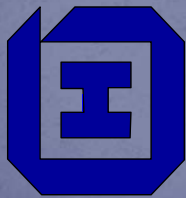


電力工作意外 個案分析



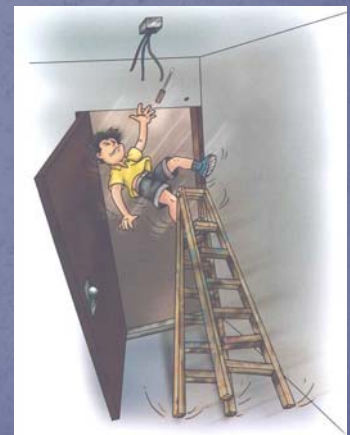
技術支援組
勞工處

1

電力的危害

過往意外分析顯示，電力的主要危害可歸納為三個主要類別－

1. 觸電（電擊）
2. 工人因觸電而從高處墮下
3. 搶火及爆炸



2

意外的直接原因

根據勞工處調查電力工作意外的經驗，從事電力工作時直接導致意外的主要原因如下 -

觸電（電擊）

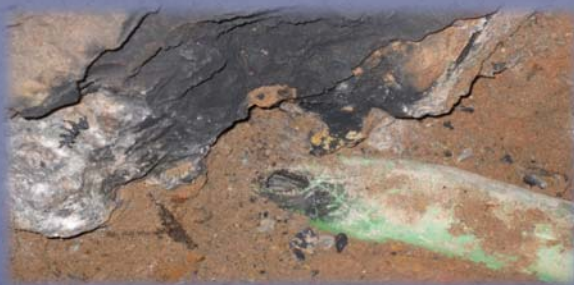
- 觸及外露的帶電導體
- 觸及被帶電導體引致帶電的金屬物件
- 切斷、接駁或拉扯帶電電線
- 接觸損壞的設備或電動手工具的金屬外殼
- 觸及錯誤安裝的電力設備

3

意外的直接原因

搶火及爆炸

- 錯誤安裝的電力設備
- 電力或電器設備短路
- 意外損壞地底電纜
- 觸及或接近架空電纜



4

個案分析(一)

觸電 (電擊)

— 觸及被帶電導體引致帶電的金屬物件

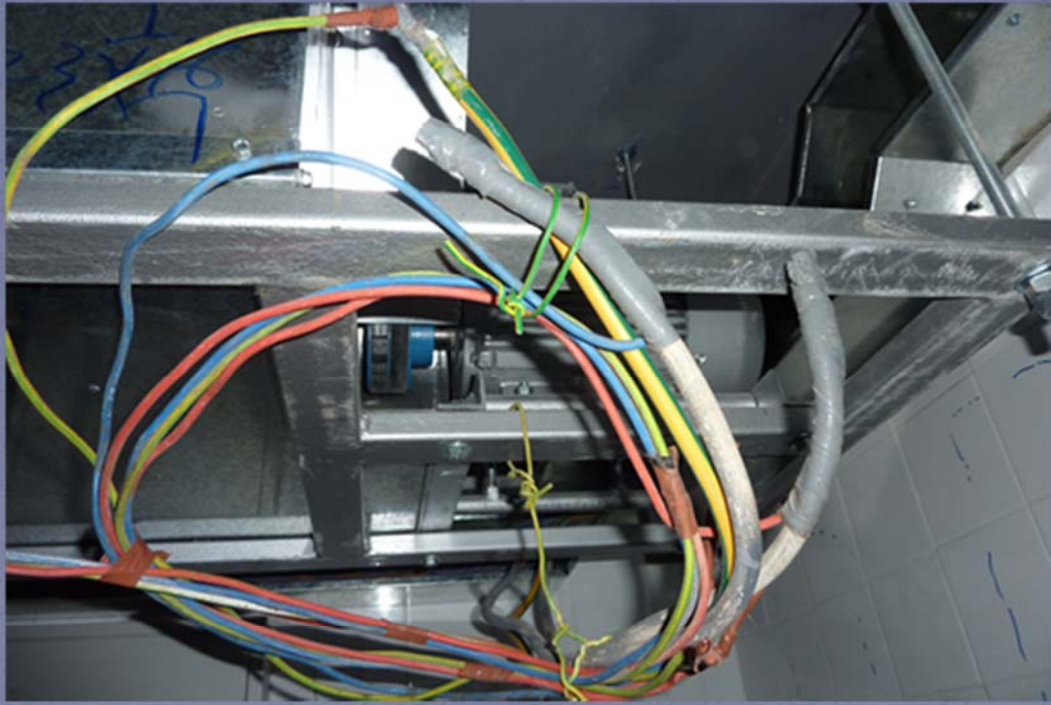
- 一名電工站於人字梯上鋪設電線時，觸及附近帶電的金屬架後墮下死亡。



5



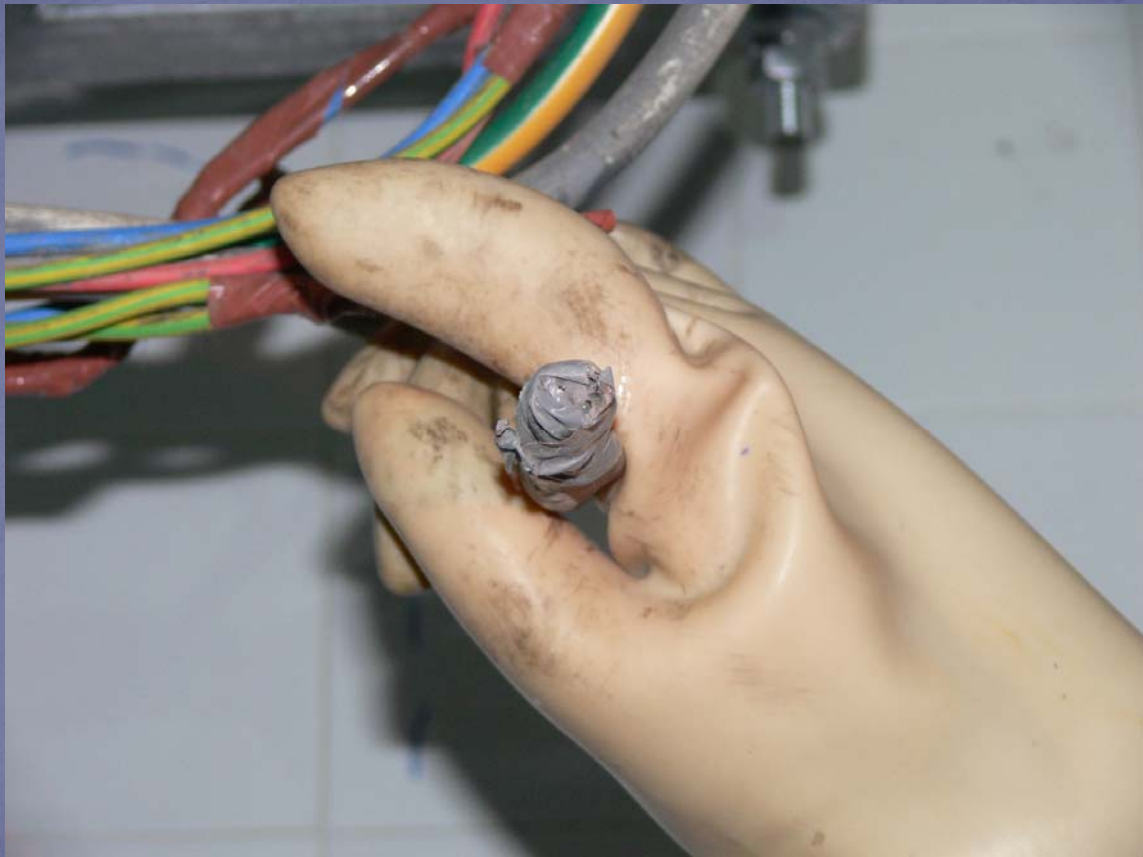
6



7



8



9

個案分析(二)

觸電 (電擊)



一切斷、接駁或拉扯帶電電線

- 一名非註冊電業工程人員在假天花上進行接駁空調系統電源工作時觸電從人字梯上墮下死亡。

意外現場 裝修中的補習中心



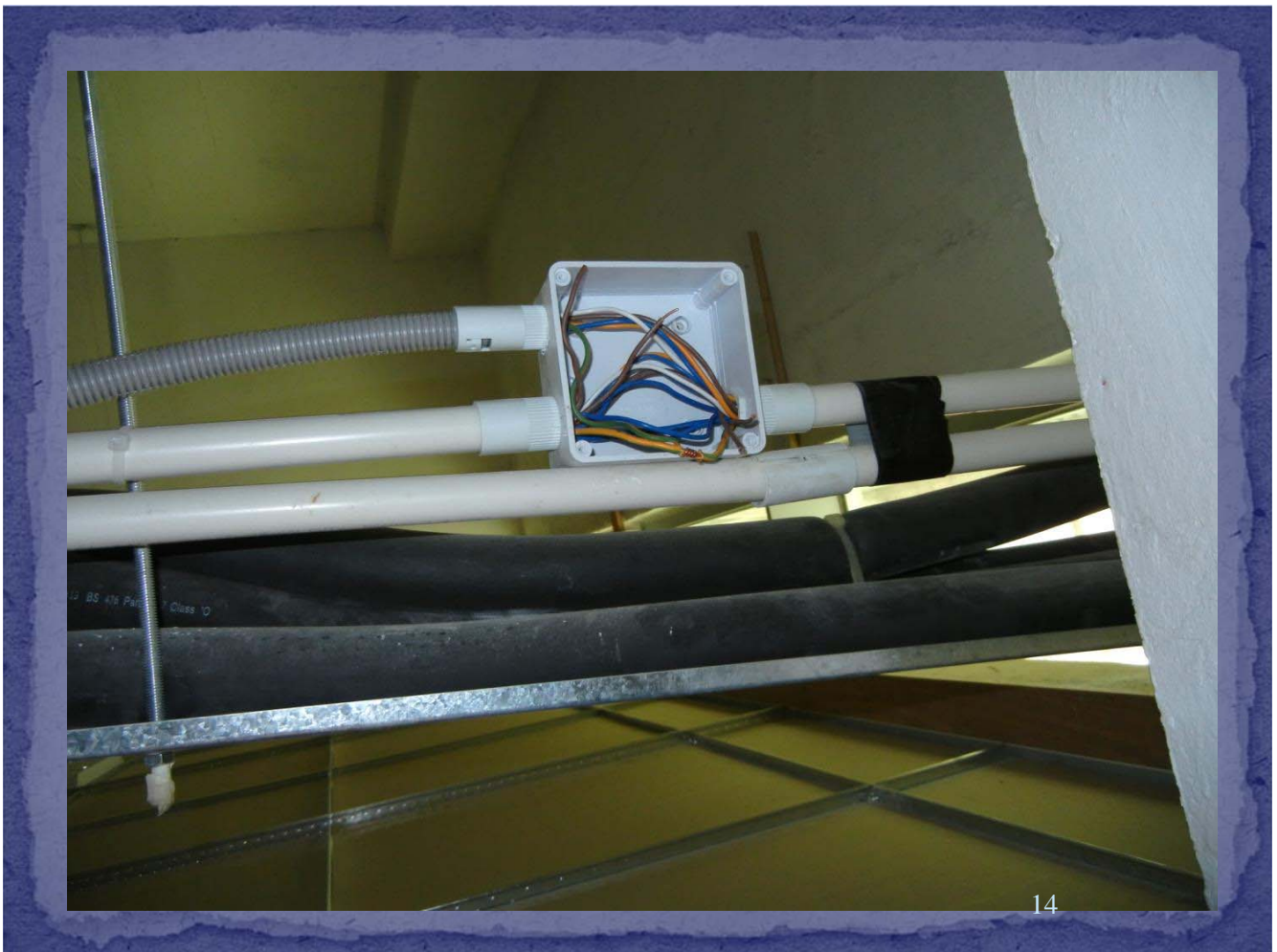
11



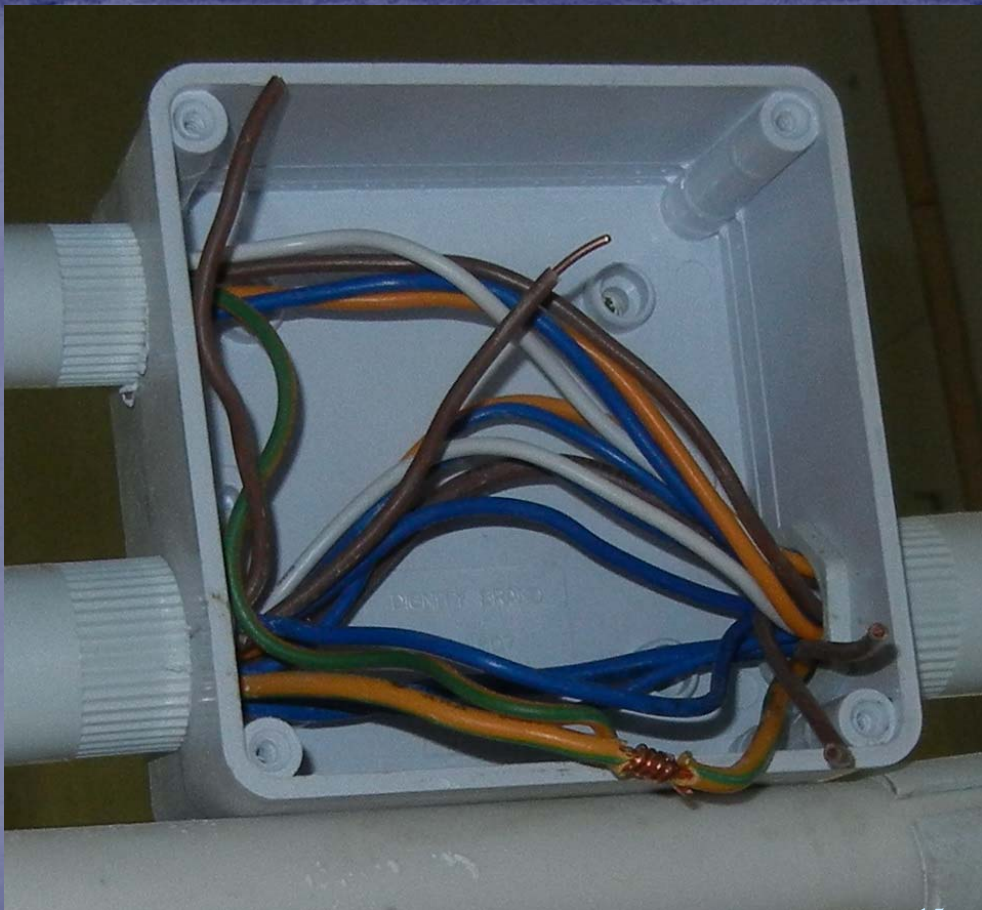
12



13



14



15

間接原因

不安全行為

- 在沒有進行隔離電源程序下，進行「不符合帶電工作條件」的電力工作
- 在隔離電源後沒有進行測試以確定電源已經被隔離、鎖上相關電源、及張貼告示，便開始電力工作
- 沒有嚴格執行『帶電工作風險評估報告』內的建議行動，進行帶電工作

16

間接原因

不安全環境

- 沒有就帶電工作一事預先進行風險評估，便在帶電的工作地點進行工作
- 在潮濕(如在雨中)和狹窄的環境進行電弧焊接或電力工程
- 沒有就道路挖掘工程和使用吊重機械採取合適的安全措施，以防止誤觸地底或架空電

17

根本原因

管理上的不足或缺陷是引致意外的根本原因

18

根本原因

僱主/承建商-

- 指派非註冊電業工程人員進行電力工作
- 為避免因電力中斷引致用戶或其他電力使用者投訴，要求工人在帶電的工作環境下，進行「不符合帶電工作條件」電力工作
- 沒有制定、實施和維持安全工作系統，例如進行風險評估和推行工作許可證制度等

19

根本原因

僱主/承建商-

- 將進行的電力工程是否符合帶電工作條件
- 將進行電力工程的工作地點有沒有引起電力危險的環境（潮濕或狹窄）
- 為電工和面對潛在電力風險的工人提供足夠的電力安全訓練
- 在電力工程進行其間，要作出嚴格監管，不應任由電工自行決定採取何種施工方法或是否採取既定的安全措施

20

根本原因

電工/工人

- 他們為了節省時間和方便工作或認為他們的電力知識和工作經驗足以讓他們在沒有隔離電源及沒有採取適當的安全程序下，仍可安全地進行電力工作
- 他們在隔離電源後，沒有把電源鎖上及張貼警告告示，以防止其他人士重新啟動該電源
- 開工前沒有作確定測試，以核實工作範圍內的電源已被隔離

21

根本原因

用戶、物業管理公司、業主立案法團和處所佔用人)-

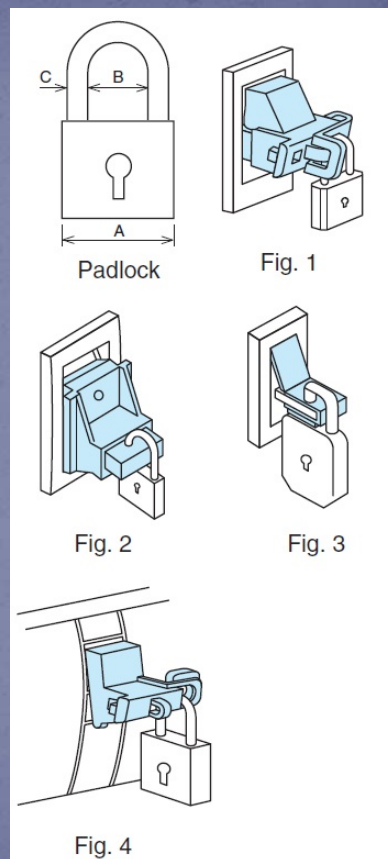
- 沒有遵從法例的要求，僱用註冊電業承辦商進行電力工程或工作
- 不支持電工不帶電工作，反而為了不受停電影響，向承建商或電工施加影響或壓力，阻止隔離電源，導致電工迫於在帶電的情況下工作，面對不必要的電力危險

22

預防措施

1. 電力工作安全三步曲：

- (一) 關掣
- (二) 上鎖
- (三) 貼告示



23

預防措施

2. 在工作前應用儀器測試工作環境附近的金屬是否有帶電
3. 不得容許非註冊電業工程人員在沒有註冊電業工程人員的有效監督下進行電力工作
4. 在不利環境(潮濕、狹窄或天花上等)下，施工前須進行全面的風險評估，實施工作許可證制度

24

預防措施

5. 為建築/裝修的地盤提供安全的臨時供電系統。該系統須配備適當的電力保護裝置（保險絲、接地裝置及漏電斷路器等）
6. 使用電力工具前須進行檢查。手提電工具須為雙重絕緣或具有良好接地

25

預防措施

7. 避免在梯子上進行電力工作，因輕微觸電亦可能引致工人失去平衡而從高處墮下受傷/死亡
8. 提供合適的個人防護裝備，包括絕緣手套及絕緣地蓆等等

26

總結

電力工作意外可引致工人嚴重傷亡，除了對當事人及其家人造成極大的傷痛之外，亦對僱主、承建商及社會因工傷意外所涉及的刑事責任、僱員補償及民事索償、工程的延誤、員工士氣的打擊及對公司形象帶來負面影響等，帶來沉重的代價。

多謝