

學校工作場所災害案例

報告22



材料科學與工程學系實驗室火災

發生經過描述

某日上午，理工一館B229室傳出黑煙火苗，經附近實驗室學生發現立即通知消防隊進行搶救，當時該室學生均休假，無人在現場，消防隊撲滅火源後，經查看，實驗室抽氣櫃前方及櫃子下方均嚴重灼燒焦黑，消防隊稱：「因不知化學品為何物，故以乾粉滅火器滅火，並以水降溫，致現場地上積水。室內空氣不佳，已由化學系借來B級防護衣。

B229室負責人O教授表示，該抽氣櫃平時只供貯存硫酸、硝酸、氫氧化鉀及有機溶劑廢液之用，又為增加排氣、除臭效果，另於抽氣櫃導管尾部加裝一排氣機，並將其控制開關設於抽氣櫃控制面板上，而起火點可能就在加裝之控制開關處。起火後，抽氣櫃下層之左側兩個置物櫃嚴重燒毀，而右邊兩個置物櫃則部分燒焦，另抽氣櫃內貯存的四個20公升高密度丙烯(HDPE)桶裝之廢酸液被燒毀，所幸玻璃瓶裝之有機溶劑廢液未被波及，否則災情可能更為嚴重。

災害原因分析

1.直接原因：火災。

2.間接原因：

■不安全狀況：

- 將裝有有機溶劑、硫酸、硝酸及氫氧化鉀等廢液瓶(桶)等不相容藥品放在可燃的抽氣櫃底部。

■不安全行為：

- 於休假、無人在現場的情況下，為減除整個實驗室內空氣中異味，讓抽氣櫃原有及加裝的兩個排氣機持續運轉。

3.基本原因：

■實驗室安全衛生管理欠妥。

防災對策

1. 加強實驗室安全衛生教育。
2. 實驗室抽氣櫃勿私自改裝。
3. 相關廢液要依規定分類放在廢液貯存區。
4. 抽氣櫃係供實驗之用，不可拿來作為廢液貯存櫃。
5. 校方要提供足夠的設備及空間，以為廢液貯存之用。
6. 在休假或無人在現場的狀況下，不宜讓抽氣櫃持續運轉。
7. 校內相似抽氣櫃要全面檢視有無上述缺失。