

現在放映的是 2017 年 4 月 27 日  
香港房屋委員會「新工程合約工地安全講座」的片段  
台上的講者是 機電工程署 機電工程師／用戶裝置／1 何偉強先生  
他的講題是  
電力（線路）規例  
工作守則 2015 年版主要修訂內容

大家好，先做自我介紹  
我是何偉強  
機電工程署電力法例部的機電工程師  
很高興今天為大家介紹 2015 年 12 月 31 日  
出版的《電力（線路）規例工作守則》（下稱《工作守則》）  
2015 年版的主要修訂內容  
今天的簡報內容包括《工作守則》的  
背景資料及主要修訂內容  
該《工作守則》是機電工程署提供的技術指引  
為了闡述《電力（線路）規例》的要求而製作  
在香港進行電力工作時需要符合  
《電力（線路）規例工作守則》內的安全及技術指引  
在《電力條例》(第 406 章)中，純是一些法律文件  
對於我們這些幹實務的工人  
未必真正理解法律要求  
有見及此，機電工程署制訂了此《工作守則》  
內容多涉及技術層面  
若工友遵從此《工作守則》的要求來工作  
便能符合《電力條例》的要求  
《工作守則》的內容符合  
國際電氣安全標準及切合電機業界最新技術的發展  
初版是印製於 1992 年的《電力(線路)規例》每五至六年進行修訂  
最新修訂版印製於 2015 年，是第四次修訂  
這次修訂前，有很多預備工作  
於 2013 年底，成立工作小組的  
主要目的是蒐集電業界各持份者的意見  
希望廣集意見，製作較務實的指引  
工作小組的成員包括業界的不同組織  
有工會、商會、學術團體  
例如工程師學會，也有學術機構  
包括香港專業教育學院、香港大學及理工大學

當然亦包括香港電燈有限公司和中華電力有限公司  
以及政府部門，主要為工程部門  
包括建築署、水務署、渠務署  
及房屋署，還有勞工處  
講述背景後，現在講解主要修訂內容  
第一項修訂內容在「守則 1」  
主要提及生效日期

**2015 年版《工作守則》「守則 1」：**

《工作守則》適用於 2017 年 11 月 30 日或之後  
完成及連接電力供應的裝置關於這新守則的實行  
請看螢幕的投影片

**2017 年 11 月 30 日前**

新舊守則同時有效

但這日子或以後，所有電力裝置  
必須符合新守則的要求

現在距離 2017 年 11 月 30 日尚有七至八個月

雖然還有七個多月才實行新守則

但現在進行中的設計或工程

需留意縱使現在新舊例同時有效

但若工程預計要延續至 11 月 30 日後

才得到電燈公司批核其供電申請

那麼現在工程的設計

也要符合新守則的要求

否則，假若承辦商在 2017 年 12 月 1 日

提交表格 **WR1**《電力（線路）規例完工證明書》

向電燈公司提出供電申請

電燈公司會以新例批核其供電申請

若果沒有依從 2015 年版本的要求

電燈公司有機會拒絕為其提供電力

即使在這刻

大家也要多加留意這修改，所以現在設計時

便要考慮這問題，新守則基本適用於新的電力裝置

以及現在正進行改裝的大型電力裝置

對現有裝置並無追溯力

不會因新守則而被迫改裝舊裝置

例子如多年前的舊樓插座沒有水氣掣

但執行《工作守則》以來，都要求安裝水氣掣

但我們不會刻意要求 30 至 40 年前的舊樓必須安裝水氣掣  
這是一個原則

接著解釋「守則 2」提及的數個角色

這次 2015 年版

大家需要留意較為重要的三個角色

這是工序上的角色，三個角色中

第一個角色是負責人員 (Responsible Person)

這角色在 2009 年版本也有出現

這次只是重新、清楚地定義此角色

這些負責人員其實是電工，即註冊電業工程人員

他們獲註冊電業承辦商 (REC) 或

固定電力裝置擁有人以書面委任

其操作及維修有關裝置的適當級別人士

其主要應用已紀錄在附錄 16 中

在工程許可證及測試許可證中

2009 年版本及 2015 年版本的差異是

2009 年版本中負責人員除了是註冊電業工程人員外

註冊電業承辦商 (REC) 的代表

也能擔任負責人員

審視後，發現當中會產生技術問題

由於負責人員的主要工作

在工程許可證及測試許可證

判核兩項證件時

需要擁有電力知識和背景的人士才可進行

最適合被委任的人員是註冊電業工程人員 (REW)

這次修訂將電業承辦商 (REC) 代表

以往在內文不清晰的情況下

會否委派不是註冊電業工程人員 (REW) 進行此類型工作

若是如此，就會產生問題

2015 年修訂版本清楚地列明

只有適當級別的註冊電業工程人員 (REW)

才能擔任負責人員

這是第一個角色

接著是第二個角色

第二個角色是負責工作人士(Person in-charge)

此角色也曾出現於 2009 年版本中

這次也有重提註冊電業工程人員的角色

其工作定義是獲註冊電業承辦商 (REC) 或

固定電力裝置擁有人委派  
其負責為裝置進行電力工作的適當級別  
註冊電業工程人員（REW）  
其主要應用已紀錄在  
附錄 15 電力安全評估表格及  
附錄 16 工程許可證或測試許可證中  
還有第三個角色，就是負責評估員  
負責評估員是嶄新的角色  
未曾見於 2009 版本  
主要是獲註冊電業承辦商（REC）  
或固定電力裝置擁有人委派  
以評估帶電工作的電力安全及  
建議合適控制措施  
三類人可以擔任這角色  
主要是適當級別註冊電業工程人員（REW）  
或電機／屋宇裝備界別的  
註冊專業工程師（RPE）或  
註冊安全主任（RSO）  
這三類人透過註冊電業承辦商（REC）  
或固定電力裝置擁有人委派  
就能擔任負責評估員  
其主要應用已紀錄在附錄 15  
電力安全評估表格中  
與這三類人士有關的表格  
例如附錄 15，電力安全評估表格  
及附錄 16，工程許可證或測試許可證  
稍後時間，會講解多一點另一份有關守則 2 的新表格  
有關一項新定義，未見於舊版中  
就是測試許可證  
主要應用在高壓固定電力裝置的測試  
這表格是由有關負責人員簽署並  
  
發給獲其批准負責於高壓裝置上  
進行測試的人士  
以便該名人士確知那個電力裝置  
需進行測試及測試時的狀況  
這是 2015 年版本新加入的部分  
稍後會再講解這表格

守則 1 及 2 闡釋了其採用的定義  
這次《工作守則》的修改內容  
在安全規定方面，也加強了不少元素  
因過往數年，工地意外的數字也頗高  
因此，加入不少關於工地安全的元素  
其中一個顯示於守則 4H  
在高壓裝置方面  
以往工作守則以低壓裝置為主  
參考英國工程及科技學會佈線規例(IET Wiring Regulations)  
BS7671 的骨架進行編制  
隨著技術發展，現在市場上  
用戶使用高壓裝置的情況越見普及  
有見及此，按業界成員要求  
在高壓裝置電力工作上  
為他們提供安全指引，給他們參考  
有關內容，已刊載於守則 4H  
今天不會詳談  
不知房屋署的工程會否多做高壓裝置  
若不多，也可作認識之用  
若有，就必須參考守則 4H 的內容  
另外，有關高壓的開關掣  
也加入了技術上的要求  
主要刊載於守則 8A (7)  
對於 11KV(千伏)及 22KV(千伏)的總開關製  
加了一些技術要求  
將來大家若需使用 11KV(千伏)及 22KV(千伏)的總開關製  
請參考守則 8A (7) 的要求  
11KV(千伏)及 22KV(千伏)，暫時只有港燈使用  
中電暫時只使用 11KV(千伏)  
另一個與大家較貼近的內容  
就是有關守則 9A (3) (d) 的內容  
守則 9A(3)(d)，加上新要求，需要使用有上鎖功能的斷路器  
主要的背景、原因是  
防止電力工作進行期間  
微型斷路器 (MCB) 或  
模製外殼斷路器 (MCCB) 已經關閉  
卻無特別上鎖  
意外被啟動而導致電力意外發生

有見及此，在守則 9A (3) (d) 上  
要求所有微型斷路器 (MCB) 及  
模製外殼斷路器 (MCCB)  
應備有可上鎖功能  
使它們可被鎖上  
而鑰匙或工具應由那鎖定設備的人保管  
以免意外啟動斷路器  
大家進行新工程時  
需留意高壓裝置的警告性告示  
已刊載於守則 17A (4)  
例如，高壓裝置需有清晰的標示  
不少於 30 毫米  
寫上「危險—高壓」( DANGER — HIGH VOLTAGE )

另一要求，關於電纜  
若有機會容易被公眾人士觸碰  
就要標示「危險—高壓」( DANGER — HIGH VOLTAGE )

字體不少於 50 毫米  
有見及此，所有「危險—高壓」  
都會標示於 11 千伏及 22 千伏的高壓裝置上  
巡查時，發現低壓裝置掣房上也貼上  
「危險—高壓」( DANGER — HIGH VOLTAGE ) 的標示

實際上，不應在低壓裝置張貼此標示  
在電器行業裡  
「危險—高壓」的標示適用於 11 千伏及 22 千伏的高壓裝置  
不應張貼「危險—高壓」的標示在 380 伏特、220 伏特的裝置  
若要在低壓裝置張貼標示  
可考慮貼上「危險—有電」( DANGER-ELECTRICITY ) 的標示

就能發出有電的警告訊息  
另一要求，與新工程沒有太大關係  
進行年檢 ( Periodic Inspection, Testing and Certification (PITC) ) 時  
以往，曾有意外發生  
於 2011 年 12 月 1 日或之後  
規定業界，如果進行年檢時  
連接至電力公司變壓器的總掣櫃要進行年檢時

就要向電力公司索取停電紙，才可以進行年檢  
有關要求被正式納入《工作守則》  
成為守則 21F 的要求  
另一些新要求，不知道是否跟大家有關  
主要載於守則 26R  
因應近年在建築物內裝設電熱系統  
如汗蒸房的情況普遍  
有見及此，在守則 26R 內  
新增技術要求，有關技術要求如下  
如電線或發熱線有機會被鋪設  
在牆身或地面上  
就要有適當程度的機械性保護  
有需要時要安裝漏電斷路器  
發熱元件及發熱電纜  
必須符合相關的英國及歐洲標準  
最後須遵從生產商的安裝說明  
原因是市面上的發熱元件有其特別設計  
雖然符合國際標準  
但是安裝時也必須按照生產商的要求  
另一情況，有機會跟大家有關  
在房署新工程上有機會  
使用電動車輛的充電設施  
我們將電動車的充電設施  
刊載於 2015 版本守則 26S 中  
簡單地說，要求是應按照  
機電工程署發出的相關指引內  
適用規定以及  
其他有關國家或國際標準或同等標準  
進行設計及安裝  
就是這麼簡單嗎  
不會這麼簡單，當然不會這麼簡單  
關鍵在於機電工程署的指引  
其實有指引  
並不是在《工作守則》中  
由於《工作守則》在 5 至 6 年會更新一次  
電動車的充電設施發展迅速  
必定比 5 至 6 年的更新發展得更快  
有見及此，我們將電動車的充電設施指南

分開上載於機電工程署的網站內  
方便更新  
只需進入機電工程署的網站  
進入電力安全刊物指南及指引中  
便會找到《電動車輛充電設施技術指引》  
再按一下進入，內附清晰文字講述有關的技術指引  
指引中，較多介紹充電車輛的充電模式  
及插頭模式  
例如，模式一、模式二、模式三、模式四  
模式四以直流快速充電  
形式進行充電  
理論上，30 分鐘能充電 80%  
在指引中，也有介紹不同的連接器  
可作參考之用  
講述了技術指引後  
接著，有關工作與程序上的表格  
電力安全評估表格  
主要刊載於守則 4G (1) (d)  
及附錄 15B 中  
電力安全評估表格在 2015 年首次加入  
其前身是於 2009 年首次引入的  
「帶電工作風險評估報告」  
2009 年版的「帶電工作風險評估報告」  
主要目的是減少帶電工作的危險性  
從而避免意外發生  
但表格實施後，業界反映有改善空間  
填寫表格時遇到不少困難  
表格看似沒有太多內容要填寫  
簡單的表格是較難填寫的  
好像寫作一般  
非我們強項，否則就不會當工程人員  
縱使業界也有善於寫作的人  
如因不善寫作而放棄把表格填妥  
這不是我們想看到的情況  
藉這次檢討工作，將表格更新、整理並簡化  
從而讓前線工友（前線電工）不用寫太多文字  
不用花太多時間在表格上  
所以把表格更新了



不需寫太多字  
更新後的表格比較詳盡  
清楚地列明所有情況  
這次修訂版的表格較詳盡  
不須要填寫很多文字  
大家只需選擇適當的項目  
有些必須填寫的項目  
例如姓名、簽名及工作地點  
一些不能預設的情況  
例如電擊位置  
新舊之別在於更詳盡地列明選項  
頁數也增加了  
當然，初次填寫表格時會較為困難  
但熟習後，會比較容易填寫  
比以往過於簡單的表格還要好  
以往表格較簡單，需填寫的內容亦較多  
現在有多個預設項目，方便大家填寫  
簡單地說明表格內容  
有日期、時間、地點  
剛才提及的兩個重要角色  
第一個是負責人員  
他是填寫表格的主要人士  
填妥後，就交給負責工作人士  
由負責評估員簽妥後  
交給負責工作人士執行  
表格主要分為兩部分  
甲部與乙部  
有些工程只需填妥甲部  
並不需要填寫乙部  
甲部主要是：當某些工程進行時  
例如一些工程  
關上電掣後有機會沒有切斷中性線  
「沒有切斷中性線」是什麼意思  
有機會用了三相連中性線掣(Triple pole & neutral)  
或單相連中性線掣(Single pole & neutral)  
連接了中性線的情況就需填寫這份表格  
只需選擇合適的模式  
只是一張安全警示，就已填妥表格

只是告訴你，需留意中性線有電的情況  
提醒的原因是以往曾發生回頭氣的問題  
縱使線已分開，但中性線仍連接  
就有機會產生回頭氣  
因此設計這份表格  
使大家留意沒有切斷中性線的危險性

甲部與乙部的填寫方法是二選其一  
乙部屬於傳統的填寫方法  
就是帶電工作人士  
例如進行低壓工作，即是 220V 或 380V  
絕不鼓勵帶電工作  
我也明白在現實情況下  
必須進行帶電工作  
在這情況下，就要填寫這份表格  
第一部分主要涉及開關器的情況  
例如四極模製外殼斷路器 (MCCB)  
雙極微型斷路器(Double Pole MCB)  
三極及中性連焊空氣斷路器(ARB)  
下面是解釋關於停電工作的原因  
因為關掉電掣會引致停電  
若在醫院工作，便需在適當位置填寫，作出解釋  
然後談及危害，例如觸電  
第二欄涉及參與人士  
除了自己外，還有幫工  
場內還有其他工程人員，以及學徒  
就要在這裡填寫  
第三部分有關安全措施的建議  
並不是很複雜  
是否需佩戴手套、絕緣鞋或鋪設地蓆等  
這是比較常見的控制措施  
希望大家能容易地填寫表格  
就是這樣使用此表格  
另外介紹第二份表格  
就是工程許可證  
主要刊載於守則 4G (1) (e)  
及附錄 16A 中  
當中提及如果在帶電工作進行期間

難以避免危險的話  
便須隔離電力器具  
並使用認可電壓顯示器  
確定器具已不帶電  
以及發出工程許可證  
方可進行工程

各業界代表於有關小組討論後  
表示希望簡化表格內容  
故我們修訂了表格內容  
工程許可證主要分為四部分  
第一部分主要是簽發  
接著是簽收、撤離及撤銷  
這四部分仍得以保留  
修訂內容主要在第一部分  
與 2009 年版本有所不同  
跟電力安全評估表格相近  
以選擇方式為主  
接受業界意見，減少填寫內容  
也有常設選項以供選擇  
電力安全評估表格就由負責人員填寫  
交給負責工作人員執行  
這份表格則是由負責人員簽發  
然後由負責工作人員執行  
例如，商場內的駐守維修人員  
負責緊急維修  
而新的更換工作便會外判給其他公司執行  
這樣，駐場電工就要簽發第一部分  
用途在於確認電力系統上有哪些部分是安全的  
是否已接了地  
已提供了安全工作環境讓外判公司執行工作  
外判執行人士就簽收第二部分  
表明清楚知道電力的供應情況  
確認哪些地方安全及可以工作  
第三部分，與 2009 年版本相若  
工程完成後，負責工作人士  
即是外判商的電工  
告知駐場電工已完成工作  
相關工具也撤離

第四部分，負責人員將表格撤銷  
他會重新供應電力  
理論上，不會再有工人在場  
進行電力工作  
這是表格的相關應用  
最後一份表格就是測試許可證  
主要用於高壓固定電力裝置測試上

當表格發出後  
才可在帶電部分的範圍內工作  
這表格主要用於高壓裝置  
跟過往工程許可證十分相近  
也是分為四部分  
唯一不同是  
當然簽發的部分也是由負責人員  
及負責工作人士簽署  
究竟有何不同  
仍然保留填寫部分  
工程許可證需填寫的內容較少  
測試許可證要填寫的內容較多  
分別在於測試許可證可用於  
高壓電力裝置  
要求填寫更多內容是希望能達致一定程度的安全  
表格形式跟工程許可證相若  
唯一不同的是接地線的部分不同  
會因不同情況移動接地線  
這就是 2015 年版本的測試許可證  
基本上介紹完畢  
還有要特別注意的消息  
關於印刷上的錯誤  
英文版第 89，90 及 335 頁  
於 2016 年 2 月 25 日發現相關錯誤  
修改已上載於機電工程署網頁  
大家若購買了該守則的印刷版  
就要前往網站下載相關頁數  
若使用軟件版本就要留意下載日期  
建議下載最新版本，比較穩妥  
中文版也有錯誤

中文版第 88，125 及 324 頁  
有關更新已於 2016 年 3 月 31 日  
上載於本署網頁  
若是購買了該守則的印刷版  
就需下載相關頁數  
若是軟件版本，於 3 月 31 日後下載  
便沒有問題，已是最新版本  
若是之前，就須下載最新版本  
在《工作守則》的連結上可找到  
這是今日的分享，感謝大家

多謝觀看