

機電業前線工人的安全意識

2026.8.24

張永豪



香港機電業工會聯合會

THE FEDERATION OF HONG KONG ELECTRICAL & MECHANICAL INDUSTRIES TRADE UNIONS

作為最前線嘅工友，未必會讀好多書，他們憑藉精湛的手藝及豐富的工作經驗，為建築工地添磚加瓦，但係若果地盤發生工業意外，受害者通常就係呢一群。過往好多嘅意外往往是人的因素，原因通常都是工人的安全意識不足，如何落實工地的職業安全與健康，如何用顯淺及容易明白的道理，令到工人提升安全意識，係管理層一個非常頭疼的問題。

PG 家長指引

以下節目涉及不雅用語，
敬請家長陪同收看。

必贏三T？

如何提高前線人員的安全意識及保障地盤的職業安全及健康，講咗好多，我不在此重複，在此俾一條必贏的3T大家：

- ✓ Turn : **轉變**各位的思維及習慣，我經常聽到前線工友說：『有俾電電過，點算係電燈佬』，『我咁樣做已經幾十年，從來都有出過事』，這種思維完全不要得，就算係無造成任何傷亡的閃失事故(Near Miss)，一次都嫌多，因為下次未必咁好彩！
- ✓ Technology : 善用**科技**，現在很多地盤已經有4 S，例如智能安全帽或智慧手環，隨身攝錄機，閉路電視監察危險區域等。
- ✓ Team Work : 我們的工作是**團隊**精神，所以除了保障自己個人的安全外，亦都要顧己及人，若果發現地盤有唔安全嘅地方，應該通知有關嘅人士。

轉變思維及習慣

我不嬲都係
咁做又唔見
有事？

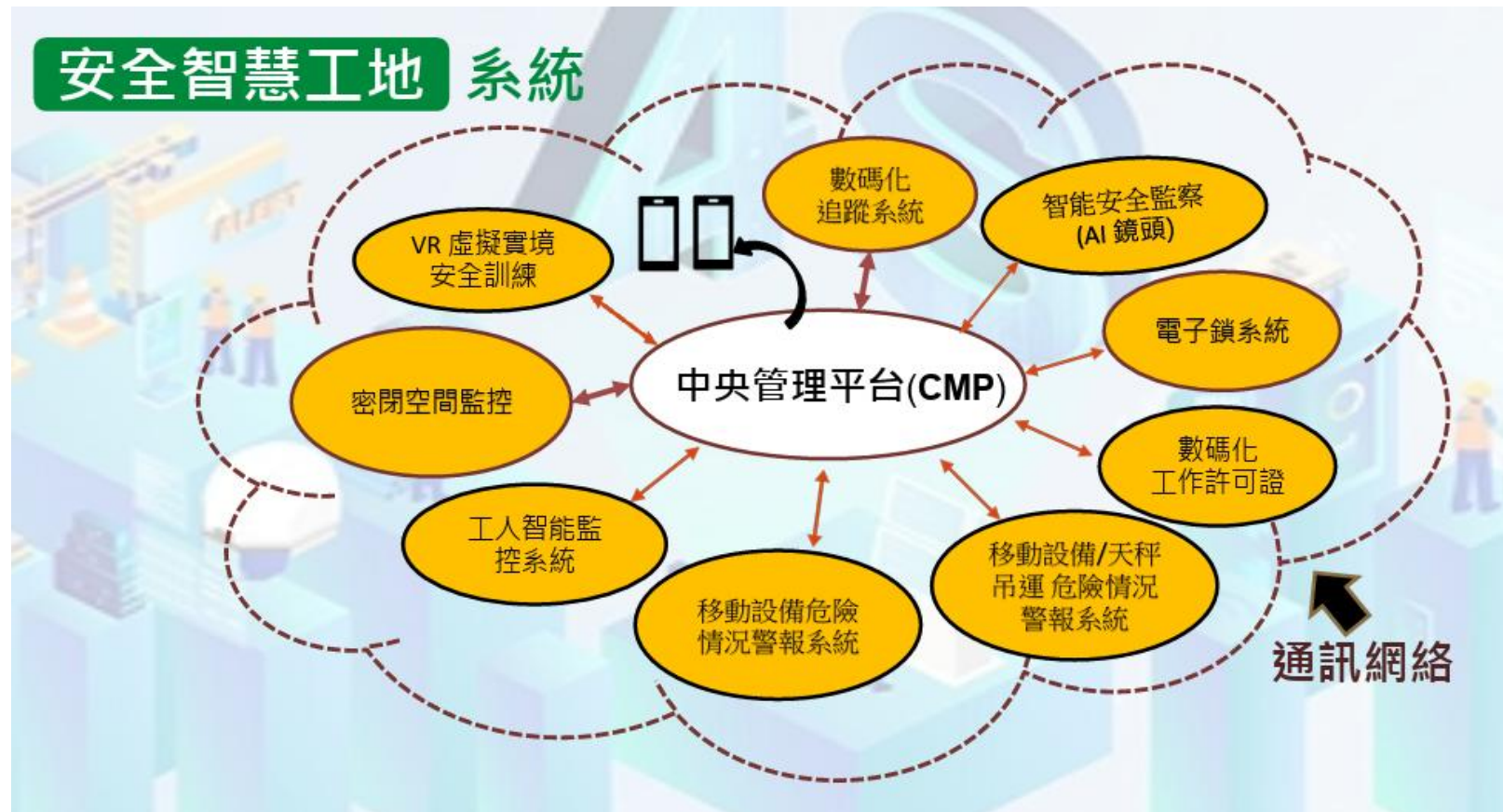
唔會有事掛！
六合彩又唔見
我中。



老總話要趕工期，
安全嘅嘢求其啲
都有問題。

安全佬收咗工，
冇人見到，唔洗
執到咁正啦。

強化個人安全習慣，拒絕憑經驗冒險：絕不抱持「做過很多次沒事」的心態，每次開工前必須嚴格執行「個人風險評估」。例如有冇身體唔舒服嘅地方，呢啲都係會影響你哋嘅安全。



作為前線人員，需要了解相關的設備如何使用及維護，若果有疑問或者使用上有問題，亦應向管理層作出溝通，以確保相關科技係『接地氣的』！

善用科技

智能
安全帽

個人QR code

工人可用手機掃描
二維碼以作辨認

加速度計

系統可即時發現
工人從高處墮下

全球定位系統

實時檢測工人位置

註：正式推出時安全帽
增加防水、防塵和
電（絕緣）功能

四組高清180°廣角攝像頭，同時採集機械四周圖像，
然後合成360°無縫隙全景鳥瞰圖



已納入預先批准名單
成功申請高達津貼8

建造學院設VR訓練 增學員安全意識



團隊精神



團隊 vs 團體

比較項目	團體 (Group)	團隊 (Team)
目標	個人目標為主	共同目標為主
結構	鬆散、臨時	固定、制度化
責任歸屬	個人各自負責	團隊共同負責
協作	少，較多是平行作業	多，有交集與整合

若發現身邊工友的不安全行為，必須向他提醒，若他不接受則應該向管理層反映，這樣做並不是『篤背脊』，你隨時會救翻佢一命！

地盤三寶？

養成自發檢查
及正確佩戴安
全設備

落實電力上鎖
掛牌及工作許
可證制度

機電業前線人員
進入地盤的三寶：
身分證明文件？
工人註冊證？
平安咭？

NO

主動舉報潛在
風險



不同的工種所使用的個人防護裝備未必一樣，就算同一工種身處不同的環境，亦不盡相同。

所以我們要養成一個習慣，每次開工前先檢查所有工具及個人防護裝備有否損壞？是否適合今天的工作？佩戴的方法是否合適？

特別是一些智能的裝置，要瞭解如何正確佩戴，若有問題應立即向主管提出。

上鎖掛牌及工作許可證



附錄 16A (樣本)

工程許可證
PERMIT-TO-WORK

組/處 SECTION/OFFICE
部門 DEPARTMENT

許可證號碼 Permit No.
地點 Location

第 1 部 —— 簽發 (由負責人員填寫)

PART 1. — ISSUE (to be completed by Responsible Person)

本人謹此聲明，下述電力器具已根據電力 (線路) 規例工作守則第 4 條的安全規定，截斷電源、隔離、放電和接地 (如需要)，可以安全進行工程。本人已提醒負責工作人士注意該些安全規定。

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，直接指出該電力器具，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 in the appropriate boxes

☐ 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

(一) 進行工程的電力器具
(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

☐ 配電箱 Distribution Board
☐ 插座 Socket Outlet
☐ 單極開關 Single Pole Switch
☐ 燈具 Luminaire
☐ 冷氣機 Air-Conditioner
☐ 其他 (請註明) Others (Please specify)

☐ 最終電路 Final Circuit
☐ 雙極開關 Double Pole Switch
☐ 熔斷器連接盒 Fused Connection Unit
☐ 熱水爐 Water Heater
☐ 抽風扇 Exhaust Fan

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

☐ 總掣 Main Switchboard
☐ 分配電路 Distribution Sub-Circuit
☐ 匯流排 Busbar Chamber
☐ 熔斷器開關 Fused Switch
☐ 冷氣機 Air-Conditioner
☐ 上升總線 Rising Main
☐ 支掣櫃 Sub-switchboard
☒ 模製外殼斷路器 MCCB
☐ 其他 (請註明) Others (Please specify)

(二) 電力器具的地點
(2) LOCATION OF ELECTRICAL EQUIPMENT

☒ 掣房 Switch Room
☐ 電線房 Cable Duct Room
☐ 其他 (請註明) Others (Please specify)

☐ 電錶房 Meter Room
☐ 房號 Room No.

(三) 要進行的工程詳情
(3) DETAILS OF WORK TO BE DONE

種類 Category ☐ 加裝 Addition ☐ 改裝 Modification ☒ 更換 Replacement ☐ 維修 Repair ☐ 保養 Maintenance

☐ 定期檢查、測試及發出證明書 PITC ☐ 其他 (請註明) Others (Please specify)

詳情 Details

(四) 隔離電力器具的確切位置
(4) EXACT POINT WHERE ELECTRICAL EQUIPMENT IS ISOLATED

☒ 四極空氣斷路器 4-pole ACB ☐ 四極模製外殼斷路器 4-pole MCCB
☐ 兩極微型斷路器 Double-pole MCB ☐ 其他 (請註明) Others (Please specify)

(五) 電力器具接地的確切位置
(5) EXACT POINTS WHERE ELECTRICAL EQUIPMENT IS EARTHED

(六) 已鎖上安全鎖的位置
(6) SAFETY LOCKS APPLIED AT 800A 4P ACB (ACB #K-0001)

(七) 警告告示和危險告示牌立位置
(7) CAUTION NOTICES AND DANGER NOTICES HAVE BEEN POSTED AT 800A 4P ACB (ACB #K-0001)

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

姓名 Name: Chan Tai Man (負責人員) (Responsible Person) 簽署 Signed: [Signature]

聯絡電話號碼 Contact Tel. No: 9123 4567 日期 Date: 16/12/2016 時間 Time: 01:00 a.m.

- 工地的安全管理：
- 個人防護裝備是最後手段，從源頭解決永遠是最好的。
 - 行政上及技術上的控制措施相比個人防護裝備更加有效，例如：工作許可證及隔離許可證。
 - 上鎖掛牌，確認沒有電力後才開始工作。
 - 加強工地的管理，不同分判商所涉及的範圍及是否已通電。
 - 除非情況特殊，否則不應該獨自一人從事電力工作。

風險評估及工作前的風險評估PWRA

檔案編號：_____ 地點：_____

工作詳情：_____

報告撰寫：_____ 註冊電業工程人員：_____

施工場地主管將會負責檢視並嚴格執行下列控制安全風險的建議措施。

危害	受影響人士	現有控制措施	可能性
觸電	工作者及輔助者	由註冊電業工程人員進行	有可能發生
人體下墮	工作者	選用合適之梯具、梯臺或功夫橈。	有可能發生
人力提舉時受傷	工作者及輔助者	每次搬運較少之物品	有可能發生
遭下墮物件擊傷	工作者、輔助者及公眾人士	勸喻公眾人士遠離工作位置	有可能發生
遭動物或昆蟲傷害	工作者、輔助者及公眾人士	沒有	有可能發生
塵埃及噪音之危害	工作者、輔助者及公眾人士	口罩	有可能發生
新冠肺炎之危害	工作者、輔助者及公眾人士	口罩，查證工人及住戶是否確診者或隔離者	有可能發生

負責人簽署：_____ 簽署日期：_____ 審核員

工作的危險性		界定及選用合適的安全方法		其他安全方法											
人	☐ 技能 / 經驗 / 人手不足 / 單獨工作	☐ 安排額外人手 / 適合人員到場 ☐ 在旁指導 / 解釋工作流程 / 清晰指示 ☐ 確保有足夠技能 / 使用器械輔助 ☐ 通訊器材 / 緊急應變程序													
	☐ 體力 / 健康 / 精神欠佳	☐ 安排有問題的人員離場 ☐ 安排定時休息 / 加密休息 / 安排較輕巧的工作													
機	☐ 有裸露帶電導體 / 暴露機械活動部分	☐ 關上電源 / 暫停機組 ☐ 加裝臨時屏障 / 護罩 ☐ 展示警告牌 / 圍封危險區域													
	☐ 使用動力設備 / 電動工具 / 機械 / 儀器 / 工具	☐ 檢查設備 / 機械是否安全可用，具有有效測試 / 檢查證明書 ☐ 小心衣服及配飾，避免給機器捲入，安排適當人員操作													
物	☐ 危害性 / 易燃性物料 / 壓縮氣體 / 噴霧劑 / 爆炸性氣體 / 腐蝕性液體	☐ 依照標籤說明安全儲存 / 使用及棄置物料 ☐ 留意工作位置，避免濺及身體或衣物 ☐ 控制火源，遠離高溫使用 ☐ 加設手提滅火設備 ☐ 加強通風													
法	☐ 電力工作 / 高空作業 / 密閉工作 / 熱工序 / 物料吊運 / 機械運作 / 開挖地面 / 等	☐ 相關的安全工作程序 (WSWP) / 安全常規的 文件編號及有效日期：_____/_____ ☐ 持有有效安全文件編號：_____													
環	☐ 天氣 (天晴 / 大雨 / 雷暴 / 風暴) ☐ 氣溫預測 / 警告 <table><tr><td>嚴寒</td><td>寒冷</td><td>清涼</td></tr><tr><td>溫暖</td><td>炎熱</td><td>酷熱</td></tr></table> ☐ 酷熱指數 (風險級別) <table><tr><td>低</td><td>中</td><td>高</td><td>極高</td></tr></table>		嚴寒	寒冷	清涼	溫暖	炎熱	酷熱	低	中	高	極高	☐ 定時留意天氣報告 / 備有通訊設施 ☐ 設置太陽傘 / 帳篷 / 防曬物品 / 多飲水 / 適當休息 ☐ 避免在當風位工作 / 暫停戶外工作 / 委派觀察員		
	嚴寒	寒冷	清涼												
	溫暖	炎熱	酷熱												
	低	中	高	極高											
	☐ 空氣質素健康指數 <table><tr><td>低</td><td>中</td><td>高</td><td>甚高</td><td>嚴重</td></tr></table>		低	中	高	甚高	嚴重	☐ 減少戶外體力消耗或時間 / 適當安排工作或人手 ☐ 減少揚塵操作，減少內燃機運作及執行有效防塵措施							
	低	中	高	甚高	嚴重										
	☐ 觸電 / 火警 / 爆炸		☐ 關上電源 / 加裝屏障 / 圍欄 / 局部放電探測 ☐ 遠離可燃 / 易燃物品 / 隔離火源 / 嚴禁明火 ☐ 加設手提滅火設備 ☐ 檢查逃生通道												
	☐ 空氣混濁 / 存有有害氣體 / 高噪音		☐ 堵塞危害物來源 / 物料浸入 ☐ 加強抽風 / 吹風												
	☐ 有物料下墜 / 地面下陷 / 坍塌		☐ 圍封危險區域 / 展示警告牌 ☐ 重新安排工作先後次序 / 安排專業人士再行檢查												
	☐ 車輛 / 移動機械撞擊		☐ 加添警告牌 / 雪糕筒 / 閃燈 / 指揮棒 ☐ 安排訊號員指揮交通 / 短暫封路												
☐ 動物 / 昆蟲 / 細菌感染 / ☐ 疾病傳染		☐ 趕狗棒 / 行山杖 / 蜂網 / 防蚊貼 / 蚊怕水 ☐ 現場清潔 / 消毒等													

主動舉報潛在風險

- 發現工具或個人防護裝備損壞或有所欠缺，應該立即通知直屬上司。
- 發現工地有潛在的危害，例如：沒有遮蓋的孔洞、防護欄杆鬆脫、『拉炆』俾人剪咗，應立即指出並向管理層報告。
- 身邊同事有不安全行為時，應立即指出；若果佢不理會你，應該向管理層報告。
- 或者有人會話，我唔知道嗰樣嘢係潛在風險㗎！若果係你心聲的話，代表咗你嘅安全培訓不足夠。你應該積極參與相關課程。

安全培訓

- ✓ 利用虛擬實境 (VR) 培訓：積極參與 VR 安全體驗課程，在絕對安全的環境中，模擬體驗電擊、高處墜落等意外，加深對危險的警惕。
- ✓ 強化團隊溝通與培訓，**重視**工具箱會議。每天開工前，**專心**參與 10-15 分鐘的集體簡報(早會)，明確掌握當天工序的危險點及應變方案。
- ✓ 定期重溫意外個案：透過探討業界真實發生的機電意外報告，了解事故成因，引以為戒。持續進修職安課程：主動修讀由職安局（OSHC）或建造業議會（CIC）舉辦的專項安全證書，更新安全知識。

風險的預防

- ✓ 出現意外，工人的疏忽或掉以輕心，可能是原因之一。但最終工人會因為自己的疏忽而承受苦果。我在此處呼籲工友們時刻警醒，對自己的工作及家庭負責任，做個『職安真漢子』。
- ✓ 作為老板，需提供足夠的設備及安全訓練，並監督工人遵守安全的作業守則。若果工人出現意外，老板同樣承受損失！
- ✓ 作為業界持份者，需提醒自己及身邊的工人、管理層、設計者、承造者、監管者、業主等將職業安全視為首位。若果萬眾一心，我相信工地嘅意外一定會降低！

基於時間關係，歡迎各位登入本會網站，

又或者登入機電聯最大的屬會
電器工會的網站或 Facebook –
電燈佬 技術 吹水 工作 電器工會交流群組
(有 10萬 3千多名成員)



香港機電業工會聯合會

THE FEDERATION OF HONG KONG ELECTRICAL & MECHANICAL INDUSTRIES TRADE UNIONS