

# 感電危險

部份高中實驗設計會用到日光燈以及 110V 之一般交流電源，而教材上係使用開刀開關；事實上開刀開關有許多種，但一般多半都會有部份電源線裸露在外，學生如果認為 110V 不致觸電，則會有潛在危險。電壓並非安全之指標，觸電是否會導致嚴重後果，其實與電壓並沒有直接關係，而須視通過人體電流、通過人體部位、感電時間而定。只要人體潮溼，電阻降低時，數十伏特之交流電仍可致人於死。

## 電流

交流電通過人體心臟電流達到 100mA 即可能致死，100mA 電流大約為 100W 鎢絲電燈所需電流之十分之一。而肌肉則在通過 25mA 電流時即有可能抓住電源無法放開。所以只要很小的電流量即可使人員發生危險，而通過人體之電流量須視人體電阻而定，如果皮膚潮溼時，一般 110V 家庭用電絕對有致人於死之能力。

## 部位

一般而言，電流通過人體心臟或頭部時比較危險，如僅通過一隻手或一隻腳則可能造成手或腳的嚴重燒傷。

## 時間

感電時間愈久，致死機會愈大，所以人員感電時應該立即以絕緣物體將電源與人體分離。

## 電源管理

電氣設備有使人感電的危險，故電源插座應離開水源。實驗室中插座面應該為直立而非水平，因水平式的插座容易有溶劑或水分進入而發生火花或感電。

實驗室電源開關箱內之開關配置圖應有備份留存於實驗室外，以便緊急時可迅速關閉電源。開關箱內各路開關亦應加以標明。整個實驗室甚至樓層之水電配置圖也應留存備份於實驗室外場鎖，以便維修或緊急時參考