實驗場所安全衛生管理-基本概念

**一、實驗室為未來職場之縮影**

\*實驗室與職場相同，可能存在下列各種具安全健康風險之物質與狀況：

1.機械設備

2.化學品

3.生物材料

4.放射性物質

5.具危害性之環境

6.其他

**二、實驗室之危害**

1.物理性危害：噪音、振動、輻射、電氣、機械危害。

2.化學性危害：火災、爆炸

3.生物性危害：感染、中毒、過敏

4.人因性危害：累積性肌肉骨骼傷害

5.心理性危害：如工作表、過勞等壓力

案例一：學生實習感電致死災害

1. 甲技術學院學生在配電實習工場發生遭電擊身亡事件。



2.A生在低壓配電箱門打開且線路通電情況下，左胸誤觸面板背部之裸線而遭 220V

電壓電擊致死。



案例二：機械實習工場發生捲傷

1. 甲技術學院五專部機械科三年級學生在機械加工實習工場實作發生手套被鑽床捲

入，該生在戴用棉紗手套操作鑽床，因鑽頭將手套捲入後連同手指被捲傷，手指筋骨斷裂。

案例三：製作參覽作品 學生不慎斷指甲

1. 某畢業班同學在製作畢業展作品時，疑因眼部不適視線不清，在使用線鋸機時不慎鋸斷手指，經送醫急救後接回手指。

 

\*實驗室常見的噪音來源

1. 撞擊、衝擊性機械設備-瞬間大音量衝剪機械噪音瞬間可達110-130分貝

2. 持續運轉的機械設備-持續性噪音無塵室的大功率真空抽氣幫浦隔音不良的冷氣空調主機 (低頻噪音)。

\*異常溫度

1.來源：

• 接觸加熱過之器皿

• 液態氮之使用(沸點-196℃，即使短暫接觸皮膚與眼睛亦可能造成凍傷或失明)

• 冷凍櫃之使用等

2. 健康危害：燙傷與凍傷

3. 預防方式: 視危害狀況，配戴適當等級的耐高溫手套或耐低溫手套，及防護眼鏡等其他防

護具。

案例四：吸入過量溴蒸氣，三學生緊急送醫；

甲中學傳出化學實驗意外，三名學生吸入過量 “溴”，緊急送醫治療，一名女學

生雙眼膜充血，兩名男學生胸部 X 光檢查，幸無大礙。

案例五：打翻酒精燈遭灼傷

甲高中兩名高三同學於生物實驗課進行細菌培養時，打翻酒精燈，火苗波及一旁的

酒精桶，造成火勢蔓延。造成一位同學雙掌與左大腿外側二度灼傷，另一位右腿關

節一度灼傷，緊急送醫。

**三、高中職實驗室災害類型:** 依發生事故的場所屬性區分

機械性(41.8%)≧電機電子(17.2%)≧化學(11.2%)≦其他(29.8%)

**四、高中職同學實驗室安全衛生應注意事項:**

(一) 職場-實習場所：安全衛生三階段

1.確實遵守規範、切忌疏忽大意

2.瞭解規範內涵

3.培養發現、評估與控制危害的能力

(二)遵守實習場所老師的指導

1.遵守實習場所老師的指導，避免突發奇想、開玩笑

2.避免疏忽，漏失應執行步驟(案例: 車床上T型工具忘記拆下，啟動運轉飛出，正中同

學頭部)

**五、培養自身的安全衛生意識與能力**

1. 進一步培養危害辨識、危害評估與危害預防的能力→全面提升安全衛生管理能力

\*辨識危害: 危害辨識:機械潛在危害來源1



危害辨識:機械潛在危害來源2



危害辨識:機械潛在危害來源3



資料來源:教育部實驗場所安全衛生管理B1基本概念