

電力安裝 個人防護裝備及安全措施

Ir Walter Au 區達基工程師

CEng, FHKIE, FCIBSE, FIEAust, RPE, REA, GB Faculty

香港工程師學會 - 資深會員

英國屋宇裝備工程師學會 - 資深會員

澳洲工程師學會 - 資深會員

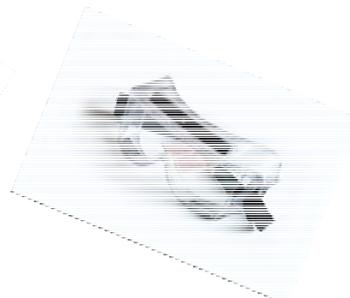
英國特許工程師, 香港註冊工程師

註冊能源效益評核人

綠建專才, 綠色建築專家

力佳工程有限公司

香港電器工程商會副主席



● 引言:



- 電力如不適當地使用，可以構成觸電、火警或爆炸意外，導致工人受到嚴重或永久性的傷殘甚至死亡。
- 觸電意外也可能令工人從工作平台墮下。不良的電力裝置或損壞的電器所引起的火災，除危及使用電力的人外，亦可能導致其他人受傷，甚至死亡。
- 只要小心地使用和採取適當的預防措施，大部分涉電力的意外應可避免。

電力快訊

ELECTRICITY NEWS



事故一

這宗事故發生在一個正進行拆卸工程的工地內。一名拆卸工人在拆除電線時觸電死亡。本署的調查發現，雖然位於有關電路下游的漏電保護斷路器已經隔離，但上游的熔斷器仍連接上供電電源，故有關電路仍然帶電。當有關工人徒手以金屬剪刀嘗試剪斷該仍然帶電的電線而身體的其他外露部分又同時觸及已接地的金屬部分時，便發生觸電意外。

事故的成因包括：

1. 施工前沒有測試及確認須拆除的電線及相關電路是否已隔離電源；以及
2. 施工前沒有檢查施工範圍內所涉電路的帶電及接地情況。

事故二

這宗事故發生在一個正進行加改工程的電掣房內。一名註冊電業工程人員在檢查新安裝的電路時，誤觸外露的帶電部分而觸電暈倒送院。幸好及時被另一名在場工友發現，以木槌把傷者推離帶電部分，否則後果可能更嚴重。本署的調查發現，一個位於施工範圍內仍然帶電的電路控制箱的外蓋被拆下，致使帶電部分外露。當有關人員進行帶電工作時，因誤觸外露的帶電部分而發生觸電意外。

事故的成因包括：

1. 在進行電力工作時，沒有切斷及隔離相關電路的電力供應；以及
2. 在帶電部分或可直接或間接觸及低壓帶電部分的範圍內工作時，沒有採取足夠的預防措施以避免發生危險。





機電工程署
EMSD



事故三

這宗事故發生在一個正進行加改工程的大樓內。一名註冊電業工程人員在假天花進行工作時，觸電暈倒送院，其後證實死亡。本署的調查發現，在該名人員施工的假天花內有外露帶電器件，因此懷疑他因誤觸外露帶電器件並同時觸及假天花已接地的金屬部分，故發生觸電意外。



電力快訊 ELECTRICITY NEWS 第26

事故的成因包括：

1. 假天花內有外露帶電器件；以及
2. 施工前沒有測試施工範圍內的金屬部分或器件有否帶電。



法例規定東主/僱主必須提供 合適/合規格個人防護裝備予僱員 及監管其正確使用

- 《工廠及工業經營規例 (6A及6B條)》
- 《建築地盤(安全)規例》 保護眼睛
- 《建築地盤(安全)規例》 安全頭盔
- 《職業安全及健康條例》 香港法例第509章
- 《工廠及工業經營(保護眼睛)規例》 東主就防護設備而負有的責任
- 《工廠及工業經營(工作噪音)規例》 聽覺保護
- 《電力規例》
- 《工廠及工業經營(電力)規例》 等等.....





工友心聲1:

師傅，你做電力工序
有無用絕緣手套同
絕緣地毯呀？



哎呀，老細都
無比我，架
步又搵唔到！
點用啫？



工友心聲2:



做咩安全措施吓，無事嘅，
我做左幾廿年都係咁做啦，
又唔見我出事？快D搞掂D
嘢好過啦.....





工友心聲3:



吓，換支光管拆個架兩分鐘都唔駛重要用梯？咁重點搬呀.....求其搵個箱企上去做玩完返架步抖下唔好.....



如僱員未有做好安全措施或使用合適個人防護裝備的後果可能是：

1)



2)



甚至乎有可能令僱主及僱員.....



tooopen.com/usa/ / hkdap



涉及電力工業意外資料：

- 1) 2011年至2015年，香港發生涉及“觸電”的工業意外53宗，當中包括14宗死亡個案
- 2) 電力的危害不容易被察覺，工作時使用電力不當，可以構成觸電、火警或爆炸意外，導致工人受到嚴重或永久性傷害，甚至死亡。上述觸電工業意外28宗發生於新工程地盤，25宗則涉及裝修及維修工程。
- 3) 以2015年為例，勞工處處處理涉及超過3天病假的僱員補償呈報個案共38928宗，有關補償金額逾15.2億港元。每宗個案的平均補償額約3.9萬港元，每名因工受傷僱員大損失61個工作日



直接導致觸電致命個案的原因大致上有：-

- 切斷或接駁帶電電線時引致觸電；
- 不慎觸及外露帶電導體；
- 接觸損壞的電力工具。
- 沒有妥善隔離電源
- 無牌進行電力工作
- 在不利環境進行電力工作（例如潮濕的環境或狹窄的空間）
- 電力設備沒有安裝保護裝置（例如接地裝置）
- 在金屬梯子上進行電力工作並接觸到損壞的電力工具等



電力線路規例工作守則已於**2015**更新
其中內容提及進行電力工序時需使用
合符下列安全規格的個人防護.....

BS EN 60900

- 帶電作業用手持工具



BS EN 60903

- 絕緣手套



BS EN ISO 20345

- 安全鞋靴



BS IEC 61111

- 絕緣地蓆

BS IEC 61112

- 絕緣毯

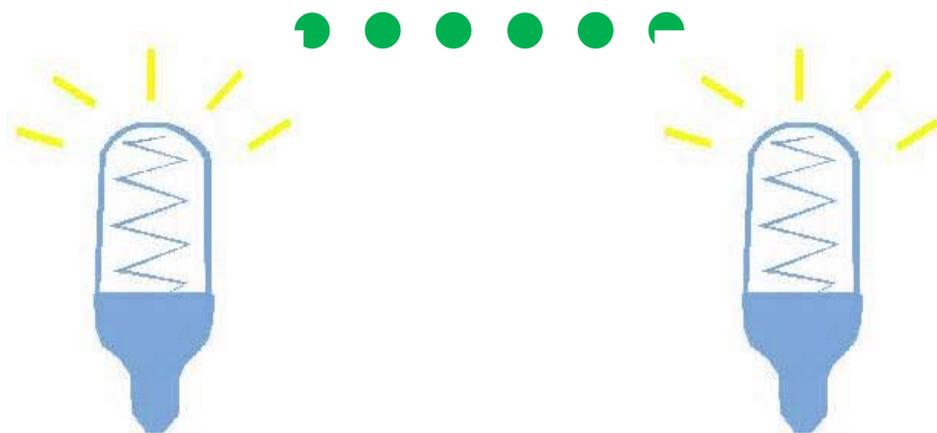


ASTM F1506

- 抗燃物料服裝



為免出現上述問題
建議
電器分判商工場提供



安裝電力設備防護裝備及措施

- 1) 個人防護裝備備用箱
- 2) 纖維梯台
- 3) 絕緣手套及手持工具
- 4) 絕緣地蓆
- 5) 實施掛牌上鎖制度
- 6) 進行電力安全評估
- 7) 工作許可證



1) 個人防護裝備備用箱



- 方便工友取用
- 安裝於架步當眼處一目了然
- 易於管理數量
- 需簽收作實
- 負責人需定期填寫檢查清單
- 減少因隨處亂放而遺失



分判商亦有責任：i) 定期檢查存貨數量

安裝電力設備個人防護裝備備用箱存量檢查表(_____年)

	個人防護裝備	型號	儲存數量
1.	安全帽	EN397	
2.	護目鏡	ANSI Z87.1	
3.	護耳塞	3M	
4.	防塵口罩	N95	
5.	安全帶	EN361	
6.	防墮器	EN353-2	
7.	反光衣	N/A	
8.	手套 / 絕緣手套	EN60903	
9.	下巴帶	N/A	
10.	其他：絕緣地毯	EN61111	

一月	二月	三月	四月
五月	六月	七月	八月
九月	十月	十一月	十二月

檢查人士(姓名)

檢查人士(簽署)



分判商責任：ii) 保存工友簽收記錄



地盤 Site : _____ 日期 Date : _____

個人防護設備簽收記錄 Acknowledgement Receipt Form for Personal Protective Equipment

本人現收到由 _____ (公司名稱) 所派發的防護設備並履行下列之協議：
I hereby acknowledge receipt of the following protective equipment issued to me by _____ (Company Name) and undertake the following agreements:

- 本人於工作時穿著個人防護設備。
I would use the PPE while working on site.
- 本人會將個人防護安全設備妥善保養。
I should keep the PPE in good maintenance by myself.
- 如個人防護安全設備損毀、遺失或到期，本人會將有關個人防護設備更換。
The PPE should be changed in case of any damage, loss or expiry.
- 如違反以上協議，有關人士會立刻被逐離場。
Failure to comply with the above agreements might be liable to instant dismissal.

數量 Qty.	個人防護設備 Personal Protective Equipment	簽收
頂 pcs	安全帽 (新領/更換) 地盤範圍內必須配戴 Safety helmet To be worn at all times on site	*
對 pairs	*一般 / 燒焊護眼罩 (新領/更換) 眼睛有可能受傷的工序時使用 General / Welding eye protector To be used in any process which eye injury will be occurred	*
對 pairs	*耳塞 / 耳罩 (新領/更換) 在高噪音環境下使用 Ear plug / Ear Muff To be used when noise is high	*
個 pcs	*防塵口罩 / 呼吸過濾器 (新領/更換) 在有塵埃及空氣受污染之工作環境下使用 Dust mask / Respirator To be used in dust and air pollution environment	*
套 set	降傘式安全帶 (新領/更換) 在有可能下墮超過 2 米的高空工作時使用 Safety harness To be used when working at height while it is liable to fall over 2 meters	*
個 pcs	防墮器 (新領/更換) 配合獨立救生繩及安全帶在有可能下墮超過 2 米的高空工作時使用 Fall Arrestor To be used with lifeline and safety harness when working at height while it is liable to fall over 2 meters	*
件 pcs	反光衣 (新領/更換) 在道路上工作或有需要時穿著 Reflective vest To be worn when carried out roadwork or whenever necessary	*
對 pairs	*安全鞋 / 水鞋 (新領/更換) 在地盤必須常穿著 Safety shoes / Rubber boots To be worn at all times on site	*
對 pairs	手套 (新領/更換) 手部有能受傷的工序時使用 Gloves To be used in any process which hand injury will be occurred	*
件 pcs	其他 (請填寫) : _____ (新領/更換) Others (please fill in): _____	

* 請刪去不適用者 Delete if not applicable

簽發人 Issued by : _____ 接收人 (工友) Received by : _____
 簽署 Signature : _____ 簽署 Signature : _____
 日期 Date : _____ 日期 Received Date : _____



地盤實際應用例子：（使用前）



地盤實際應用例子：（使用後）



工友收取個人防護後必須簽收作實

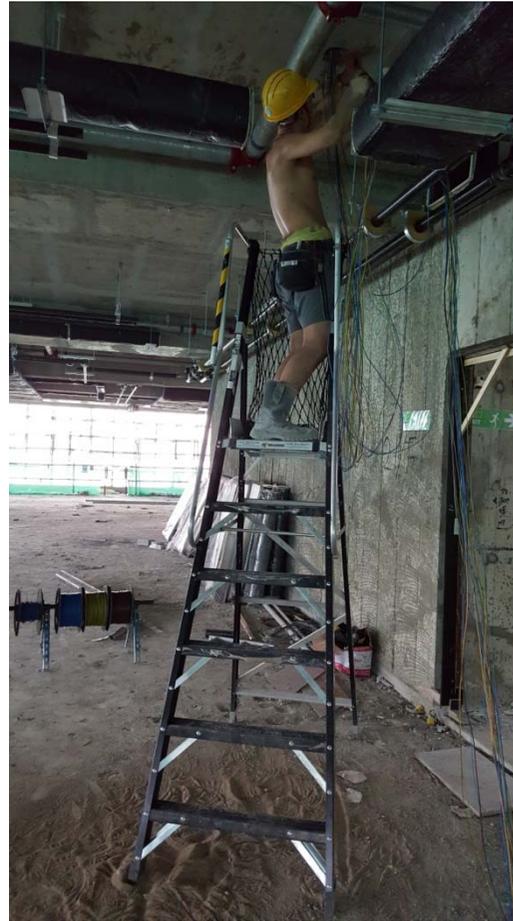


2) 纖維梯台：

- EN131標準
- 絕緣物料
- 嚴禁用梯子工作
- 每日工作前需檢查及填寫
檢查表

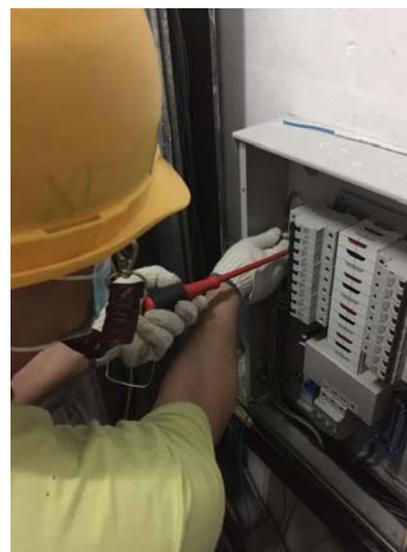


地盤實際應用例子：



3) 絕緣手套及手持工具

地盤實際應用例子：



4) 絕緣地毯



5) 實施掛牌上鎖制度



近年發生多宗涉及電力工序引致的致命工業意外。進行電力工作，安全隔離電源至為重要。為了確保已安全隔離電源，故實施一套「上鎖/掛牌」的安全工作制度。以免悲劇再次發生.....





職業安全健康局
OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH COUNCIL



地盤實際應用例子：



圖 1：機器設備的能源必須切斷並上鎖。

電力工作的上鎖和掛牌的正確步驟:

- 1) 通知受影響的人士電源將會關閉。
- 2) 關閉有關的電力設備。
- 3) 關閉所有電源，並上鎖掛牌
- 4) 所有負責的電業人員需使用自己的匙鎖及警告牌。
- 5) 配戴上絕緣手套、放置絕緣地蓆及穿上安全鞋。再使用電壓錶檢查需維修的設備之電源已被隔離。
- 6) 當維修工作完成後，恢復供電前，通知所有受影響的人士。



7) 工作許可證

附錄 16A (樣本)

工程許可證
PERMIT-TO-WORK

姓名/處
SECTION/OFFICE
部門
DEPARTMENT

許可證號碼
Permit No.
號碼
Location

第 1 部 —— 發給 (由負責人員填寫)
PART 1. — ISSUE (to be completed by Responsible Person)

本人謹此聲明：下述電力設備已按電力(線路)規程工作守則第 4 條的安全規定，截斷電源、隔離、驗電和接地（如適用），可以安全進行工程。本人已採取所有工作人士的安全措施。

I hereby declare that it is safe to work on the following electrical equipment which has been made dead, isolated, discharged and earthed (if necessary) in accordance with the safety precautions in Code 4 of the Code of Practice for the Electricity (Wiring) Regulations. I have drawn the attention of the Person in charge of the work to these precautions.

本人已向負責工作人士，直接指出該電力設備，說明工程範圍以及講解安全措施。

I have physically identified the electrical equipment, explained the extent of the work and demonstrated the safety arrangements to the Person in charge.

請在適當方格加上劃號
Please tick the appropriate boxes

(一) 進行工程之電力設備 高壓固定電力裝置 High Voltage Fixed Electrical Installation 低壓固定電力裝置 Low Voltage Fixed Electrical Installation

(1) ELECTRICAL EQUIPMENT TO BE WORKED ON

(甲) 配電箱及其下游部分 (A) Distribution Board and the Parts at its Downstream

<input type="checkbox"/> 配電箱 Distribution board	<input type="checkbox"/> 最終電路 Final Circuit
<input type="checkbox"/> 插座 Socket Outlet	<input type="checkbox"/> 雙極單開關 Double Pole Switch
<input type="checkbox"/> 單極單開關 Single Pole Switch	<input type="checkbox"/> 熔斷器連接線 Fused Connection Unit
<input type="checkbox"/> 燈具 Luminaire	<input type="checkbox"/> 熱水器 Water Heater
<input type="checkbox"/> 冷氣機 Air-Conditioner	<input type="checkbox"/> 排風扇 Exhaust Fan
其他 (請註明) Others (Please specify) _____	

(乙) 配電箱上游部分 (B) Upstream of Distribution Board

<input type="checkbox"/> 總開關 Main Switchboard	<input type="checkbox"/> 上升總線 Rising Main
<input type="checkbox"/> 分組電路 Distribution Sub-Circuit	<input type="checkbox"/> 支線櫃 Sub-switchboard
<input type="checkbox"/> 匯流排 Busbar Chamber	<input type="checkbox"/> 相對外部電路 MCCB
<input type="checkbox"/> 熔斷器單開關 Fused Switch	<input type="checkbox"/> 其他 (請註明) Others (Please specify) _____
<input type="checkbox"/> 冷氣機 Air-Conditioner	<input type="checkbox"/> 排風扇 Exhaust Fan

(二) 電力設備之地點
(2) LOCATION OF ELECTRICAL EQUIPMENT

<input type="checkbox"/> 掣房 Switch Room	<input type="checkbox"/> 電錶房 Meter Room
<input type="checkbox"/> 電纜渠 Cable Duct Room	<input type="checkbox"/> 樂房 Room No. _____
其他 (請註明) Others (Please specify) _____	

(三) 應進行之工作
(3) DETAILS OF WORK TO BE DONE

種類 Category 增加 Addition 改裝 Modification 更換 Replacement 維修 Repair 保養 Maintenance

定期檢查、測試及發出測試報告 MTC 其他 (請註明) Others (Please specify) _____

詳情 Details: _____

(四) 隔離電力設備之確切位置
(4) EXACT POINT WHERE ELECTRICAL EQUIPMENT IS ISOLATED

<input type="checkbox"/> 四極空開斷器 4 pole ACB	<input type="checkbox"/> 四極相對外部電路 4 pole MCCB
<input type="checkbox"/> 雙極空開斷器 Double pole MCB	<input type="checkbox"/> 其他 (請註明) Others (Please specify) _____

(五) 電力設備接地的確切位置
(5) EXACT POINTS WHERE ELECTRICAL EQUIPMENT IS EARTHED

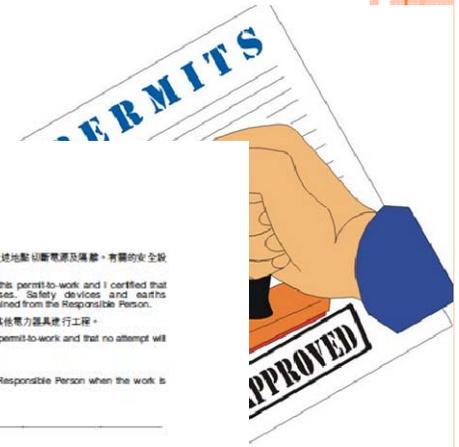
(六) 已鎖上安全鎖於位置
(6) SAFETY LOCKS APPLIED AT

(七) 警告告示張貼於所有位置
(7) CAUTION NOTICES AND DANGER NOTICES HAVE BEEN POSTED AT

(八) 特別指示或安全措施
(8) SPECIAL INSTRUCTIONS, OR SAFETY MEASURES

姓名 _____ (負責人員) (Responsible Person) 簽署 Signed _____

聯絡電話號碼 Contact Tel. No.: _____ 日期 Date: _____ 時間 Time: _____



第 2 部 —— 接收 (由負責工作人士填寫)
PART 2. — RECEIPT (to be completed by Person in-charge)

本人謹此聲明：工作許可證和安全鎖的匙匙，本人已閱讀過此工作許可證的內容，並證實該電力器具已按需要在上地地點切斷電源及隔離。有關的安全設備和接地線（如適用）均不會移除，直至此許可證被廢止並得到負責人員的批准為止。

I acknowledge receipt of this permit-to-work and the key for the safety locks. I have read the content of this permit-to-work and I certified that where applicable the electrical equipment is switched off and isolated on these premises. Safety devices and earths (if applicable) will not be removed until this permit-to-work has been cancelled and permission has been obtained from the Responsible Person.

本人謹此聲明：本人接納此工作許可證上所述在該電力器具進行工程的責任，而本人及本人轄下人員，均不會在其他電力器具進行工程。

I declare that I accept the responsibility for carrying out work on the electrical equipment described on this permit-to-work and that no attempt will be made by me or by the persons under my control to carry out work on other electrical equipment.

在該 1 部所述的工程進行期間，本人會保留此工作許可證，並在工程完成或停止後，將許可證交還負責人員。

I will retain this permit-to-work while the work described in Part 1 is in progress and will return it to the Responsible Person when the work is completed or stopped.

姓名 _____ (負責工作人士) (Person in-charge) 簽署 Signed _____

聯絡電話號碼 Contact Tel. No.: _____ 日期 Date: _____ 時間 Time: _____

受僱於 _____
in the employ of _____

此許可證在該 1 及第 2 部簽署後才生效 THIS PERMIT IS NOT VALID UNTIL PARTS 1 AND 2 HAVE BEEN SIGNED

第 3 部 —— 廢除 (由負責工作人士填寫)
PART 3. — CANCELLATION (to be completed by Person in-charge)

本人謹此聲明：此工作許可證第 1 部所述工程已圓滿完成/停止，本人轄下所有人員已經撤離，並受到警告：在上述電力器具進行工程已不安全，所有工具及臨時接線均已撤除。

I hereby declare that work described in Part 1 of this permit-to-work has been satisfactorily completed/stopped, and all persons under my charge have been withdrawn and warned that the above electrical equipment is no longer safe to work on. All tools and temporary connections have been removed.

簽署 Signed _____ (負責工作人士) (Person in-charge) 日期 Date: _____ 時間 Time: _____

第 4 部 —— 廢除 (由負責人員填寫)
PART 4. — CANCELLATION (to be completed by Responsible Person)

本人謹此聲明：此工作許可證第 1 部所述工程已圓滿完成/停止，此工作許可證現予以廢除。工作許可證已交還本人並將交予相關註冊電業承辦商/獨立電力裝置擁有人，作最少五年保存。

I hereby declare that the work described in Part 1 of this permit-to-work has been satisfactorily completed/stopped and that this permit-to-work is cancelled. The original permit-to-work has been returned to me and will be passed to the relevant Registered Electrical Contractor or owner of the fixed electrical installation for their keeping for at least five years.

簽署 Signed _____ (負責人員) (Responsible Person) 日期 Date: _____ 時間 Time: _____

* 請不適用於刪除 Delete as appropriate.



開始工作前

簽發工程許可證

簽收工程許可證



「負責工作人士」須聽從「負責人員」的指示，確認有關電力器具已截斷電源、隔離、放電和接地（如有需要），並了解現場的工作範圍及有關的安全措施。



負責商場日常操作、維修及保養工程，而且對須進行電力工作的電力系統有一定程度認識的駐場適當級別註冊電業工程人員，是「負責人員」的適當人選

外判承辦商安排的適當級別註冊電業工程人員，可作為「負責工作人士」

撤銷工程許可證

從有關電力裝置撤離(包括人員、工具及臨時接線)

完成工作後

6) 進行電力安全評估

附錄 15B
(樣本)

Electrical Safety Assessment Form (電力安全評估表格)

Form No. (表格編號) :

Date (日期) : Time (時間) : Location (地點) :

Details of work to be done (要進行的工程詳情) :

由負責評估者評估

Assessed by (姓名) (簽署)
Responsible Assessor (Name) (Signed)

由負責工程人士接收

Received by (姓名) (簽署)
Person in-charge (Name) (Signed)

在帶電工作時，如上游開關裝置已停用但中性導體沒有隔離時，請只需填寫“甲部”。如上游開關裝置沒有停用時，請只需填寫“乙部”
Please **complete Part A only** when carrying out LIVE work with switching device at upstream “OFF” but neutral conductor not isolated. **Complete Part B only** when carrying out LIVE work with switching device at upstream “ON”

甲部 Part A

帶電工作時上游開關器件狀況

(Condition of Switching Device at Upstream under LIVE WORK)

請在適當方格加上刷號

Please tick in the appropriate boxes

三極及中性線連桿空氣斷路器停用中 TPN ACB “OFF”

三極及中性線連桿模製外殼斷路器停用中 TPNMCCB “OFF”

三極及中性線連桿熔斷器開關掣停用中 TPN Fused-Switch “OFF”

單極微型斷路器停用中 Single -pole MCB “OFF”

單極開關掣停用中 Single-Pole Switch “OFF”

其他 (請註明)

Others (Please specify)

注意：

➢ 小心中性導體有電

BEWARE OF ELECTRICITY AT NEUTRAL CONDUCTORS

CAUTION：

➢ 請確認電力器具已放電

ENSURE ELECTRICAL EQUIPMENT HAS BEEN DISCHARGED

➢ 請確認相性導體已截斷電源

ENSURE PHASE CONDUCTORS HAVE BEEN MADE DEAD

➢ 請使用適當的個人保護設備

PLEASE USE APPROPRIATE PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)



6) 進行電力安全評估

乙部 Part B

帶電工作時上游開關器件狀況

(Condition of Switching Device at Upstream under LIVE WORK)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> 四極空氣斷路器供電中 4P ACB "ON" | <input type="checkbox"/> 四極模製外殼斷路器供電中 4P MCCB "ON" | <input checked="" type="checkbox"/> 請在適當方格加上剔號
Please tick in the appropriate boxes |
| <input type="checkbox"/> 三極及中性線連桿模製外殼斷路器供電中 TPNMCCB "ON" | <input type="checkbox"/> 三極及中性線連桿斷路器開關擊供電中 TPN Fused-Switch "ON" | <input type="checkbox"/> 三極及中性線連桿空氣斷路器供電中 TPN ACB "ON" |
| <input type="checkbox"/> 雙極開關擊供電中 Double-pole Switch "ON" | <input type="checkbox"/> 單極模製外殼斷路器供電中 Single-pole MCB "ON" | <input type="checkbox"/> 雙極模製外殼斷路器供電中 Double-pole MCB "ON" |
| <input type="checkbox"/> 其他 (請註明)
Others (Please specify)..... | | <input type="checkbox"/> 單極開關擊供電中 Single-Pole Switch "ON" |

在帶電工作時，沒有將上游開關器件停用的原因 (見附錄 15)

Reasons for not keeping switching device at upstream "ON" when carrying out LIVE work (see Appendix 15)

- 從安全的角度 (不論是電力安全的角度) 來看，有需要將電力器具帶電時進行工作 (例如醫院設備進行電力工作)
It is necessary in the interests of safety, whether or not electrical safety, for the work to be performed while the electrical equipment is energized (e.g. work on hospital equipment)
- 有必要提供電力，以便適當地進行電力量度 (例如進行測試及故障探測)
A supply of electricity is essential for the proper performance of the electrical measurement (e.g. testing and fault finding)
- 除了在器具帶電的情況下進行電力工作外，沒有其他切實可行的選擇 (例如不獲准進行帶電工作，樓宇會出現廣泛停電)
There is no reasonable alternative to perform the electrical work by live work (e.g. widespread outages of a building would occur if live work is not allowed)
- 註冊電業工程人員、註冊電業承辦商及電力裝置擁有人均認為進行這類工作理由充份 (例如隔離電路會為公眾帶來嚴重不便)，並批准進行這類工作
It is justified and approved by the registered electrical worker, registered electrical contractor and owner of the installation (e.g. serious public inconvenience would arise from isolating the circuits)

評估結果 Evaluation Results	受影響人士及環境 Persons and Environment Affected	建議控制措施 Control Measures Suggested	備註 Remark
<input type="checkbox"/> 觸電 Electric Shock	<input type="checkbox"/> 協助帶電工作的人仕 Persons assisting for LIVE WORK	<input type="checkbox"/> 使用適當的帶電作業手持工具 (見附錄 14) The use of appropriate hand tools for live working (see Appendix 14)	
<input type="checkbox"/> 爆炸 Explosion	<input type="checkbox"/> 其他不涉及帶電工作的工人 (例如：建築工人、水喉匠、等等) Other workers not involving in the LIVE WORK (e.g. builders, plumbers, etc.)	<input type="checkbox"/> 使用適當的帶電作業絕緣材料手套 (見附錄 14) The use of appropriate gloves for live working (see Appendix 14)	
<input type="checkbox"/> 其他 (請註明) Others (Please specify)	<input type="checkbox"/> 附近的住戶 / 租戶 Tenants in the vicinity	<input type="checkbox"/> 使用適當的安全鞋靴 (見附錄 14) The use of appropriate safety footwear (see Appendix 14)	
.....	<input type="checkbox"/> 附近的公眾 Public in the vicinity	<input type="checkbox"/> 使用適當的電工用絕緣材料墊 (見附錄 14) The use of appropriate matting for electrical purpose (see Appendix 14)	
.....	<input type="checkbox"/> 其他 (請註明) Others (Please specify)	<input type="checkbox"/> 使用適當的電工用絕緣材料毯 (見附錄 14) The use of appropriate blankets for electrical purpose (see Appendix 14)	
.....		<input type="checkbox"/> 使用屏障或其他設備，以防止無意觸及帶電部分 The use of screen or other means to avoid inadvertent contact with live parts	
.....		<input type="checkbox"/> 不應將工具放在電氣設施之內或頂部上 No equipment should be placed inside or at top of electric facilities	
.....		<input type="checkbox"/> 其他 (請註明) Others (Please specify)	



工作守則中以下三類人士的定義:

人士名稱	定義	在有關制度中的角色	
		工程許可證 (Permit-to-Work)	電力安全評估表格 (Electrical Safety Assessment Form)
負責人員 (Responsible Person)	獲註冊電業承辦商或固定電力裝置擁有人以書面委任，負責操作及維修有關裝置的適當級別註冊電業工程人員。	✓ (簽發/撤銷) ↓ ↑ 開工前 完工後	-
負責工作人士 (Person in-charge)	獲註冊電業承辦商或固定電力裝置擁有人委派，負責為有關裝置進行電力工作的適當級別註冊電業工程人員。	✓ (簽收/撤離)	✓ (接收) ↑ 開工前
負責評估員 (Responsible Assessor)	獲註冊電業承辦商或固定電力裝置擁有人委派，負責評估進行帶電工作的電力安全及建議合適控制措施的適當級別註冊電業工程人員或電機/屋宇裝備界別的註冊專業工程師或註冊安全主任。	-	✓ (評估) ↑ 開工前



總結：

- 1) 在充分考慮上述高危情況/工作後，為有關電力工作進行及制定針對性風險評估及安全工作制度；
- 2) 進行電力工作前和施工期間作出有效安排，確保已安全隔離電源，例如實施「上鎖/掛牌」，並展示適當的警告告示；
- 3) 確保只由註冊電業工程人員進行電力工作。除非有註冊電業工程人員有效監督，否則非註冊電業工程人員不得進行電力工作；
- 4) 為所有相關工人和督導人員清楚傳達有關的危害訊息、工作制度和控制措施，以確保他們明白其角色和責任；
- 5) 採取有效的工程控制措施，包括使用合適和足夠的保險絲/斷路器、防止漏電斷路器及具有雙重絕緣設計或良好接地裝置的手提電工具；



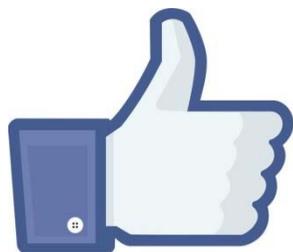
總結(續) :-



- 6) 充分顧及有關電力工作的性質、地點、施工方法和工作時使用的機械/設備，為工人和督導人員提供適切的安全訓練；
- 7) 進行主動性視察和從速作出改善，以確保電力裝置和相關插頭、插座和電線符合有關安全規格，及沒有損壞和故障；
- 8) 提供合適的個人防護裝備，並確保工人使用有關裝備，例如絕緣手套和絕緣蓆，為工人提供額外保護；
- 9) 進行足夠的監察和有效監督預防措施，緊記個人防護裝備是最後防綫。

中小型企業手提水氣掣資助計劃

資助中小型企業購買合規格的手提
電流式漏電斷路器，用以避免工人
在電力工具漏電時受傷



最新版本 2016-17

中小型企業
手提水氣掣
資助計劃

資助計劃於
2016年12月12日起
擴展至五個行業

職業安全健康局 勞工處

五個行業

The poster features a central image of a handheld water and gas switch connected to a power cord. Three circular inset images show workers in various industrial settings using power tools. The bottom of the poster includes logos for the Occupational Safety and Health Department and the Labour Department, along with a QR code and the text '五個行業' (Five Industries).





多謝各位

