

某大學實驗室因電線劣化致火災事件

一、摘要：

某大學於民國 102 年 4 月 00 日 A 同學發現加熱清洗槽所在的房間內有濃煙與火花，消防警報系統啟動消防灑水，A 同學立即通報駐衛警與消防單位，初步判定致災原因為電線劣化導致火災事件。

二、災害發生經過及現場概況：

102 年 4 月 00 日約上午 8:05，A 同學發現加熱清洗槽所在的房間內有濃煙與火花，消防警報系統啟動消防灑水，A 同學立即通報駐衛警與消防單位。消防單位於 8:30 左右到達現場，火勢已熄滅，消防人員確認無安全疑慮後，請管理人員關閉灑水系統。經現場消防局、環保局及該冒煙處所負責人 B 生協助瞭解，疑似其中加熱清洗槽異常導致起火冒煙，該處灑水系統隨即感應啟動而即時滅火。

三、災害原因分析：

綜合分析：

1. 直接原因：因消防局現正調查中，無法深入災害發生點調查，初步判斷為電線老舊導致電線走火。

2. 間接原因：

不安全環境：

1. 加熱清洗槽應無溫控裝置。

2. 主要原因應為將插座與電線置於潮濕且酸性地面導致電線劣化，加熱期間因電阻過高，導致電線部分起火燃燒。

不安全行為：

操作人員雖每十五分鐘前往觀察，但無相關偵測設備，以判斷目前清洗槽是否運作正常，主要原因為安全意識與教育訓練不足。

3. 基本原因：

(a) 機械設備不完整，操作此等不安全之設備，應告知雇主進行改善，而不應繼續操作。

(b) 自動檢查未將老舊之電線與插座列入檢查項目。

(c) 安全衛生教育訓練不夠深入。

四、防災對策：

(a) 由於該校歷史悠久，建議全面檢視舊有之機械設備是否配備安全裝置。

(b) 建議未來自動檢查將電線與插座是否劣化或老舊情形納入。

(c) 該場所除上述設備檢視問題外，應加強化學品管理，溢漏之化學品應是導致電線劣化之主因。

(d) 該場所將該處理設備置於地面上，且該處通風不良，實在很不恰當。應放置於固定基座上且於通風良好處。

現場災害調查照片

事故現場照片	說明
	<p>初步判斷此為起火點（碳化最嚴重），該校稱有溫控裝置，但委員初步研判應無該校所稱之溫控裝置，或是該溫控裝置過於簡陋，無法有效進行控制。</p>
	<p>加熱器已由消防隊拆除並加以鑑識中。 所有正式報告俟消防隊火災鑑定報告後，才能確定。</p>

事故現場照片



說明

該作業場所化學品未依規定存放於藥品櫃中，且理應底部放置盛液盤，且不應多罐堆疊。酸性溶液應該有溢出（地面已有腐蝕痕跡），會造成地面與臨近機台之腐蝕，亦可能影響相關電氣設備。