

## 中小型企業

# 上鎖掛牌套裝資助計劃

為了推動電力工作安全，確保從業員的安全和健康，職業安全健康局推出中小型企業上鎖掛牌套裝資助計劃，以資助中小型企業購買安全設備，提升安全水平。

「上鎖掛牌」套件是一套給電氣技工為電氣裝置進行維修或保養時使用的安全裝備，用作隔離電氣能源之用，並使用掛牌來提醒別人該裝置的電源已被上鎖及不准操作。



每間企業可獲不多於港幣800元的資助，每間企業只獲資助一次，以換購一套上鎖掛牌套裝。申請資助的企業可聯絡此計劃的指定供應商自行揀選資助計劃下被接受的上鎖掛牌套裝種類及鎖具。

有關計劃詳情，請參閱職安局網頁 ([www.oshc.org.hk](http://www.oshc.org.hk))。



**職業安全健康局**

中國香港北角馬寶道28號華匯中心19樓

電話：(852) 2739 9377

傳真：(852) 2739 9779

電郵：[oshc@oshc.org.hk](mailto:oshc@oshc.org.hk)

網址：[www.oshc.org.hk](http://www.oshc.org.hk)



# SIEMENS



## 低壓終端配電產品

傳承經典，全方位專業卓越的線路保護系列產品

For details, please contact Siemens Ltd. Email: [contact.hk@siemens.com](mailto:contact.hk@siemens.com)

西門子終端配電產品秉承一百多年來德國精益求精的嚴謹風格，歷經高品質電氣技術研究。為建築、工業和基礎設施與城市業務領域提供完整的解決方案。5SJ6標準型、5SJ4高分段型小型斷路器系列(MCB)。以及剩餘電流保護斷路器(RCBO)，隔離開關(AI Switch)、漏電保護器(RCD)、普通熔斷器、快速熔斷器及熔斷器底座。可以通過具有增強功能的新型部件和豐富的型號類型加以擴展，從而為各種應用提高靈活性和便利性。

- 全系列高限流等級MCB，輕鬆應對各行業應用紛繁複雜之需求
- 完美工業設計，高性能外殼及內部材料，滿足安全和環保RoHS要求
- 獨特高性能壓板提升接線端子，靈活適應各種接線方式，可靠便利
- 產品附件齊全，全系列通用，滿足各種控制及監控要求

Siemens Ltd.  
Infrastructure & Cities Sector - Low & Medium Voltage Division  
Tel: (852) 2583 3388 Fax: (852) 2583 3493

Answers for infrastructure.

# HILTI

喜利得  
無線工地

施工更安全  
更靈活

專業人士 拒絕有線

鋰電池工具足以完全取代有線電動工具。喜利得全線鋰電池、機頭及充電器均採用現今市場最尖端的技術製造。一絲不苟的細緻設計帶來最強的力量及電池持久力，同時不失堅固耐用。

喜利得 • 表現出眾 • 加倍耐用 •



TE 30-A36  
電鑽



SFC 22-A 輕巧型  
手電鑽 / 電絲批



SIW 22-A  
衝擊扳手



SCM 22-A  
金屬用圓(風車)鋸



AG 125-A22  
角磨機



WSR 22-A  
往復(馬刀)鋸



HDE 500-A22  
電動注射器



SFL 22-A  
工作燈

客戶熱線: Hong Kong 8228 8118 | 澳門 00800 8228 8118 (免費熱線) | [www.hilti.com.hk](http://www.hilti.com.hk) | [hksales@hilti.com](mailto:hksales@hilti.com)

# 香港機電業工會聯合會 活動花絮



與商聯會合辦一年一度機電安全健步嘉年華 2012 起步禮在大纜涌燒烤樂園舉行。



配合職安健主題大家齊做健身操。



嘉賓們在雨中仍不減健步興緻。



親子職安遊戲寓教育於娛樂。



工作人員合照留念。



2013年2月舉辦「送龍迎蛇百業績興旺 步步高升喜氣迫人來」送贈年糕活動。



工作人員派發前準備。



宣傳香港機電業（技術人員）就業及發展活動，本會代表與機電署及商會合照留念。



香港機電業（技術人員）就業及發展活動吸引了不少有興趣在此方面發展的青年人參與。



機電聯楊健雄副理事長於「香港機電業（技術人員）業及發展」主講其中一個環節。



2013年3月9日機電聯及學校顧問及導師舉行了新春團拜活動。

顧問及導師與職員同事合照。



2013年3月21日舉辦「第一季新會員聯歡」由成員會代表作介紹。



新會員聯歡，通過遊戲增強大家之間的溝通。



2013年4月23日舉行二零一三年週年大會。



二零一三年週年大會大合照。



2013年5月14日舉行「申請續期註冊為註冊小型承建商的注意事項」研討會。



2013年8月8日勞聯代表拜訪機電聯，加強溝通。



2013年10月11日建造業工人註冊處代表拜訪機電聯。



2013年9月25日第三季度新會員聯歡。



2013年中期會務研討及國情研習。



國情研習活動參觀東江電機

# 機電業職業安全季推廣活動 花絮



2013年9月17日於觀塘基督教青年服務中心舉辦了機電業職業安全季啟動禮。



機電業職業安全季啟動禮大合照。



由勞聯副主席贈送紀念座於勞工處副總職業安全主任麥平生先生



由勞聯副主席贈送紀念座於主講嘉賓陳富濟先生。



電力安全研討會氣氛熱鬧。



義工們浩浩蕩蕩準備出發到社區進行宣傳推廣活動。



2013年10月5日機電業職業安全季在慈雲山進行推廣活動



機電業職業安全季於旺角區進行推廣活動。



2013年10月9日機電業職業安全季於將軍澳進行推廣。



2013年10月9日機電業職業安全季於上水區推廣時與商戶合照。



2013年10月9日機電業職業安全季在元朗區進行推廣宣傳。



2013年10月11日機電業職業安全季於旺角區機電商戶進行推廣活動。



2013年10月19日機電業職業安全季在荃灣區街頭派發宣傳品。



2013年10月19日機電業職業安全季在荃灣區進行推廣活動。

# 編者的話

○ 編輯小組

今期本刊與『消防保安工程從業員協會』的20週年特刊一並出版，內容當然少不了介紹消防工程技術知識的文章，由實用的消防花灑泵選擇及壓力掣設定、消防控制箱的電池探討及消防設備的維修要點，以至先進消防偵察系統……等，都對消防從業員頗有裨益。

另一方面，由於進行能源審計已是機電署指定必須進行的指定動作，估計對行業人才的需求亦會大增，有興趣進身成為能源工程師的讀者們就萬勿錯過本期相關的介紹。

同時，鑑於近日電器工會技術討論區有頗多關於數據中心安裝插座方法的查詢，故此特別邀請孫名林老師及資深顧問王鎮輝先生為我們提供一些有關安裝高對地漏電電流器具的參考資料。而楊老師的紅外線檢測在樓宇設備的應用亦值得維修人員一閱。

此外，今期亦有包括電業工程人員、消防工程人員的加薪幅度及建造業的一些行業訊息以餉工友。最後，在此謹祝消防保安工程從業員協會會務興隆，成功邁向銀禧！

## 目錄 CONTENTS



廣告熱線  
**2626 1927**  
傳真  
**2626 0152**



香港機電業工會聯合會  
九龍廣東道982號嘉富商業中心3/F  
(旺角地鐵E1出口)  
3/F PROSPERITY CENTRE  
982 CANTON ROAD  
MONGKOK KOWLOON  
電話：2626 1927 傳真：2626 0152

職業安全健康局	廣告	封面內頁
西門子有限公司	廣告	扉頁
喜利得（香港）有限公司	廣告	2
活動花絮		3
編者的話 / 目錄		9
先進無誤鳴的火警偵測系統	葉柏霖、黃家耀	10
高對地漏電電流器具的固定裝置的守則要求	孫名林	13
應用紅外線檢測於屋宇裝備系統	楊嘉智	15
成為能源工程師的途徑及資格	蔣佳偉	17
中國特高壓輸電格局已形成		22
甘肅遊記	黃炳輝	24
書籍推介		28
建造業議會資訊		30
電器行業薪酬調整方案		32
香港建造及裝修工程從業員協會 行業資訊		33
香港機電專業學校課程資訊		35
強制性公積金計劃管理局	廣告	36
電職行業服務		封底內頁
ERB課程宣傳		封底

# 先進無誤鳴的火警偵測系統

葉柏霖 (MIEEE, MAIIB)  
黃家耀 (BEng)

According to U.S. Fire Administration (USFA) Statistical Reports (2009-2011), cooking was the leading cause of all fires (29 percent). However, cooking fires were small, confined fires (97 percent) so people usually extinguished the fire before firemen arrived. The leading causes of larger fires were unintentional or careless actions (19 percent), intentional actions (13 percent), and electrical malfunctions (12 percent). In some buildings like warehouse or attic fires where most time were unoccupied, electrical malfunction is the leading cause as high as 44 percent.

How about Hong Kong? According to Hong Kong Fire Services Review 2011, cooking, handling of cigarette ends and candles has higher percent in real fires, following them is electrical malfunctions include overheated motor. However, out of these 34,188 fire cases, 26,833 belongs to false alarm and unwanted alarm. Deduct the non fire cases from the statistic, only 7,355 cause fires. Fire related to electrical malfunctions is 801 (10 percent). Therefore, percentage of fire related to electrical malfunctions is quite similar In Hong Kong and USA.

If there is a technology that can respond to an emergency caused by an electrical malfunction, the response is talking about hours or even days earlier than any other detectors under the no fire or smoke appears period, 1/3 of larger fires in the Statistical Reports will be under controlled which means billions of dollars and human life can be saved.

In addition, this technology is also immune to false alarms from things such as dirt, dust, temperature and humidity that always trouble fire detectors nowadays, we can see nearly 80% fire cases in Hong Kong can be eliminate. Instead of wasting the resources to attend false alarm call, our Fire Services Department can spare more resources in inspecting the buildings and handle the preventative work.

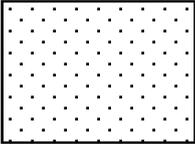
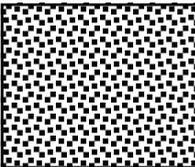


## Grand Harbour Hotel, Hong Kong

Serious fire broke out reason by possible short circuit in an LED screen  
April 2012

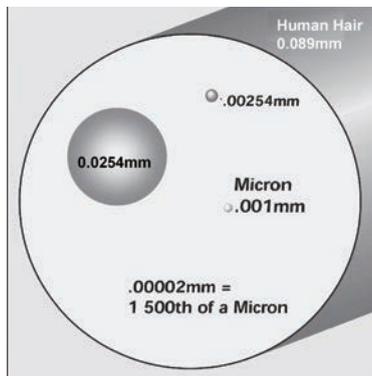
How does this technology works? The technology adopts the cloud chamber to detect the concentration of tiny, invisible particles in the air to determine whether there is a fire risk.

A series of tests was conducted by National Fire Protection Association (NFPA) of USA at 1974 discovered that invisible particles release from material surfaces as their temperature was elevated towards the combustion point. The releasing rate is  $10^9/sec/cm^3$ . These are submicron carbon particles of size 0.0025 mirco meters. They exist in normal air all the time and we breathe them in continuously. Under normal temperature,  $1\text{ cm}^3$  air space there are approximately 15,000 of these submicron carbon particles. When there is an overheat or fire condition, approximately 100,000 to 10,000,000,000 are produced. So combustion generates the massive quantities that the 'Cloud Chamber' can interpret as a fire condition. No false alarm to dust and mist due to the background level in the 'Cloud Chamber' can set to the level that will not trigger the fire alarm such as only submicron carbon particles exceed 80,000 will activate the alarm.

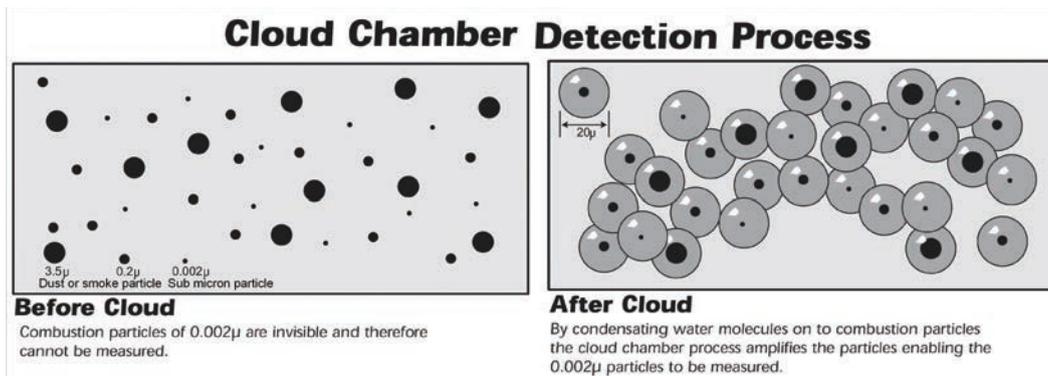
	<ul style="list-style-type: none"> <li>In an air space <math>1\text{ cm}^3</math> there are approximately 15,000 0.0025 sub-micron particles in normal conditions i.e. (no overheat condition or fire)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>In the same size air space (<math>1\text{ cm}^3</math>) when there is an overheat or fire condition approximately 10,000,000,000 0.0025 sub-micron particles are produced</li> </ul>

Massive quantities sub-micro particles generated when overheat

Why dust or mist cannot active the alarm? The size of this submicron carbon is very tiny, it is 100 to 1000 times smaller than smoke and dust which vary from 0.2 ~ 10 micro meters in size. When air sample goes into the chamber, dust or mist is too large that quantity of them cannot activate the alarm, only enough quantity of invisible tiny submicron particles become visible to form the cloud inside the chamber will activate the alarm.



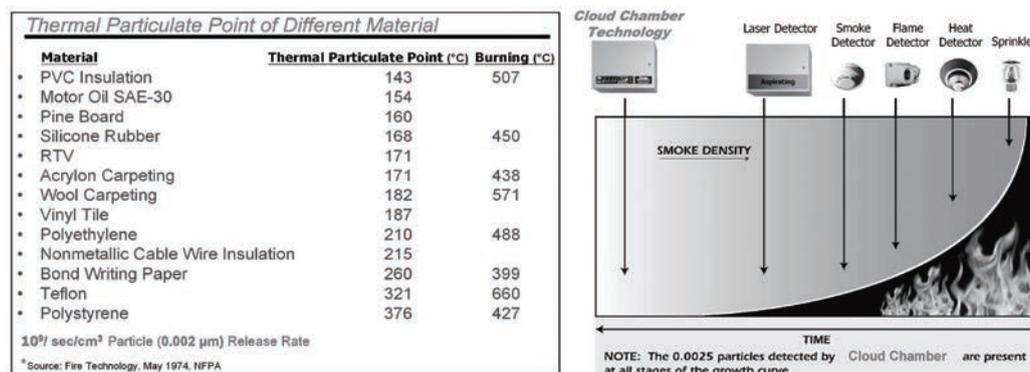
**How big is a Micron?  
2,000 times size**



A list of common materials such as PVC insulation, wood carpeting, bond writing paper, polystyrene, non metallic cable wire insulation were tested began to produce a large number of these particles at the thermal particulate point. Each material has different thermal particulate point but temperature of this point is far below the combustion temperature.

Using PVC insulation as example, thermal particulate temperature of it is about 150°C while combustion temperature at 507°C. Obviously, a malfunction wire will begin to release the submicron particles at thermal particulate temperature and this technology will response a fire alarm long before fire and smoke begins.

Another example is the 'Cloud Chamber' response to an overheating power supply resulting from a non-operational cooling fan in one of the telecommunications equipment chassis. No smoke or fire in this stage so no response from normal detector, this condition may exist for days or weeks before the power supply unit failure with fire outbreak. The 'Cloud Chamber' technology allows the company to make repairs before experiencing the outage.



In conclusion, this is the next generation fire detection in Very Early Warning Fire Detection.

This 'Cloud Chamber' technology is very reliable to detect fire caused by electrical malfunction no matter the environment is clean, dusty, high humidity or very harsh environment with high airflow rate.

**REFERENCE**

- 1) <http://www.usfa.fema.gov/statistics/reports>
- 2) Cloud Chamber technology invented by C.T.R. Wilson, winner of Nobel Physics prize in 1929
- 3) Hong Kong Fire Services Review 2011 Appendix Fire Statistics

# 高對地漏電電流器具的固定裝置的守則要求

孫名林

近日不少會員都查詢在伺服器房內的固定裝置安裝方法及其接地系統的做法，其中涉及插座是否必須安裝30毫安漏電保護器，有否其他可行的安裝方法，以避免因30毫安漏電保護器經常啟動問題。另美加及歐洲的規例有否特別要求，而與守則260 又有甚麼不同，甚至出現概念不一樣的程況。而香港工作守則對伺服器房內的插座沒有免除用 30mA RCD 保護，但過往這類實例是顧問公司（consultant）用書面解釋得以免除安裝漏電保護器（RCD），大多是參考 IEE Reg. 411.3.3 及 IEC 60364-4-41, clause 411.3.3.。但大前提是必須獲得機電工程署及兩間電力公司的認許。現將一些香港及國際有關數據中心的接地系統及等電位接駁方式簡列，以供各位同業參考。

下列為電力線路工作守則對高對地漏電電流器具的固定裝置的規定

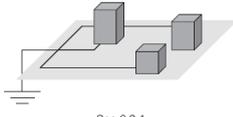
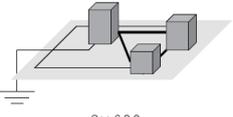
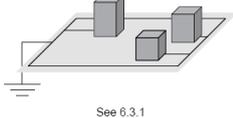
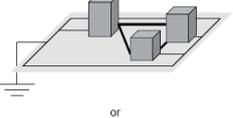
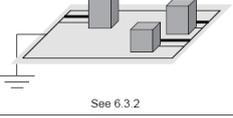
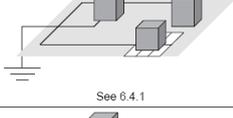
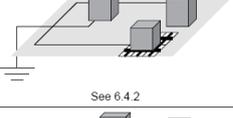
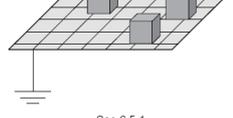
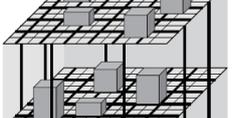
守則	高對地漏電電流器具的固定裝置	工作守則的規定
260(b)	多於一件在正常操作時對地漏電電流值 3.5mA	對地漏電的固定裝置的漏出電流量不會超過所安裝的電流式漏電斷路器標稱斷路電流的 25%
260(c)	在正常操作時對地漏電電流值超過 3.5 毫安但 ≤ 10 毫安	(1) 永久地連接至裝置的固定線路;或 (2) 使用符合 IEC 60309-2 或等效規定的插頭與插座
260(d)	在正常操作時對地漏電電流值超過10毫安	(1) 最好永久地連接至裝置的固定線路上或 (2) 使用符合 IEC 60309-2 的插頭與插座, 及供電軟電纜的保護導體內應加設一個獨立的觸點, 及加設第二條截面積不小於 4 平方毫米的保護導體, 或 (3) 該軟電纜符合守則260第 (f)(iii) 段的規定, 而第二條保護導體須經由插頭內的一個獨立觸點作連接或 (4) 裝置一個符合BS4444的監察系統, 當保護導體發現不連接的情況時, 以電流式漏電斷路器或守則 9 所述的過流保護器件自動切斷電源
260(e)	供電子多個插座, 預期在正常操作時會超過 10 毫安的對地漏電電流總值	(1) 採取符合第260 (f)(i) 至 (f)(vi) 段所述其中一項或多項安排的保護連接措施, 或 (2) 採用環形電路供應多個單頭插座, 該環形電路不應有任何分支, 保護導體環路的線端應在配電箱內分別連接, 環形保護接地導體的最小截面積為 1.5 平方毫米。
260(g)	TT系統供電, 正常操作時對地漏電電流值超過3.5毫安的固定式器具	(1) 對地漏電電流總值與裝置接地極電阻值的乘積 < 25 伏特
260(f)	對在正常操作時對地漏電電流值超過10毫安的固定裝置的保護措施的要求	應採取符合下列所述的其中一項或多項安排: (i) ≥10平方毫米的單一保護導體。 (ii) ≥4平方毫米獨立雙重保護導體, 具備符合守則25D的獨立連接口。 (iii) 與電路的帶電導體一同藏於多芯電纜內的雙重保護導體, 但電纜的所有導體合計的截面積須不小於10平方毫米, 其中一條保護導體可由電纜的金屬裝甲、護套或編織線構成, 但須符合守則 11C 的規定。 (iv) 由符合守則11C的金屬導管、線槽或管通與一條截面積不小於 2.5 平方毫米的導線構成的雙重保護導體, 該導線須安設在同一外殼內, 並與其作平行連接。 (v) 設接地監察器件, 該器件在保護導體出現不連續的情況下, 可自動切斷器具的電源。 (vi) 採用雙繞組變壓器或輸入與輸出電路已作電氣性分隔的其他設備, 把器具連接電源, 電路的保護導體須連接至器具的外露非帶電金屬部分及變壓器次級繞組或同等器件的某一點。器具與變壓器之間的保護導體, 須符合上列第 (i) 至 (iv) 項的其中一項安排。 除了在本守則第 (4) 段適用的情況外, 上列第 (i) 至 (iv) 項所提及的每一條保護導體, 應符合守則 11B、11C 及上文 (e) 節所規定。

下列資料節錄自CAPITOLINE 英國公司的數據中心接地系統介紹(作者：Barry Elliott)

接地的重點

- 電力安全
- 數據中心信息傳輸的安全穩定性
- 在數據中心的電磁波干擾程度符合規定的標準

下圖為數據中心的接地及等電位接駁的歐洲標準EN50310

Earting network Type	Name	Minimum requirements	Recommended improvements (thickened lines show additional earth connections)
A	Star	 See 6.2.1	 See 6.2.2
B	Ring	 See 6.3.1	 See 6.3.2 or  See 6.3.2
C	Local mesh	 See 6.4.1	 See 6.4.2
D	Mesh	 See 6.5.1	 See 6.5.2

而美國的電氣天書是 National Electric Code (NEC)，內容有涉及電腦儀器 (Information Technology Equipment)，但沒有如工作守則般如 260 對漏電保護的要求，此外，此標準對需要應用漏電保護器 (叫 Ground Fault Circuit Interrupter, GFCI) 的裝置的規定大致如下：

- 547.5(G) Agricultural Buildings
- 525.23 Carnivals, Circuses, and Fairs
- 511.12 Commercial Garages
- 210.8(A) Dwelling Units
- 424.44(G) Electric Space Heating Cables
- 620.23, 620.85 Elevators and Escalators
- 680.51(A), 680.56(A), 680.57 Fountains
- 517.20(A) Healthcare Facilities
- 680.71 Hydromassage Bathtubs
- 555.19 Marinas and Boatyards
- 406.3(D)(2), (3) Receptacle Replacement

680.43, 680.44 Spas and Hot Tubs

680.22(A), 680.23, 680.27 Swimming Pools, Permanent

680.32 Swimming Pools, Storable

527.6 Temporary Installations

680.62 Therapeutic Tubs

上述資料來源

- 1) 港九電器工程電業器材職工會顧問王鎮輝先生
- 2) 電力線路工作守則
- 3) 英國CAPITOLINE 公司的數據中心接地系統介紹(作者：Barry Elliott)

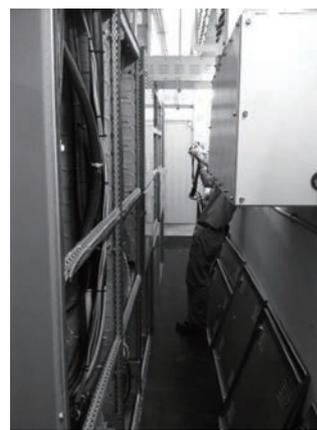
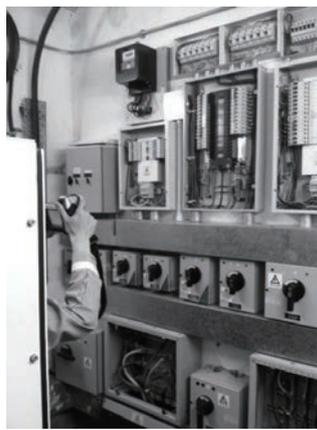
# 應用紅外線檢測於屋宇裝備系統

楊嘉智

在香港使用紅外線檢測於樓宇裝備的供電裝置部份（例如大型製冷系統／水泵系統／電梯／低壓製櫃開關總制，滙流排，MCCB，MCB等）愈來愈普遍。紅外線檢測適用於靜止，帶電或轉動中的機件部份作檢查，提升電力設備安全及效能。

現時紅外線檢測員雖然不是強制性要求必須為註冊電力工程人員，但紅外線檢測員本身亦可協助進行目視檢察。例如：

1. 檢查機房或電器裝置是否積聚大量塵埃或擺放不必要的物品。
2. 機房溫度是否過熱，整潔及足夠照明或有其他不正常情況等。



進行紅外線檢測之前，一般有以下事前準備工作。

1. 管理公司列出將要進行紅外線檢測的屋宇設備及位置。多數由最重要的設備開始，例如：低壓總電制，製冷機，電梯裝置，各樓層電制房內電力裝置等等。
2. 確保工作人員佩帶個人防護裝備及清楚明白安全事項。
3. 安排註冊電業工程人員協助打開電力裝置的制面板，讓紅外線檢測員檢查電力裝置帶電部份。

大部份測量儀器都有誤差的情況出現，而紅外線探測器亦不例外。一般標準為正／負 2 %或正／負攝氏 2 度，儀器最好每年由認可的標準及校正實驗室校正，確保儀器的準確度與出廠一樣。

當所有檢測工作完成後，紅外線檢測員會提交一份報告。內容大致會列出有那些設備出現問題需要跟進或已修妥。較為嚴重的執修項目一般都需要停電維修及安排註冊電業承辦商協助。

裝置名稱	位置	問題	改善措施
例 1: RTU-27 MCCB Board	9/F電錶房	接點鬆	檢查，清潔及修緊
例 2: 925152	15/F電錶房	過載	減少負荷

總 結		檢查人員名稱	Peter
已檢查設備	886項	檢查日期	9-14/2/2012
急須處理的嚴重項目	1項	檢查類別	紅外線檢測
需跟進項目	8項		
已即時修正的項目	2項		
建議下次檢查日期	2月2013		

使用紅外線檢測作為電力裝置的預防性維修其中一項，可及早發現問題（例如接線位置鬆，過載，負載不平均，短路等）。減少發生嚴重事故的風險及所帶來的生命，經濟損失或大型停電所帶來的不便。亦能提升能源效益，減少耗能及保險費用的開支等等。

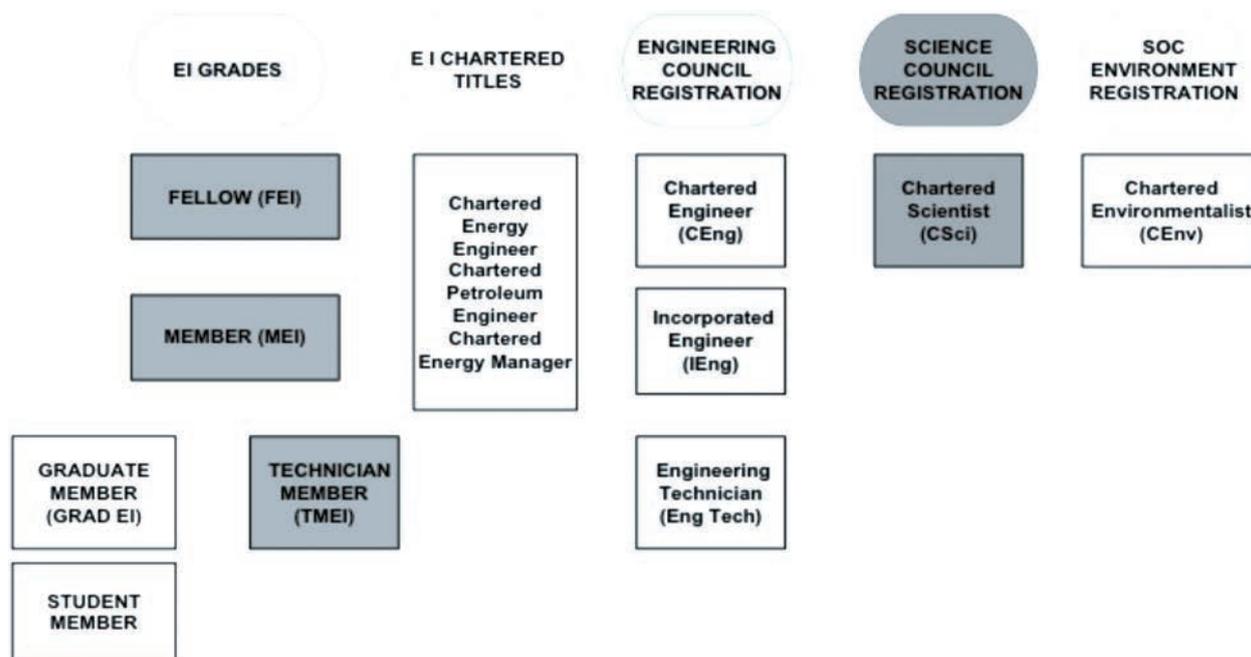
# 成為能源工程師的途徑及資格

能源學會（香港分會）主席 蔣佳偉

## Membership to the Energy Institute (EI) offers all the benefits

- Recognition of professional expertise
- Free subscription to one of the EI's monthly magazines (Petroleum Review or Energy World) with discounts on other EI publications
- Free Branch and Special Interest Group membership plus a wide range of other networking opportunities
- Discounted access to events, seminars and conferences
- Free career advice and professional development support
- Exclusive Members-only information available on our website
- Free use of London facilities (including hot-desks in library) and information services
- Other services of value such as insurance

## Professional Membership and Registration Options



## Q Reciprocal Recognition Agreement with Hong Kong Institution of Engineers

Corporate Members with Chartered Engineer status

- MHKIE

## Q Additional professional recognition - Chartered titles only available from EI

Chartered Energy Manager

- Based on a set of competences including energy efficiency, knowledge of market supply, leadership and management of resources

Chartered Petroleum Engineer

Based on similar competences as those for CEng

Allows recognition of specialist skills in:

- Drilling and extraction or
- Reservoir management and operation or
- Downstream production

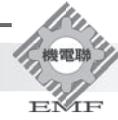
Chartered Energy Engineer

- Based on similar competences as those for CEng
- Only available from the Energy Institute
- Allows recognition of specialist skills in:

design, development, application and promotion of new, more efficient engineering applications and/or technologies for the exploration, extraction, production, transportation, transmission and utilisation of energy in all its forms with due consideration for health, safety and the environment.

## Q Overview of all membership grades

Professional Grades	Postnominal letters	Description
Fellow	FEI	Most senior grade for people who have a high degree of responsibility in their organizations. Assessment and validation of qualifications, experience and competence required.
Member	MEI	For people who are undertaking a responsible energy role and who typically have degrees and further learning plus about 5 years' experience since graduation. Assessment and validation of qualifications, experience and competence required.
Technician Member	TMEI	For people without degrees but with vocational qualifications and who are undertaking technician roles in energy companies. Assessment and validation of qualifications, experience and competence required.



pre-Professional Grades	Postnominal letters	Description
Graduate	GradEI	For people who have graduated in an energy or engineering subject and who are working for a company on a graduate training programme. Validation of graduate qualification required
Student	None	Free membership for students following accredited undergraduate courses. Fee payable by all other students
Affiliate	None	Instant membership for anyone regardless of qualifications or experience. Affiliates may apply for and progress to professional membership any time after joining in which case assessment and validation of qualifications, experience and competence will be required.

### Q How do you join?

#### Pre-professional

Affiliate — online (instant) or complete application form

Graduate — online or complete application form

Student — online or complete application form

#### Professional

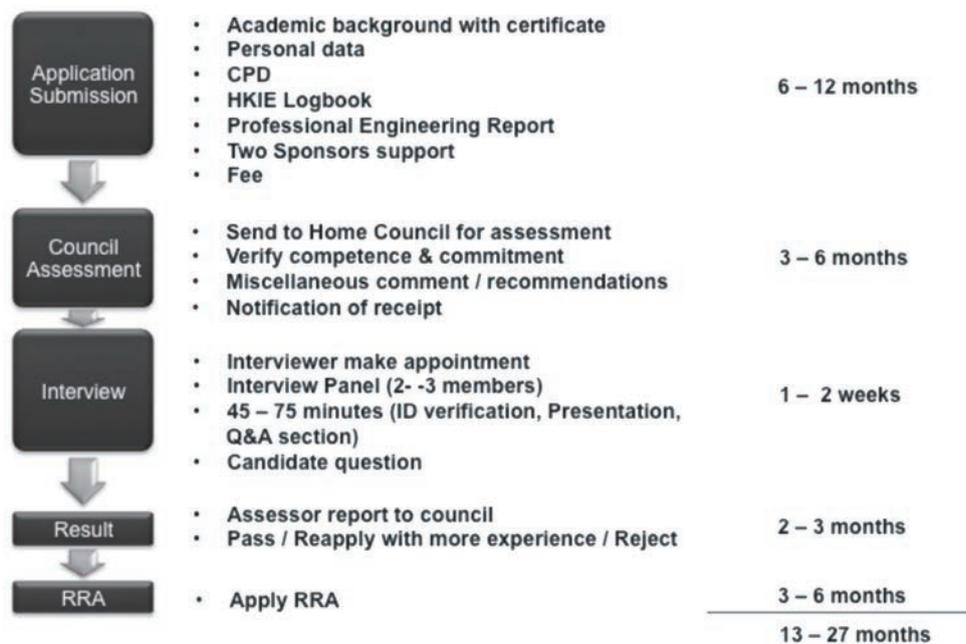
*Fellow or Member (FEI, MEI)*

*Technician Member (TMEI)*

complete application form; write professional development review; provide organization chart; find sponsors

Process takes typically 2-3 months depending on route

### Q Application Process



### **Q Energy Institute (EI) Nature and purpose**

- Professional body and learned society
- Incorporated by Royal Charter — qualifying body
- Existing “to promote, for the public benefit, the science of energy and fuels in all applications and uses”
- The EI exists to “deliver good practice and professionalism”



### **Q EI resources**

- The only Chartered professional body specifically for energy
- Individual membership of 14,000+
- Company membership of 300+
- Customer basis of 30,000+
- Staff base of 50, volunteers 250+
- HQ in London, branches around the UK and the world
- £4.5m turnover, £6.5m balance sheet, all private income
- Incorporated by Royal Charter, Registered Charity, Licensed by the ECUK, Science Council and Society for the Environment
- Investor in People accredited

### **Q Energy Institute members**

A multidisciplinary, professional body and learned society engaging:

- Mechanical, Electrical, Environmental, Chemical, C&I etc engineers (as EC registrants, Chartered Engineers)
- Geologists, Chemists & Physicists (as Chartered Scientists)
- Sustainable Energy professionals (as Chartered Environmentalists)
- Energy Practitioners
- Professionals of other disciplines

## Q Serving the industry - delivering good practice and professionalism

An industry-focused professional body and learned society engaging:

- Energy Extraction / Resourcing
- Coal, Oil, Gas, Nuclear, Wind, Wave & Solar
- Energy Conversion, Transmission & Distribution
- Energy Utilisation
- Environmental & Process Engineering, Building services
- Sustainable development
- Energy trading, marketing, legal services etc



## Q Energy Institute (Hong Kong Branch)

- The EI's first branch in Asia
- All energy professionals in the region are welcome to join
- Opportunity for local members to join a branch committee and hold events throughout the region
- Free Student membership for those studying at EI member universities (Learning Affiliates)

## Q Activities

- AGM
- Response to Government's Consultation
- Training Courses
- Technical Seminars
- Technical Visits
- Membership Drives
- Support to other Professional Organizations' Activities

能源/環保工程是全港的熱門議題，其重要性可由全球包括香港最近新訂的協議和法案得以確認。英國能源學會是這方面其中一個權威的學會，香港分會自成立後，一直致力提倡節能環保，舉行會議、研討會及講座，培訓課程等，提供予業界人士和友好協會。

香港工程師學會於二〇一三年十月成立能源專業界別，本會亦已與該會達成專業資格互認協議。

本會有不同級別會員資格可供申請，歡迎有興趣人士參加，一同切磋交流，同心致力達成保護地球的宏願。

詳情可參考網頁：[www.energyinst.org](http://www.energyinst.org)

# 中國特高壓輸電格局已形成

節錄信息來源：交流建設部，英大傳媒集團（孔雷）及新華網記者（鄭曉奕）

皖電東送特高壓交流示範工程投入運行是世界上首個同塔雙回特高壓交流工程，標誌著國家電網“兩交兩直”特高壓輸電格局已形成。

2013年9月25日，世界首個同塔雙迴路特高壓交流輸電工程皖電東送淮南至上海 1000 千伏特高壓交流示範工程，承載著無數電網建設者辛勞和希望，經過全面嚴格的系統調試、測試和 168 小時試運行，迎來了激動人心的正式投運時刻。

當日 10 時正，皖電東送工程投產儀式在北京正式開始。

皖電東送工程是公司繼晉東南—南陽—荊門 1000 千伏特高壓交流、向家壩—上海和錦屏—蘇南± 800 千伏特高壓直流之後，投運的第4個特高壓工程，標誌著國家電網“兩交兩直”特高壓輸電格局形成。工程的成功建設和運行是世界電力發展史上的重要里程碑，是我國繼晉東南—南陽—荊門特高壓交流試驗示範工程之後，在國際高壓輸電領域取得的又一重大創新成果，將進一步驗證特高壓交流輸電大容量、遠距離、低損耗、省佔地的優勢，對推動我國電力工業和裝備製造業科學發展，保障電力可靠供應和國家能源安全具有重要意義。

工程於 2011 年 10 月開工，2013 年 8 月竣工，完全由我國自主設計、製造和建設。工程包括四站三線，起於安徽淮南變電站，經安徽皖南變電站、浙江浙北變電站，止於上海滬西變電站，變電容量 2100 萬千伏安，線路全長  $2 \times 648.7$  千米，途經安徽、浙江、江蘇、上海四省（市），先後跨越淮河和長江。系統標稱電壓 1000 千伏，最高運行電壓 1100 千伏，採用額定容量 300 萬千伏安大容量特高壓變壓器、額定開斷電流 63 千安的六氟化硫氣體絕緣金屬封閉式組合電器，全線同塔雙迴路架設。

工程的成功投運，有利於推廣應用特高壓同塔雙回輸電技術，進一步提高特高壓交流輸電能力，實現特高壓交流技術的全面完善和提升；有利於構建堅強的華東受端電網，促進“三華”特高壓同步電網建設，顯著提升華東電網接受區外電力能力和電網安全穩定運行水平；有利於將安徽資源優勢轉化為經濟優勢，促進中部崛起戰略實施，並有效緩解長三角地區土地和環境壓力。

據了解，加快建設特高壓電網，推進“以電代煤、以電代油、電從遠方來”，對實現我國能源安全發展、高效發展、清潔發展，全面促進生態文明建設、促進經濟社會和諧發展具有重大戰略意義。皖電東送工程連接安徽“兩淮”煤電基地和華東電網負荷中心，與向家壩—上海、錦屏—蘇南等高壓直流輸電系統相互支撐、配合，可顯著提升華東電網接受區外電力的能力和電網安全穩定水平，推動區域經濟社會和諧發展。

通過工程建設，我國全面掌握世界領先的同塔雙迴路特高壓交流輸電核心技術，推動國際高壓交流輸電技術實現了新突破；全面實現國產特高壓設備技術升級和大批量製造，推動我國電工裝備製造水平達到了新高度；成功建成世界最長同塔雙迴特高壓交流輸電工程，全面通過嚴格試驗考核，推動我國輸變電工程建設水平邁上了新台階。工程的成功建設和運行，進一步鞏固、擴大了我國在特高壓輸電技術開發、裝備製造和工程應用領域的國際領先優勢，對於建設創新型國家、推動經濟轉型升級、增強我國企業國際競爭力具有重要作用。

國際電工委員會主席克勞斯·武赫雷爾 24 日表示，中國的特高壓輸電技術在世界上處於領先水平，作為國際標準電壓，中國的特高壓交流電壓標準將可向全世界推廣。武赫雷爾是在此間召開的2013年國際智能電網論壇上接受新華社記者採訪時做上述表示的。他指出中國能源分佈不均的問題在其他國家同樣存在，比如德國需要將北部的風能轉化為電能送往南部，這就需要特高壓輸電技術。這種能夠減少長距離輸電損耗的技術在世界其他地區也將有廣泛的應用前景。標準化可以增加技術的互操作性，以利於推廣，因此它是智能電網發展的關鍵，而已成為國際標準電壓的中國特高壓交流電壓標準，將可向全世界推廣。

中國國家電網公司董事長劉振亞亦在論壇上發言，中國已全面掌握特高壓交流和直流輸電核心技術和整套設備的製造能力，在大電網控制保護、智能電網、清潔能源接入電網等領域取得一批世界級創新成果，還參與編制了包括特高壓交流電壓在內的 19 項國際標準。他還特別指出，中國自 2009 年提出發展“堅強智能電網”以來，已建成 2 條世界上最高電壓等級的 1000 千伏交流輸電線路和 4 條 800 千伏直流輸電線路，還有多條線路正在建設中。這些骨幹網架能夠將中國西部能源，尤其是太陽能和風能轉換成電力長距離輸送到東部用電負荷中心，是更為綠色、經濟、可靠和智能的輸電技術。中國正在研發 1100 千伏直流技術和設備，這項技術將實現更大的輸電容量，可達 1375 萬千瓦；更遠的經濟輸電距離，可達 5000 公里，將為構建跨地區、跨國、跨洲的輸電通道創造條件。本次論壇由國際電工委員會、德國電氣工程師協會和中國國家電網公司聯合主辦，主題是“智能電網高層視野”，來自40多個國家和地區的 500 多名業內人士在論壇上探討了智能電網發展面臨的機遇和挑戰。

## 甘肅遊記

黃炳輝

當知道全總團有我的一份兒，心裏興奮莫名，可是越接近出發的日子，工作就越多，但回心一想，離開七天世界也不會因我而停頓，於是決定暫時拋開一切，甘肅省-我來也！



團友合照



甘肅省工會座談會

出發當日，同行的團友與我一樣，懷著興奮的心情步上機倉。經過二個多小時機程，飛機徐徐降落蘭州機場，步出機倉，感覺天清氣爽，較之南方悶熱天氣截然不同，迎接我們的是

全國總工會代表劉洪先生及張曉娟小姐，還有甘肅省總工會的侯小波先生。登上旅遊車前往蘭州市中心，沿途風貌，使從未踏足西北的我給嚇住了！延綿不斷、泥非泥、沙非沙、高度約五十米左右的小山丘，山丘上長有稀疏小草，似在向我訴說這旅程必有體會啊！

到埗後第一個活動安排就是與甘肅省總工會舉行交流座談，先由甘肅省總工會主席朱麗亞介紹甘肅省的情況：該省人口有 2,600 多萬，縣級行政區 86 個，2 個自治洲，古代河西走廊，絲綢之路，著名古蹟，現階段工農業發展，甚至太空種子培植等等，令我對甘肅省有了初步的認識。當晚與李學春省副書記一起品嚐極富當地風味晚宴，菜餚有羊排、黃河鯉魚、地道蘭州拉麵等等，真的大飽口福。當晚入住陽光國際酒店，房間比較小，但尚算整潔，鄰近有夜市步行街，我們當然不會放過品嚐蘭州林林種種的特式美食，包括蘭州啤酒，酸辣、椒麻美食、烤餅、孜然羊肉串、夾沙、里背、雞蛋膠槽、各色各樣冷麵，地方風味……，與新相識的團友，留下美好回憶的甘肅第一天。



門外大合照



乾果種類繁多、特式冷麵和孜然羊肉串



團友暢飲

第二天大清早(6點半)，用過早餐後，出發參觀全國最早自行開發之發電廠—劉家峽水力發電廠，離蘭州約70多公里，沿途都是沙泥黃土，經過的都是小山坡，坡上小草稀疏，道路不寬車也不多，約90分鐘車程，到達發電站的堤壩，這裡跟河谷下有147米的落差，往前看下真有點心寒呢！我們每10人坐一艘小船，駛往炳靈寺，前行約15分鐘，河道變為大湖泊，極目遠望才能看到對岸，導遊說因建造水庫，水位升高了100米，導致水面寬闊了，岸邊有一座烽火台，是古代召喚諸侯求救所用，船最後停在炳靈寺碼頭，舉目往上望，高高的山崖上，建立了很多大大小小的建築群，也真佩服當時的人，炳靈寺乃當時通往西方絲路起始的路線，相信當時商業往來非常繁盛。自問對佛家所知甚少，佛像型態表示甚麼並不知曉，但相信當時佛教也十分興盛，從為數幾十米高坐佛、石窟185個、古舊殘缺的佛像176個，壁畫916幅……中可觀一二。離開炳靈寺返回水電站堤壩，再到劉家峽發電站的飯店午餐，美食佈滿餐桌，表現了電廠對我們的熱情接待。飯後到電站的展覽館，看到電站的發展，由58年興建，69年開始發電，電站的發電原理和能力，以至中國現時各水力發電廠的分佈，都有介紹。接著參觀在市中心的黃河母親像，晚餐品嚐地道蘭州拉麵店“東方宮”，除重點的蘭州牛肉拉麵外，還品嚐了一盤熱烘烘的羊排。



水霸上的大吊機



炳靈寺大坐佛

晚上走上蘭州的街道，再欣賞地道夜景，不知不覺走到黃河邊上，登上黃河上的一道鐵橋，鐵橋始建於清光緒三十三年（1907年），是黃河上游修建最早的橋梁，有“天下

黃河第一橋”的美譽，當年全部建橋材料源自德國。1942年，為了紀念孫中山先生改名為中山橋，一直沿用至今，現已成為蘭州市標誌性建築物。橋的兩旁是一些小餐館，蘭州市民工



天下第一橋——炳靈寺碼頭



黃河母親像

餘把酒言歡的地方，這裏夜景特別美麗，年輕情侶漫步，還有幾位老爹放風箏，各式各樣優閒生活……蘭州之夜。

第三天早餐後離開蘭州市，下一站“武威”，離蘭州260公里，下午到達武威市，當地工會代表帶我們到下榻的“天馬酒店”，接著前往當地著名景點“雷台漢墓”，此基因有一出土文物飛

馬踏燕被作為中國旅遊標誌而聲名大噪，接下來參觀“文廟”，文廟分孔廟、文昌宮和儒學院三部份，是讀書人學習、聚會、拜祭的地方，廟內到處種有數百年的槐樹，現在作為展覽之用，門頂掛了多個牌匾，廟內裏藏有很多石碑碑文，碑文古人記敘生平事蹟，供遊人參觀，西門正中還有個孔子像，兩邊對聯寫著：「讀書樂為善最樂他樂非樂，創業難守成更難知難不難」。然後參觀武威



漢墓排列

西夏博物館，了解到宋代時期，武威基本已為西夏管統治，古稱涼州的武威受西夏國影響深遠，古詞中「葡萄美酒夜光杯，欲飲琵琶馬上催。醉臥沙場君莫笑，古來征戰幾人回？」形容當時情況，因此這裡小檔多擺賣玉石、夜光杯一類物品；參觀完畢，武威工會酒店內設晚宴，六小碟、羊肉、拉麵、河西地道風味，但武威工會領導有著傳統的豪邁、熱情，團員十分投入，互相催酒。

第四天離開“涼洲”——古代武威的稱號，下一站“張掖”，離武威 250 公里，路段初期尚見樹木房屋，再往西行卻是一望無際的黃土沙地，方圓百里寸草不生，由此可見古代罪犯發配邊疆，真的九死一生啊！但數量浩瀚的“發電風車”卻在這裡屹立，蔚為奇觀，陪伴著已完成使命用黃土建成古老破舊的長城，在進入張掖黑河地段，樹木又見茂盛，參觀了國家濕地公園，在“玉水苑”用餐，此處玉石、手工藝品店鋪林立，為一新發展旅遊項目。餐後前往裕固康樂草原，沿途是沙泥石的河積層，往前是一片延綿不絕的茂綠草原，遠眺整齊的松樹林一名為“九排松”，站在草原山崗上令人心曠神怡，路旁大石刻有寓意美麗的草原——“賽汗塔拉”。下一站是張掖丹霞國家地質公園，令人稱讚大自然奇觀。奇特色彩、氣勢磅礴、層層疊疊色彩艷麗——顯現眼前。當晚入住“天域國際酒店”，張掖市工會設晚宴接待我們，出席的有郭梅蘭主席、市委副書記萬澤剛先生等等，席間除介紹張掖的歷史、民生和發展，還以她裕固族的民謠高歌一曲呢！



發電風車



裕固康樂草原



丹霞地貌

第五天參觀張掖“大佛寺”，門前一對聯「睡佛長睡睡千年長睡不醒，問者永問百世永問難明」，大佛寺內供奉釋迦牟尼佛涅槃像，是現存國內最大木胎泥塑卧佛，佛祖樣貌安詳。往前是藏經佛寺有一對聯「無塵無垢十洲三島夢中遊，不滅不生法雨慈雲天外現」，遊覽大佛寺認識了佛陀一涅槃，佛道一飛昇，和尚一圓寂，百姓一仙遊。

遊畢大佛寺離開張掖，向下一站嘉峪關進發，車程約 230 公里，沿途又見黑河，離開黑河盡是黃沙，終於到達嘉峪關，得到嘉峪關總工會熱情接待，介紹了嘉峪關歷史、人口和發展。之後參觀天下第一雄關“嘉峪關”，萬里長城西端的起點，站在關上遠眺關外，古時為免外敵入侵，確實費盡心機，堅牢難破！再下一城參觀“甘肅紫軒酒業”，介紹了釀酒過程，由種植、收割、釀製到入樽，還試飲了他們的出品呢！當晚入住“嘉峪關國際大酒店”。

第六天前往“敦煌”，沿途越向西行，只見黃土沙石，車程 370 公里才到達，先觀賞聞名遐

邇的敦煌壁畫“莫高窟”，四周植樹修河。往下再到另一景點“鳴沙山月牙泉”，前方的鳴沙山是一座沙漠大山，後方是市內街道樹木，像劃清界線，河水不犯井水。我們在駱駝員帶領下騎駱駝遊沙漠，駱駝性溫馴易騎。再到月牙泉，在沙中舉步唯艱，步行約 20 分鐘，看到沙漠中的一個地下水泉一月牙泉。晚上到“敦煌大劇院”欣賞歌舞表演。之後在市內閒逛，購買地道手信。



大佛寺入口



天下第一雄關



紫軒酒窟

第七天一旅遊最後一天，團長邀請大家發表對六天行程一些感想，並代表我們表達對全國總工會的劉主任、張小姐和甘肅省總工會侯副主任，多天來對我們的照顧，使旅程在歡樂中完滿結束！在這裡再次感謝全國總工會和港九勞工社團聯會今次旅程安排，使我人生中留存一段美好的回憶。



莫高窟牌樓



駱駝隊員

第七天一旅遊最後一天，團長邀請大家發表對六天行程一些感想，並代表我們表達對全國總工會的劉主任、張小姐和甘肅省總工會侯副主任，多天來對我們的照顧，使旅程在歡樂中完滿結束！在這裡再次感謝全國總工會和港九勞工社團聯會今次旅程安排，使我人生中留存一段美好的回憶。

在這裡再次感謝全國總工會和港九勞工社團聯會今次旅程安排，使我人生中留存一段美好的回憶。



# 港九電器工程電業器材職工會

## 出版書籍介紹



三相電動機起動和控制電路基礎  
定價 \$160  
會員價 \$130



低壓掣櫃 (第二版)  
定價 \$120  
會員價 \$100

新書推介



B 級電力工程摘要  
定價 \$220  
會員價 \$180



電工 B 牌天書 (理論篇)  
定價 \$180  
會員價 \$145



電工 B 牌天書 (守則篇)  
定價 \$120  
會員價 \$100



B 級電力工程指南 (第二版)  
定價 \$100  
會員價 \$80



低壓電氣裝置計算 (第三版)  
定價 \$160  
會員價 \$130



低壓電氣裝置指南 (第三版)  
定價 \$125  
會員價 \$100



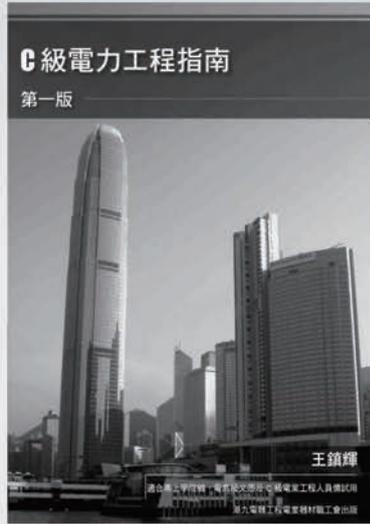
電氣裝置技術英漢名詞釋義  
定價 \$100  
會員價 \$80



# 港九電器工程電業器材職工會

## 出版書籍介紹

C 級電力工程指南  
定價 \$100  
會員價 \$80

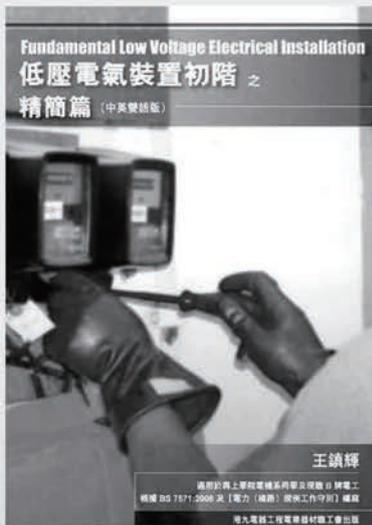


C 級電力工程摘要  
(中英雙語)  
定價 \$100  
會員價 \$80

C 級電力工程備試問題  
定價 \$100  
會員價 \$80



C 級電力工程備試  
問題題解  
定價 \$100  
會員價 \$80



低壓電氣裝置初階之精簡篇  
定價 \$100  
會員價 \$80



低壓電氣裝置初階之試題錄  
定價 \$100  
會員價 \$80



低壓電氣裝置初階之試題錄題解  
定價 \$100  
會員價 \$80



## 調整指明訓練課程收費

專為註冊熟練技工(臨時)而設的指明訓練課程已由 2013 年 10 月 18 日起調整課程收費，全數67個工種的指明訓練課程收費為每科港幣 150 元。課程內容包括：

- (1) 理論講解
- (2) 實務示範
- (3) 課程評核(筆試或面試)。

持有有效臨時註冊而尚未報讀相關工種的指明訓練課程的工友，請盡快報名，修畢課程及通過評核後便可申請註冊成為相關工種的註冊熟練技工資格。

**查詢及報名：2100 9232（建築及土木工程項目）及 2100 9600（機電項目）**

## 修訂《建造業工人註冊條例》業界簡報會

議會及發展局於九月及十月分別在粉嶺、天水圍、荔枝角、油麻地及政府總部成功舉行了七場簡報會，向工友及持分者介紹《建造業工人註冊條例》（《條例》）建議修訂內容。主辦機構非常感謝出席嘉賓積極參與，提出問題，並提供寶貴意見及見解。

修訂《條例》的簡報文件及袋裝小冊子已上載至建造業議會工人註冊網頁，詳情請瀏覽：

<http://cwr.hkcic.org/information/ccwro.asp>



## 「註冊建造業工人家屬獎學金」2013頒獎典禮

2013 年度註冊建造業工人家屬獎學金頒獎典禮已於 2013 年 9 月 25 日在建造業議會零碳天地完滿舉行。頒獎典禮由建造業議會主席李承仕先生及建造業工人註冊委員會主席莊堅烈先生擔任主禮嘉賓及頒發各個獎學金獎項予得獎學生。

建造業工人不但為香港的建設發展作出重大貢獻，工餘時間亦不辭勞苦地照顧家庭及培養子女。獎學金除了嘉許各得獎同學在香港公開考試取得卓越成績外，並表揚建造業工人辛勤工作建設社會之餘，仍能培育子女親人成材。

今年度共頒發 10 個獎項予十位在香港中學文憑考試奪得佳績的註冊建造業工人子女，所有得獎同學均獲本地大學取錄，其中一名得獎同學更獲香港大學建築學院取錄，修讀建築學文學士課程，除原有的「優異獎」外，並獲得註冊委員會頒發額外獎學金以示鼓勵。

2013 獎學金首三名得獎者為：

第一名	何思明
第二名	楊國滔
第三名	梁展慧



建造業議會主席李承仕先生、建造業工人註冊委員會主席莊堅烈先生及議會執行總監陶榮先生於「註冊建造業工人家屬獎學金」2013 頒獎典禮與十名得獎同學合照。

建造業議會  
工人註冊秘書處  
2013年10月

# 電器行業薪酬調整方案

2013年11月1日正式實施

政府統計處於七月公布最新綜合消費物價指數，上升 4.1%，其中反映基層組別的甲類消費物價指數的升幅為 4.6%。持續數年的通貨膨脹確實令基層工友喘不過氣來。為紓緩工友們生活壓力，本會決定調整本行工友的薪酬。

工會自 2013 年 4 月起展開行業薪酬水平調查，經過三個月收集工友們的意見，並綜合了多方面的因素，於 2013 年 8 月 11 日舉行非常會員代表大會，出席代表通過薪酬調整方案。

業界薪酬水平的上調，無可避免將令公司商號的經營壓力增大，工會期望僱主們能充份體諒工友們的生活壓力，工友們則繼續發揚最佳的職業操守，僱傭雙方的關係自然能更加和洽。同時亦期望業界未來能繼續暢旺，大家水漲船高。

希望本行業各大商會、公司、商號充分體諒工友生活的實際困難，予以實施「行業薪酬調整方案」。

## 電器行業工友薪酬調整方案如下：

- 一. 日薪：每工工資一千零二十元正，或按現有水平上調百分之五，或每工增加五十元正，特殊情況由勞資雙方協商解決。
- 二. 月薪：照現有工資一律增加百分之五。
- 三. 有特殊技術及特殊工作情況由勞資雙方協商。
- 四. 車船交通費另議。
- 五. 實施日期：二零一三年十一月一日

# 香港建造及裝修工程從業員協會 行業資訊

香港建造及裝修工程從業員協會於 2013 年 9 月 27 日舉行了特別會員大會，修改章程包括增設永遠會員及提高入會費等，亦於11月2日舉辦蛇宴聯歡。

協會自成立以來，一直秉承傳統組織會員及從業員們慶祝師傅誕，籍紀念魯班先師凝聚行家。紀念先師不但肯定其神乎其技的成就，更定了「規」和「矩」，也就是丈量和畫線的工具，最後衍化成為人的處世標準之意。中港台三地都有不同的先師廟俾業者及善信供奉，協會籍今日機電刊物轉載三地關於先師廟的介紹，宣揚魯班先師精神！



## 仙師東勢祖廟

臺灣巧聖仙師東勢祖廟 資料來自  
<http://www.tscs.org.tw/index2.htm>

匠人祖師魯班，春秋魯國人氏，其事跡詳見於墨子止楚勿攻宋一節：「公輸子，削木為鸛，成而飛之，三日不下，自以為至巧。」可見其造化巧妙。相傳除能造木鸛飛行，還做攻城雲梯和九種攻城器械以及其他精巧器物，又造仙人手指吳會，使吳大旱

三年的神奇事跡。一代巧匠流傳數千 稱道不衰，為後人所崇敬；所以木作工匠、瓦匠、石匠、漆工、建築業、家具商都供奉魯班為祖師，尊稱「巧聖先師」或魯祖；清代官家凡有大工程，必祭祀禮拜，祈求靈佑能順利完成；在台灣民間稱魯班公，尊奉為工藝始祖。

巧聖仙師魯班公原是春秋時之奇人巧匠，制定了各種工法、工具等及匠師之規矩，其後莫出其右，至今日各業匠師皆遵守巧聖仙師之法則，時人建築、營造業界、木工相關行業、磚、瓦、泥工、鐵工、鑄造等各行各業，皆遵奉為祖師爺而祀之。

仙師不僅是土木建築業者的祖師爺，更是每一個家庭的守護神。每人居必有屋，而從房屋之建造、尺寸，到屋內的所有傢俱，舉凡桌、椅、櫥、櫃、床、架……等，莫非巧聖仙師所流傳至今的智慧結晶，深鉅地影響每一個人的日常生活。

為什麼叫做「祖廟」？一般來說就是全台灣當最早成立、最早供奉的神明廟宇，而且是全台所公認所承認的寺廟，而且全台各地相關的廟會也都會前來謁祖進香的廟宇，就是我們常說的祖廟或稱為開基祖廟，我們東勢巧聖仙師廟正是全台仙師的祖廟。

東勢巧聖仙師廟建立於清朝乾隆四十年《西元一七七六年》，墾首廣東大埔縣劉啟東先生遣派匠首《木匠》百餘人在東角《今東勢鎮中寧里本街匠寮巷內》築寮，從事於伐木及製材，故稱《匠寮》或《枋寮》，亦可說是東稱名稱的由來。長年以來，每年大約有一百多個進香團來到東勢



【地震前之仙師廟】

祖廟進香，目前全台總計約有三百個仙師團體廟會。

創建於清乾隆四十年（西元一七七五年）的仙師東勢祖廟，座落於在臺中縣東勢鎮本街匠寮巷內，主祀巧聖、荷葉、爐公等三位仙師，自供奉仙師令旗開始至今已有一百三十年的歷史，為東勢地方首屈一指的古廟，廟內現有的各種祭祀文物和擺設，幾乎是東勢匠寮文化的歷史縮影。

本廟前程縱深甚長，昔日原為匠寮內枋製材工廠成品存放之處（枋製材工廠現址今為東勢電信局，在本廟的左後方處），今則為匠寮文化廣場，係仙師廟辦理廟會、文化活動的戶外活動廣場。

本廟在格局上為「兩殿兩廊」式，前殿、拜壑、本壑皆重脊燕尾硬山式，前殿之山川門開敞無門板，石獅分立中門兩側，謹守男左女右的禮制，公獅雄踞門的左邊，母獅柔立門的右邊。山川門上對聯曰：「巧自心生仙師創成準繩規矩，聖從天降後賢帷守曲直方圓」；「魯班公寮下尊巧聖仙師，蟹江口建廟稱台灣祖廟」。一語道出仙師的精神「規矩方圓」，以及本廟為仙師的台灣開基祖廟。

廟內存有古物多種，有道光乙未年立之「樂助聖亭」碑，有光緒十二年之古碑，刻有「……不准人架造茅店 霸佔地……」等；廟中除了宣宗所頒贈的教牌以外，還有在道光年間重建的三支木籤，還有多塊碑石都是清朝年間所留下的古物，正殿龕上牌匾「巧奪天工」是咸豐年代所留下的，「巧奪天工」四字是採陰刻之字體，但我們看竟是浮雕的字樣，可見以前雕工之精緻巧妙。

此外，廟內除保留於地震中搶救下來的清朝文物外，廟內重新製作的精心匠寮平雕壁畫，都為『東勢匠寮文化』最佳的歷史寫照。



## 空調、通風系列課程

- 屋宇智能系統與鮮風櫃和送風櫃關係
- 空調系統 (HVAC) 商用系統維修課程
- 空調系統 (HVAC) 認識
- 空調製冷系統理論
- 通風系統理論及安裝
- 空調系統 (HVAC) 高階
- 空調系統 (HVAC) 初階
- 空調系統測試及調試實務

## 自動化系列課程

- 中央監控自動化系統高階
- 中央監控自動化系統設計及程式編寫中階
- 中央監控自動化系統初階
- 大廈水泵裝置控制及維修證書課程 (進階)

## 燈光系列課程

- 舞台燈光初階課程
- 燈光工程學基本認識課程
- RELUX專業燈光設計軟件認可證書課程

## 樓宇設備及驗收系列課程

- 避雷系統知識
- 電力質量和監控
- 低壓電力裝置檢測實務和表格文件填寫實習
- "IDMTL"繼電保護原理及實務操作課程
- Delab 電子漏電保護器實務操作理

## 可編程序控制器系列課程

- 可編程序控制器 (PLC) 應用中階
- 可編程序控制器 (PLC) 應用初階

## 不間斷電源系統UPS課程

- 不間斷電源系統UPS (高級) 50-400KVA
- 不間斷電源系統UPS (中級) 10-50KVA
- 不間斷電源系統UPS (初級) 10KVA以下

## 電工牌照系列課程

- B級電力設計、安裝、測試和維修知識
- 應用工程數學
- A級電牌備試專修課程 (理論)
- B級電業工程人員註冊考試備試課程

## 高、低壓電力系列課程

- 低壓電容器無功補償裝置的原理、安全施工及維護
- 低壓授權人理論
- (LV)低壓授權人及適任人實習
- 高電壓認可人士理論
- (HV)高壓授權人及適任人實習
- 低壓電掣櫃的基本構造和檢測
- HV高壓電力操作、安裝、測試和維修知識

## 電腦繪圖系列課程

- 電力工程成本計算基礎
- 屋宇電力工程繪圖 (初階)
- BtoCAD 電腦繪圖-水喉工程 (初階)
- 中央大廈智能系統 (程式編寫) 應用班
- 室內設計基礎知識理論中階及繪圖課程
- 室內設計基礎知識理論初階及繪圖課程
- 3D室居設計繪圖DIY
- 3D室內設計與效果圖創作課程
- B級電腦AutoCAD設計應用課程
- 電腦施工圖製作初階
- BtoCAD 電腦繪圖-裝修工程
- BtoCAD 電腦繪圖-電機工程

## 電動車系列課程

- 電動汽車電池充電器
- 電動汽車電池技術
- 電動汽車安全
- 電動汽車基本知識

## 環保節能系列課程

- 節約能源理論-初階
- 太能光伏板系統 (獨立系統) 基礎認識班

地址

灣仔軒尼詩道68號  
新禧大樓3樓A室

網址

hkemc.edu.hk

電話

2143 6073

電郵

info@hkemc.edu.hk

# 積金生活新智慧 整合帳戶易管理

化繁為簡，  
將多個「個人帳戶」  
整合為一

整合「個人帳戶」只需三個步驟

1. 選定受託人及計劃
2. 填妥表格交予選定的受託人
3. 整合完成後核對有關文件



熱線：2918 0102  
網址：[www.mpfa.org.hk](http://www.mpfa.org.hk)



積金局



# 港九電器工程電業器材職工會

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

## 行業服務

### 籲請註冊電業工程人員

續牌 新申請 升級 加工種

為免影響生計，籲請會員如在工會辦理續期申請，**務必於有效期滿前四個月至最少 37 天內辦理**，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。因此工會再次呼籲會員們密切留意你的註冊有效期，盡早到工會辦理有關手續。

#### 電業工程人員續期手續及安排

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) 白色背景彩色近照一張(本會提供免費相片拍攝服務)；
- 4) 續期註冊費\$475 (工會不另收額外費用)；

#### 提早續證要緊記

#### 過期續牌難處理

由2012年1月起 電業工程人員註冊續期前必須完成註冊電業工程人員持續進修訓練  
有關訓練登記熱線：2626 1927

#### 電業承辦商續期手續及安排

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；

## 為業界提供建造業工人註冊續期服務

建造業工人註冊證續期申請可於**有效期前三個月內**，到工會辦理續期手續，表格可到工會

1. 香港身份證正本或工作簽證副本(非香港永久性居民)，新來港人士(單程證及回鄉證)；
  2. 有效期不少於 30 日的平安咭；
  3. 有效期不少於 30 日的註冊工種資歷證明文件；如駕駛執照、電業工程人員註冊證、機械操作證等。
  4. 個別註冊工種所須的有效證明文件；
    - 潛水員 - 醫生證明、建築物防盜系統技工 - 有效的保安「丁升降機技工/自動梯技工 - 註冊承建商僱用證明或提供職訓局證書。
- \* 續證換領新證時必須交還舊證，代辦服務只限於續證申請。如遺失舊證，必須親身到工人註冊處辦理。  
\* 續證費用(根據工種規定費用，工會不會收取任何行政費用)。

工會會所及 辦公時間	1. 太子汝州街 5 號閣樓	2393 9955	星期一至六 9:00am – 9:30pm
	2. 旺角廣東道 982 號嘉富商業中心 3/F	2626 1927	
	3. 灣仔軒尼詩道 68 號新禧大樓 3/F A 室	2393 6285	

## 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

**目的** 提高會員工業安全意識；增加會員對工會的歸屬感；

#### 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. 如多於一次改期，會員需按常規繳付費用。
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。

#### 報讀資格及手續

凡**永遠會員**及已繳付整年會費之**合資格會員**，可享優惠價報讀一次，新證者或續證者(到期日前六個月內)可致電工會預約上課日期

**上課地點** 旺角廣東道 982 號嘉富商業中心3/F  
電話：2626 1927

工會正推行 WhatsApp、 WeChat 及 LINE  
查詢服務方便工友透過智能電話聯絡工會，增添有效溝通，提升服務質素。



<http://www.facebook.com/HKEE1958>

課程及培訓:5939 6499 技術及勞工法例:5939 6500 會務、活動及研討會:5939 6501



**港九電器工程電業器材職工會**

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

查詢熱線：2393 9955 2626 1927

網址：<http://www.eeunion.org.hk>

**ERB「人才發展計劃」課程**

協助就業

學費全免

並有津貼

全年招生

- 報讀須知：1. 課程設有「提升就業服務」，為所有完成課程的學員（即出席率達80%的學員，包括課程評核中合格或不合格的學員）於完班後提供為期6個月的強化就業及留職跟進服務
2. 報讀就業掛鈎課程的申請人必須是失業、待業或失學人士，並須具備就業意欲，並須通過面試以確認申請人之就業意欲
3. 申領再培訓津貼的學員出席率必須達80%

## 物業維修證書課程 (EE014DR)

**課程目標：**讓學員認識物業維修工作的工序、相關法例規管，掌握各種物業裝置及設備的基本操作及維修保養知識技術；協助學員入職成為物業設施維修助理或相關工作。

**入讀資格：**18歲或以上及具中五至副學位學歷程度或具中三學歷程度及2年或以上工作經驗及須通過入學測試及色覺測試。

**訓練期：**284小時【27天全日制及17天半日制】

- 課程內容：**
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. 行業簡介                             | 6. 其他物業設施的保養維修：包括-供水系統、冷氣設施、消防裝置保養、木工、泥水工及油漆工的基本技巧 |
| 2. 相關環保概念及應用                        | 7. 個人素養及求職技巧                                       |
| 3. 工場及地盤的安全守則及電力法例                  |  |
| 4. 屋宇裝備系統                           |  |
| 5. 電力設施及系統：包括低壓電力系統、發電機、電動機及升降機電梯系統 |  |

本課程包括「強制性基本安全訓練(平安咭)」及「密閉空間核准工人安全訓練」

註：本課程出席率達80%及成功通過統一評估筆試及實務試，方可獲發畢業證書。

## 電氣佈線工（中級工藝測試）證書課程 (EE019DS)

**課程目標：**讓學員掌握基礎電學原理、法例及掌握基本手工藝等實務技能，協助學員應考「中級工藝測試(電氣佈線工)」考試，以符合本地建造工地內從事機電業工作(半熟練技術工人)的註冊資格，從而入職電氣佈線工或相關工作。

**入讀資格：**18歲或以上及具中五至副學位學歷程度；或具中三學歷程度及2年或以上工作經驗；及對電力工程工作有興趣；及具就業意欲；及須通過入學測試及色覺測試。

**訓練期：**260小時【24天全日制及17天半日制】

- 課程內容：**
- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. 行業簡介         | 5. 電學基礎技術訓練  |
| 2. 安全守則及電力法例的認識 | 6. 電機的認識（實務） |
| 3. 電學概念及基本理論    | 7. 樓宇佈線（實務）  |
| 4. 一般電力裝置及系統的認識 | 8. 個人素養及求職技巧 |

**期末考試：**建造業議會認可的「中級工藝測試(電氣佈線工)」考試

註：本課程出席率達80%及成功通過統一評估筆試及實務試，方可獲發畢業證書。電氣佈線工(中級工藝測試)證書課程需同時要考獲中級工藝測試方可獲發畢業證書。



僱員再培訓局

ERB是撥款及監管機構，委託約120間培訓機構開辦「人才發展計劃」課程