

學校工作場所重大災害案例報告 4

電機系研究室 電源線安裝錯誤導致火災

一、摘要：

某大學電機系研究室電源線安裝錯誤導致火災

二、災害發生經過及現場概況：

某大學電機系研究室於 92 年 X 月 X 日凌晨 1 點 40 分左右發生火警，1 時 55 分消防隊抵達，2 時 5 分控制火勢，2 時 30 分左右撤離。火警初期，該系師生即到現場進行通報及疏散同學工作。然因當時已濃煙密布故無法以現場滅火器搶救，致使災情變大，雖無人傷亡但財物損失高達 200 萬元左右。經該校環安中心會同消防局鑑定人員於 X 月 X 日現場堪驗，初步鑑定本次火災係研究室窗型冷氣機之電源線安裝不當所致。同日產險公司來現場會勘初估火災損失約 15-20 萬元，如含滅火時水損部分則達 200 萬元左右。X 月 X 日持續現場清理工作及研擬重建工作，並要求各研究室加強安衛教育，並儘速建立實驗室安衛檢查制度。

三、災害原因分析：

綜合分析

1. 直接原因：電源線安裝錯誤導致火災

2. 間接原因：

不安全狀況：冷氣機電源線長度不足，在跨接時僅用兩倒勾方式相連（未用壓接、焊接或連接插座），並將電源線塞入冷氣機殼子下方，再以海綿及膠布封住，由於電源線接觸面積不夠，接點電阻變大，致使兩條隔離之電線短路，引燃其包覆之海綿及冷氣機下方桌面上之書本等易燃物。

不安全動作：火災發生時，有研究生在隔壁室內，因不會使用滅火器，致在第一時間時未予滅火而使災情擴大。

3. 基本原因：

(1) 對電氣火災危害認知不足。

(2) 對電氣設施施工未訂定安全上之施工及驗收標準程序書。

(3) 缺乏安全衛生教育訓練，導致不會使用滅火器。

四、防災對策：

針對這次事故進行調查分析後，提出下列幾點防災對策供作參考：

1. 應建立電氣設施施工之安全驗收標準程序書，並加以落實。
2. 對前述包商所承攬之電氣設施，應依所訂之安全驗收程序書全面地逐項加以查核。
3. 應落實全校師生之消防教育訓練工作。
4. 火災現場及受波及建物內之電氣線路安全性應加以確認，如有疑慮應全面加以更新。
5. 因現場以水滅火，故在復工送電前，要特別注意是否有感電之情形
6. 對電氣承攬商應訂定承攬資格，並訂定其應遵守之相關 SOP。

現場災害調查照片

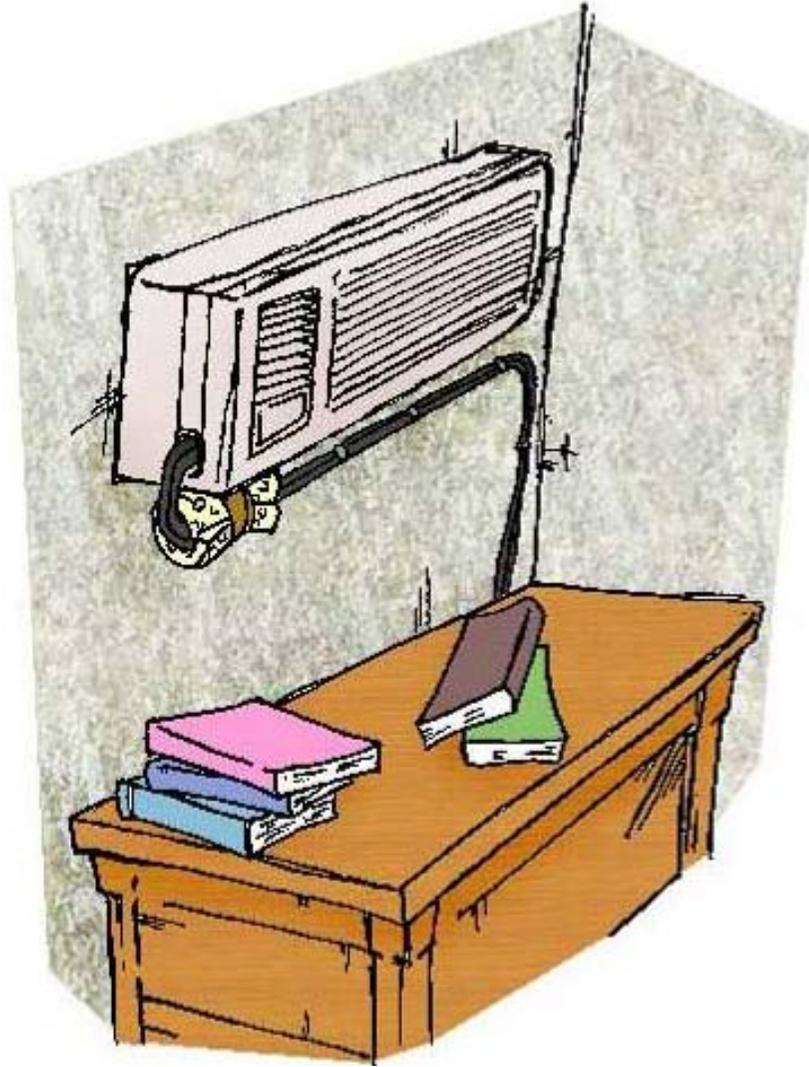


學校工作場所災害案例報告4

電機系研究室

電源線安裝錯誤導致火災

發生經過描述



某大學電機系研究室窗型冷氣機之電源線安裝不當導致火災

災害原因分析

1.直接原因：新安裝冷氣機之電源線安裝錯誤導致火災。

2.間接原因：

■不安全狀況：

冷氣機電源線長度不足，在跨接時僅用兩倒勾方式相連(未用壓接、焊接或連接插座)，並將電源線塞入冷氣機殼子下方，再以海綿及膠布封住，由於電源線接觸面積不夠，接點電阻變大，致使兩條隔離之電線短路，引燃其包覆之海綿及冷氣機下方桌面上之書本等易燃物。

■不安全動作：

(1)包商未確實接線。

(2)火災發生時，有研究生在隔壁室內，因不會使用滅火器，致在第一時間時未予滅火而使災情擴大。

災害原因分析

3.基本原因：

- (1)對電氣火災危害認知不足。
- (2)對電氣設施施工未訂定安全上之施工及驗收標準程序書。
- (3)缺乏緊急應變及安全衛生教育訓練，導致不會使用滅火器。
- (4)未規劃執行承攬管理。

防災對策

事故進行調查分析後，提出下列幾點防災對策供作參考：

- 1.應建立電氣設施施工之安全驗收標準程序書，並加以落實。
- 2.對前述包商所承攬之電氣設施，應依所訂之安全驗收程序書全面地逐項加以查核。
- 3.應落實全校師生之消防教育訓練工作。
- 4.火災現場及受波及建物內之電氣線路安全性應加以確認，如有疑慮應全面加以更新。

防災對策

- 5.因現場以水滅火，故在復工送電前，要特別注意是否有感電之情形。
- 6.對電氣承攬商應訂定承攬資格，並訂定其應遵守之相關SOP。
- 7.為防事故再度發生，對於該次承包商施作之其他教室之冷氣機電源線安裝是否得當，應即刻進行全面性查核。