間	最高之電壓波動
非經常性	超過 2 小時	3%
經常性	不超過 2 小時	1%

摘自《港燈 供電則例》第305條

用查表方法來決定選擇電容器 - 電容器裝置容量計算系數表

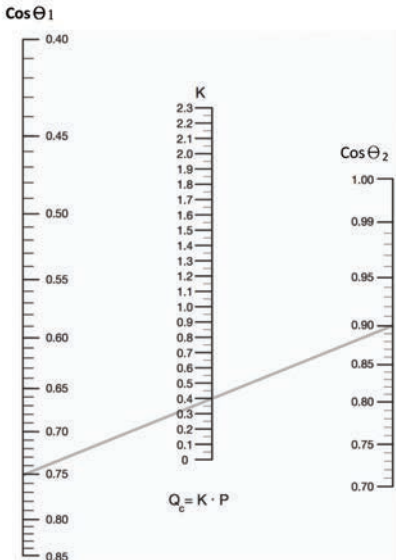


		改善後之功率因數 $\cos \theta_2$															
		1.0	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.90	0.85	0.80			
改善前之功率因數 $\cos \theta_1$	0.5	1.73	1.59	1.53	1.48	1.44	1.40	1.37	1.34	1.30	1.28	1.25	1.11	0.98			
	0.52	1.64	1.50	1.44	1.39	1.35	1.32	1.28	1.25	1.22	1.19	1.16	1.02	0.89			
	0.55	1.52	1.38	1.32	1.27	1.23	1.19	1.16	1.12	1.09	1.06	1.04	0.90	0.77			
	0.57	1.44	1.30	1.24	1.19	1.15	1.11	1.08	1.05	1.01	0.99	0.96	0.82	0.69			
	0.6	1.33	1.19	1.13	1.08	1.04	1.01	0.97	0.94	0.91	0.88	0.85	0.71	0.58			
	0.62	1.27	1.23	1.06	1.01	0.97	0.94	0.90	0.87	0.84	0.81	0.78	0.65	0.52			
	0.65	1.17	1.03	0.97	0.92	0.88	0.84	0.81	0.77	0.74	0.71	0.69	0.55	0.42			
	0.67	1.11	0.97	0.91	0.86	0.82	0.78	0.75	0.71	0.68	0.65	0.62	0.49	0.36			
	0.7	1.02	0.88	0.81	0.77	0.73	0.69	0.66	0.62	0.59	0.56	0.54	0.40	0.27			
	0.72	0.96	0.82	0.75	0.71	0.67	0.63	0.60	0.57	0.53	0.51	0.48	0.34	0.21			
	0.75	0.88	0.74	0.67	0.63	0.58	0.55	0.52	0.49	0.45	0.43	0.40	0.26	0.13			
	0.77	0.83	0.69	0.62	0.58	0.54	0.50	0.47	0.43	0.40	0.37	0.35	0.21	0.08			
	0.8	0.75	0.61	0.54	0.50	0.46	0.42	0.39	0.35	0.32	0.29	0.27	0.13				
	0.82	0.70	0.56	0.49	0.45	0.41	0.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.08				
	0.85	0.62	0.48	0.42	0.37	0.33	0.29	0.26	0.22	0.19	0.16	0.14					
	0.87	0.57	0.42	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.17	0.14	0.11	0.08					
	0.90	0.48	0.34	0.28	0.23	0.19	0.16	0.12	0.09	0.06	0.02						
	0.91	0.45	0.31	0.25	0.21	0.16	0.13	0.09	0.06	0.03							
	0.92	0.43	0.28	0.22	0.18	0.13	0.10	0.06	0.03								
	0.93	0.40	0.25	0.19	0.15	0.10	0.07	0.03									
	0.94	0.36	0.22	0.16	0.11	0.07	0.04										
	0.95	0.33	0.18	0.12	0.08	0.04											
	0.96	0.29	0.15	0.09	0.04												
	0.97	0.25	0.11	0.05													
	0.98	0.20	0.06														
	0.99	0.14															

【使用例】 設工廠負荷：921.5KW (有功功率) 改善前之功率因數： $\cos \theta_1 = 0.75$ 改善後之功率因數： $\cos \theta_2 = 0.90$
 由上表查出所需容量計算系數比率為 0.4 故所需的電容量 $C = 921.5 \times 0.4 = 368.6 \text{ kVAR}$
 再將數值加大 10%，因此得出 405.5 kVAR (取 400 kVAR)



用圖解方法來決定選擇電容器—電容器裝置容量計算系數



符號說明：

$\text{Cos } \Theta_1$ — 改善前之功率因數，依照上頁數據 0.75； $\text{Cos } \Theta_2$ — 改善後之功率因數，依照上頁數據 0.90

使用步驟：

1. 把直尺放在上圖：左側 $\text{Cos } \Theta_1$ 比例尺上的 0.75 位置，以及右側 $\text{Cos } \Theta_2$ 比例尺上的 0.90 位置；
2. 便可以在中間的比例尺上，找出 K (電容器裝置容量計算系數) 的數值 0.40。
3. 依照上頁工廠負荷有功功率(P)的數據是 921.5kW；
4. 代入公式 Q_c (所需電容的容量) = $921.5 \times 0.4 = 368.6 \text{ kVar}$ ；
5. 將數值加大 10% 得出 405.5kVar (取 400kVar)。答案和上頁的相同。



功率因數校正設備檢測報告

Power Factor Correction Equipment Inspection & Testing Report

1. 功率因數校正設備 PF Regulator

設備名稱: Operating function

是 否 待測

Yes

No

N/A

2. 電容器 Capacitor

2.1 絕緣电阻測試 Insulation Test (500VDC)

可接受之絕緣电阻 | Accepted Insulation Resistance

(✓) = 合格 Not Less Than 5MΩ

極點 (Poles measured) Contactor Output	級數 STEP							
	1	2	3	4	5	6	7	8
L1-E (MΩ)								
L2-E (MΩ)								
L3-E (MΩ)								

2.2 電容值測量 Capacitance Test

電容器 Capacitor		級數 STEP							
		1	2	3	4	5	6	7	8
供應電壓 Supply Line Voltage									
電流 Current (A)	L1								
	L2								
	L3								
輸出功率 Output kVAR									
輸出百分比 Percentage Output									
檢測結果 Test Result									
備註 Remarks									

$$[*] \text{ 輸出功率(Output kVAR)} = \frac{\sqrt{3} V_{LL} I_L \cos \phi}{1000}$$

$$[**] \text{ 輸出百分比(Percentage of Output)} = \frac{\text{輸出功率(Output kVAR)}}{\text{額定功率(Rated kVAR)}} \times 100\% \quad (\text{接受輸出百分比 Accepted \% Output : 85\% - 110\%})$$

2.3 電容器的電壓測試 Capacitor discharge test

電容器端電壓在供應3分鐘後 Terminal Voltage(After 3 Min. of Supply OFF) [***]

電容器 Capacitor		級數 STEP							
		1	2	3	4	5	6	7	8
電壓 Voltage (V)	L1-L2								
	L1-L3								
	L2-L3								

[***] 電容器端電壓在供應3分鐘後(Terminal Voltage After 3 Min. of Supply OFF) < 70V (IEC 60831)

備註 Remarks



功率因數控制器的C/K設定

C/K 是功率因數控制器的靈敏度。

C 是每個三相電容器的電流量，Ic (在香港同一個電容器組的每個電容器，大多是使用相同的容量。

Qc，計算單位是 kVar / 千乏)。

在一般的情況下，Ic 和 Qc 的數值都可以在電容器的額定(標示)資料中找出。

- Ic，電容器上如果沒有相應電壓是 380V 的電流數值時，可以通過用電容器額定電壓值(Vr)的電流數值(Ir)來計算， $I_c = I_r \times 380 / V_r$ (公式 1)
- Qc，不同的電壓是會影響電容器的容量，如果在電容器上找不到相應電壓是 380V 的容量數值時，也可以通過用額定電壓值(Vr)的容量值(Qr)來計算。

$$Q_c = Q_r \times (380/V_r)^2 \quad (\text{公式 2})$$

[例 1] 三相電容器的額定資料是：20kVar，400V，用在 380V 的裝置上，求 Qc？

[解] 根據(公式 2)， $Q_c = 20 \times (380/400)^2 = 18.05 \text{ kVar}$

K 是電容器組變流器(CT)的比率， $K = I_{CT}/5A$

在沒有控制器詳細設定資料(*)的情況時，C/K 的設定值可參考下列公式：

$$C/K = \frac{I_c}{CT \text{ 比率}} \quad (\text{公式 3}) \quad \text{或} \quad C/K = \frac{\frac{Q_c}{\sqrt{3} \times V_L}}{CT \text{ 比率}} \quad (\text{公式 4})$$

(*) 有些控制器的 C/K 設定，是要在(公式 3)和(公式 4)的計算結果上，再加乘(0.6~0.8)。

[例 2] 三相電容器的額定資料是：容量 20kVar，電壓值 400V，用在 380V、2250A 的裝置上，求 C/K？

[解] 根據[例 1] 和(公式 4)， $C/K = \frac{18050}{\frac{\sqrt{3} \times 380}{2250/5}} \approx 0.06$

C / K 值對照表 (380V)

CT 比	kVar										
	10	15	20	25	30	37.5	40	50	60	80	100
400/5	0.19	0.28	0.38	0.47	0.57	0.71	0.76	0.95	1.14	1.52	1.90
500/5	0.15	0.23	0.30	0.38	0.46	0.57	0.6	0.76	0.91	1.22	1.52
600/ 5	0.13	0.19	0.25	0.32	0.38	0.47	0.51	0.6	0.76	1.01	1.27
800/5	0.09	0.14	0.19	0.24	0.28	0.36	0.38	0.47	0.57	0.76	0.95
1000/5	0.08	0.11	0.15	0.19	0.23	0.28	0.30	0.38	0.46	0.6	0.76
1500/5	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.19	0.20	0.25	0.30	0.41	0.51
2000/5	0.04	0.06	0.08	0.09	0.11	0.14	0.15	0.19	0.23	0.30	0.38
2500/5	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.24	0.30
3000/5	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25



保護繼電器測試紀錄 Protective Relay Test Report

次級注電測試儀 (Secondary Injection Tester)

品牌/型號 (Brand/Model)

儀器編號 (Serial No.)

證書編號 (Cal. Cert. No.)

證書有效期 (Due Cal.)

斷路器編號 (CB No.)				斷路器額定值 (CB Rated)	A		
過流保護變流器比率 (O/C CT Ratio)	/5			伏安值 (VA)	等級 (Class) P		
過流保護變流器編號 (O/C CT S/N)	L1	L2	L3	N			
接地保護變流器比率 (E/F CT Ratio)	/5			伏安值 (VA)	等級 (Class) P		
接地保護變流器編號 (E/F CT S/N)	L1	L2	L3	N			
過流繼電器 (O/C relay)							
品牌 (Brand)	型號 (Model)	測試前插頭設定 (Plug setting before test)			測試前轉碟設定 (TM setting before test)		
接地故障繼電器 (E/F relay)							
品牌 (Brand)	型號 (Model)	測試前插頭設定 (Plug setting before test)			測試前轉碟設定 (TM setting before test)		

機械性功能測試 Mechanical Function test

項目 (Items)	測試結果 (Result) OK=合格(Pass) X=不合格(Fail)
轉碟轉動正常 (The disc rotates freely)	
接線及螺絲穩妥 (Connection and screws are tightened)	
設備正常及沒有塵埃 (Equipment dust free in good order)	
旗號指示和復位正常 (Flag indicator and reset correct)	
繼電器容易抽出及放入 (Insert enters casing without difficulty)	

次級注入測試 Secondary Injection Test

繼電器 (Relay)	繼電器設定值 (Relay setting)		測試電流 (電流插頭倍數) (Current inject) (XPS)	操作時間 (Operating time) 秒 (Second)	
	電流插頭 (PS)	轉碟行程 (TIM)		產品標稱 (Nominal)	試驗結果 (Actual)
L1 過流繼電器 (L1 O/C Relay) (產品編號 S/N :)	1	2			
	1	5			
	1	10			
	1	2			
L2 過流繼電器 (L2 O/C Relay) (產品編號 S/N :)	1	2			
	1	5			
	1	10			
	1	2			
L3 過流繼電器 (L3 O/C Relay) (產品編號 S/N :)	1	2			
	1	5			
	1	10			
	1	2			
接地故障繼電器 (E/F Relay) (產品編號 S/N :)	1	5			
	1	10			
評語 Comment					

測試完結後，繼電器的設定值 (The relays are left at the following settings)

設定值 (Setting)	L1 過流繼電器 (L1 O/C Relay)	L2 過流繼電器 (L2 O/C Relay)	L3 過流繼電器 (L3 O/C Relay)	接地故障繼電器 (E/F Relay)
電流插頭 (PS)				
轉碟行程 (TMS)				

測試日期 (Date) _____ 測試員簽署 (Signature) _____ 註冊編號 (REW No.) _____



RCBO 漏電斷路器帶過流保護
Press to test at least quarterly
最少每三個月按紐測試

中性線 Neutral	1	客廳照明 Living room lighting	10A MCB	1	L1				13
	2	飯廳照明 Dining room lighting	10A MCB	1	L2	5	32A MCB	熱水器 Water heater	14
	3	廚房照明 Kitchen lighting	10A MCB		L3				15
	4	工作間照明 Working area lighting	10A MCB		L1				16
	5	浴室照明 Bath room lighting	10A RCBO	2	L2	6	32A MCB	熱水器 Water heater	17
	6	房照明 Rooms lighting	10A MCB		L3				18
	7	抽油煙機及 抽氣扇 Hood & Exhaust fan	10A MCB		L1		32A RCBO	廚房13A插座 Kitchen 13A socket	19
	8	客飯廳冷氣 Living & diner room A/C	32A MCB	3	L2	7	32A RCBO	客飯廳13A插 Living & dining room 13A socket	20
	9	主人房冷氣 Master room A/C	20A MCB		L3		20A RCBO	浴室13A插座 Bath room 13A socket	21
	10	房冷氣 Room A/C	16A MCB		L1		20A RCBO	主人房13A插座 Master room 13A socket	22
	11	房冷氣 Room A/C	16A MCB	4	L2	8	20A RCBO	房13A插座 Rooms 13A socket	23
	12	備用 Spare	10A MCB		L3		20A RCBO	備用 Spare	24
接地 Earth	1E1								
	1E2								
	1E3								
	2E1								
	2E2								
	2E3								
	3E1								
	3E2								
	3E3								
	4E1								
	4E2								
	4E3								
	5E1								
	5E2								
	5E3								
	6E1								
	6E2								
	6E3								
	7E1								
	7E2								
	7E3								
	8E1								
	8E2								
	8E3								



常用電氣名詞中英對照(網上版)



hkeemail.hk/glossary

內容僅供參考

提升專業 與時俱進

如欲了解更多常用名詞解析，請參閱本會出版書籍「電氣裝置技術英漢名詞釋義」。





機電聯社會服務中心



電職社會服務協會

義工姓名：_____

義工服務記錄

服務單位名稱	服務種類



機電聯社會服務中心



電職社會服務協會

日期 / 時段	服務時數	負責人簽署

鳴謝

本會是次重編《電工手冊》，承蒙業界友好、機電行業團體及廣大會員鼎力支持，惠賜資料文稿，豐盛內容，不遺餘力，使重編工作得以順利進行，衷心銘感。特此致謝機電工程署、香港電燈有限公司、中華電力有限公司竭力協助，提供相關指引！

重編工作中幸喜商戶樂助廣告，減低印刷成本支出，造福業界，謹藉寸箋，再致謝忱。

《電工手冊》力求實用，方便會員、工友日常工作中參考使用。唯鑑於篇幅所限資料有欠詳盡，又見相關條例、產品推陳出新及商鋪遷營等變化，內容若有所誤，盼為見諒。

港九電器工程電業器材職工會
二零二一年五月



免責條款

港九電器工程電業器材職工會（下稱「本會」）在電工手冊（下稱「手冊」）所提供的資料，只作一般說明及參考用途。

雖然本會已盡力確保本手冊的資料內容準確（包括查閱由其他人士/團體或通過其他人士/團體所提供的資訊/網址/二維碼連結至外界網站），但無法作出任何保證，使用者須自行核實並須承擔相關責任。

本會特此聲明，不會就任何錯誤、遺漏、或錯誤陳述或失實陳述（不論明示或暗示的）承擔任何責任。對任何因使用或不當使用本手冊所載的資料而引致或所涉及的損失、毀壞或損害（包括但不限於相應而生的損失、毀壞或損害），本會及其編輯小組成員概不承擔任何責任。若使用者對本手冊涉及的法例部份有所疑問，請參閱相關法例。

當你使用本手冊中的資料，即表示你無條件接受上述所載的免責條款，以及工會可在無預先通知的情況下對上述條款所作出的修改及/或修訂。詳情請瀏覽本手冊電子版查閱相關的修改及/或修訂。

電工手冊編輯小組

陳文信	陳富濟
駱癸生	張永豪
何國基	黎偉文
林偉雄	溫耀昌
李國良	周永貽
劉漢達	李卓明
貝仁亮	駱耀祥
梁文基	林健璣
李鉅池	楊宗潤
吳國鎮	戚華強
王國鋒	李萬華
盧嘉美	劉嘉玲
李嘉蓮	

《排名不分先後》



**先評估、後停電
再確認、才工作
安全施工最正確**