

# 一般安全衛生教育訓練

1

## 課程大綱

- 安全的重要性
- 上下課行車安全說明
- 吊車安全及事故說明
- 化學性危害預防說明
- 手機使用安全問題說明
- 用電安全注意事項

2

# 安全的重要性

3

## 宣導影片

- 鋼筋插全身
- 墜樓鋼筋貫穿全身

4

# 上下課行車安全說明

5

# 吊車安全及事故說明

7

## 宣導影片

- 機車車禍事故
- 台灣十大馬路三寶
- 停車被貨車撞
- 停車天外飛來橫禍
- 統聯埔鹽車禍事故
- 大貨車追撞實驗
- 砂石車殺人
- 大車死角
- 騎車過馬路請小心
- 大型車吸推氣說明
- 內外輪差說明
- 請繫上安全帶

6

## 吊車事故

- 爆胎氣壓急噴民宅玻璃遭噴碎
- 漏油造成機車摔車
- 隧道發生漏油車禍
- 爆胎車禍影片

8

# 化學性危害預防說明

## 化學性害因子進入人體途徑

- 食入
- 皮膚接觸
- 眼睛接觸
- 由呼吸道吸入



## 宣導影片

- 台大生科實驗室爆炸
- 成大化學品洩漏
- 中興大學實驗室爆炸
- 中興大學爆炸

11

## 宣導影片

- 學生洗廁所鹽酸加漂白水中毒
- 大人密室洗廁所中毒
- 老人使用清潔劑灼傷手指

12

台灣常見含重金屬之物品

元素	來源
鎘	受污染的農作物與井水、車輛廢氣、電池、香菸煙霧
鎳	顏料、電池
鉻	鋁鍋、止汗劑
錫	殺蟲劑、染料
鉛	油漆、電池、化妝品、染髮劑、車輛廢氣
汞	牙齒填充物、魚類、電池、化妝品
砷	農藥、地下水

## 雙酚A對於人體有什麼影響呢？

- 已經有許多研究證實雙酚A屬於環境荷爾蒙、內分泌干擾素，對於人體內分泌、生殖系統、糖尿病、肝病、心血管疾病及致癌的風險都會提高，證實的確會危害人體健康。許多國家對於雙酚A都已明文規定加強管理，我國則將雙酚A定義為第4類毒性化學物質，並且公告感熱紙顯色劑不得含有雙酚A。即使如此，在目前抽查的樣品中，仍然發現有的感熱紙含有雙酚A，舉凡傳真紙、電子發票、信用卡存根、售貨名細、車票、抵用券、號碼牌、自動櫃員機明細紙等，都會運用到感熱紙，民眾在拿的時候還是必須多留意才是。

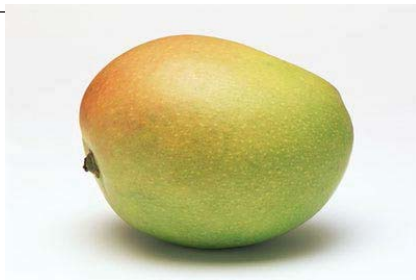
## 便當盒超「錳」 市府禮物全面回收

- 自由時報 - 2013年8月1日 上午8:44
- 〔自由時報記者李信宏、曾德峰 / 新北報導〕新北市政府今年六月採購三萬三千多個不鏽鋼便當盒餐具組，送給全市各公立幼兒園畢業生當作禮物，結果驗出錳含量超標，鎳、鉻的含量偏低；教育局昨天提醒家長暫停使用，八月二十日起提供退換貨。
- 教育局指出，經SGS（台灣檢驗科技股份有限公司）檢驗結果，這款不鏽鋼便當盒餐具組的錳含量是十三點三七%（規範值是二%），鎳與鉻的含量偏低，鎳只有一點七%（規範值八%~十五%），鉻只有十三點四%（規範值十八%~二十%），都不符合規定。

## 雙酚A如何進入人體呢？

- 在含有雙酚A的感熱紙上面佈滿游離的自由碳物質，可能就會經由皮膚接觸、鼻子吸入及吃到而吸收到人體內產生毒害。要避免雙酚A進入人體的方法有：  
（1）平時最好可以減少拿取感熱紙的收據  
（2）在碰觸過感熱紙收據後，最好都能將手確實洗乾淨  
（3）勿使用含有酒精成分的乾洗手液，因為這樣反而會讓皮膚吸收更多的雙酚A  
（4）特別注意孕婦及小孩更應嚴格避免接觸到雙酚A，因為會對胎兒及小孩的生殖系統產生危害；除了以上自我保護的方法之外，我們還有賴政府的嚴格監督來禁止使用含雙酚A的感熱紙，如此才能真正避免雙酚A所帶來的健康危害。

- 桃：用工業檸檬酸浸泡
- 水蜜桃用工業檸檬酸浸泡，桃色鮮紅、不易腐爛。這種化學殘留會損害神經系統，
- 誘發過敏性疾病，甚至致癌。
- 半熟脆桃，加入明礬、甜味素、酒精等，使其清脆香甜。明礬的主要成分是硫酸鋁，
- 長期食用會導致骨質增生、記憶力減退、癡呆、皮膚彈性下降以及皺紋增多等問題。
- 白桃用硫磺薰制，還會有二氧化硫的殘留。



- 芒果：生石灰捂黃
  - 青芒果用生石灰捂黃，使表皮看起來黃澄澄的，但吃起來卻沒有芒果味，也存在過量使用防腐劑的問題。
- 大棗：用化學劑染色
  - 用開水泡，不管多青的棗用開水一泡立馬變紅。還有果販用化學染色劑染色，用工業石蠟打蠟，使大棗帶毒。



- 香蕉：用氨水催熟
  - 用氨水或二氧化硫催熟，這種香蕉表皮嫩黃好看，但果肉口感僵硬，口味也不甜。
  - 二氧化硫對人體神經系統造成損害，還會影響肝腎功能。
- 荔枝：硫酸浸泡改色
  - 用硫酸溶液浸泡、或用乙烯利水劑噴灑，使荔枝變得鮮紅誘人，但很容易腐壞。
  - 這類溶液酸性較強，會使人手脫皮、嘴起泡，還會燒傷腸胃。
  - 還有果販用硫磺薰制，而二氧化硫對眼睛、喉嚨會產生強烈刺激，導致人頭昏、腹痛、腹瀉。
  - 二氧化硫還會致癌。



- 桂圓：噴灑硫酸變顏色
  - 噴灑硫酸或酸性溶液浸泡，使其顏色鮮豔。硫酸具有較強的腐蝕性，會灼傷人的消化道。
  - 還容易引發感冒、腹瀉以及強烈咳嗽。
- 蘋果：催紅素增色
  - 用膨大素催個，催紅素增色，防腐劑保鮮。過量使用膨大素、催紅素、防腐劑會傷害肝臟。
  - 零售果販還會給蘋果打上工業石蠟，目的是保持水分，讓果體鮮亮有賣相。



- 梨：催長素令其早熟

- 使用膨大素、催長素令其早熟，再用漂白粉、著色劑(檸檬黃)為其漂白染色。
- 處理過的梨汁少味淡，有時還會伴有異味和腐臭味。這種毒梨存放時間短，易腐爛。

- 西瓜：膨大劑催大

- 超標使用催熟劑、膨大劑和劇毒農藥，這種西瓜皮上的條紋不均勻，切開後瓜瓢新鮮，
- 瓜子呈白色，有異味。



- 柑橘：工業石蠟拋光

- 柑橘類水果儲存中超量使用防腐劑，在出售中用著色劑"美容"，用工業石蠟拋光。
- 工業石蠟的雜質中含有鉛、汞、砷等重金屬，會滲透到果肉中，人食用後會導致記憶力下降、貧血等症狀。

- 葡萄：放入乙烯變紫

- 把尚未成熟的青葡萄放入乙烯利稀釋溶液中浸濕，過一兩天青葡萄就變成了紫葡萄。
- 這種葡萄顏色不均，含糖量少，汁少味淡，長期食用對人體有害。



- 柿子：用酵母催熟

- 生柿子用酵母或催熟劑來催熟，但柿子的甜度大減。還有果農在生柿子蒂巴處點上"一試靈"使之紅透。
- 這些化學藥劑都會產生殘留，使柿子帶毒。

## 上班族的一天

一早吃了用「人造肉」做成的漢堡，喝進加「蘋果酸、黏稠劑、防腐劑、乳化劑、PH值調整劑」的還原果汁。

中午午餐，吃了泡過「亞硫酸鹽」溶液的鮮脆生菜沙拉，以及灑過「二氧化氯」的切片水果，加了「防腐劑」的飯糰。

晚上，吃了由「化製澱粉」做的米粉，用「豬骨粉」及「高鮮味精」泡出來湯頭的米粉湯，還有「化製澱粉」做的蚵仔麵線，還追加一盤用「色素」染成的豆乾，用「黏稠劑」做成的豆腐，用「鉛」泡出來的皮蛋。

宵夜，來塊添加物40種大集合的奶油糖花蛋糕，喝了用「化製澱粉」與「順丁烯二酸」做成的珍珠奶茶，為忙碌的一天劃下句點。

請問，這位夥伴吃了多少添加物？

## 宣導影片

- 添加增鮮保色劑的可怕食物
- 加膠的草蝦
- 白飯加保鮮劑
- 添加劑無所不在
- 害人精

25

## 手機使用安全問題說明

27

## 宣導影片

- 少喝含糖飲料
- 手搖飲料
- 塑化劑讓你變笨
- 飲料的調製
- 日喝數杯手搖飲 30歲男酮酸中毒掛急診
- 噁 意外的QQ 點菜香綠 嚼到壁虎

26

## 使用手機發生之事故

- 使用充電手機感電事故
- 講手機發生車禍
- 講手機分心的危險
- 開車講手機的危險
- 滑手機撞到瓦斯桶

28

# 用電安全注意事項

29

## 法令規定

- 使用之電氣器材及電線等，應符合**國家標準**規格。
- 高壓或特高壓用開關、避雷器或類似器具等在動作時，會發生電弧之電氣器具，應與木製之壁、天花板等可燃物質**保持相當距離**。
- 電氣機具之帶電部分(電熱器之發熱體部分，電焊機之電極部分等，依其使用目的必須露出之帶電部分除外)，如勞工於作業中或通行時，有因接觸(含經由導電體而接觸者，以下同)或接近致發生感電之虞者，應設**防止感電之護圍或絕緣被覆**。

30

- 連接於移動電線之攜帶型電燈，或連接於臨時配線、移動電線之架空懸垂電燈等，為防止觸及燈座帶電部分而引起感電或燈泡破損而引起之危險，應設置合乎下列規定之**護罩**：

- 一、燈座露出帶電部分，應為手指不易接觸之構造。
- 二、應使用不易變形或破損之材料。

31

- 使用對地電壓在一百五十伏特以上移動式或攜帶式電動機具，或於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所、金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之**防止感電用漏電斷路器**。
- 採用前項規定之裝置有困難時，應將機具金屬製外殼及電動機具金屬製外殼非帶電部分，依下列規定予以**接地**使用：
  - 一、將非帶電金屬部分，以下列方法之一連接至接地極：
    - (一) 使用具有專供接地用芯線之移動式電線及具有專供接地用接地端子之連接器，連接於接地極者。
    - (二) 使用附加於移動式電線之接地線，及設於該電動機具之電源插頭座上或其附近設置之接地端子，連接於接地極者。
  - 二、採取前款(一)之方法時，應採取防止接地連接裝置與電氣線路連接裝置混淆及防止接地端子與電氣線路端子混淆之措施。
  - 三、**接地極應充分埋設於地下，確實與大地連接**。

32



- 電焊作業使用之焊接柄，應有相當之**絕緣耐力及耐熱性**。
- 勞工於作業中或通行時，有接觸絕緣被覆配線或移動電線或電氣機具、設備之虞者，應有**防止絕緣被破壞或老化**等致引起感電危害之設施。
- 發電室、變電室、受電室及其類似場所之特高壓電路，其連接狀態應以**模擬線**或其他方法表示。
- 啟斷馬達或其他電氣機具之裝置，應明顯**標示其啟斷操作及用途**。
- 良導體機器設備內之檢修工作所用之手提式照明燈，其使用電壓不得超過**二十四伏特**，且導線須為耐磨損及有良好絕緣，並**不得有接頭**。

33

- 勞工於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等致有觸及高導電性接地物之虞之場所，作業時所使用之交流電焊機，應有**自動電擊防止裝置**。
- 易產生非導電性及非燃燒性塵埃之工作場所，其電氣機械器具，應裝於具有防塵效果之箱內，或使用**防塵型器具**，以免塵垢堆積影響正常散熱，造成用電設備之燒損。
- 有發生靜電致傷害勞工之虞之工作機械及其附屬物件，應就其發生靜電之部份施行**接地**，使用**除電劑**、或裝設無引火源之**除電裝置**等適當設備。
- **不得於通路上使用臨時配線或移動電線**。

34

- 電路開路後從事該電路、該電路支持物、或接近該電路工作物之敷設、建造、檢查、修理、油漆等作業時，應於確認電路開路後，就該電路採取下列設施：
  - 一、開路之開關於作業中，應**上鎖或標示**「禁止送電」、「停電作業中」或**設置監視人員**監視之。
  - 二、開路後之電路如含有電力電纜、電力電容器等致電路有殘留電荷引起危害之虞，應以安全方法**確實放電**。
  - 三、開路後之電路藉放電消除殘留電荷後，應以**檢電器具**檢查，確認其已停電，且為防止該停電電路與其他電路之混觸、或因其他電路之感應、或其他電源之逆送電引起感電之危害，應使用**短路接地器具**確實短路，並加接地。
  - 四、前款停電作業範圍如為發電或變電設備或開關場之一部分時，應將該**停電作業範圍**以**藍帶**或網加圍，並懸掛「停電作業區」標誌；**有電部分**則以**紅帶**或網加圍，並懸掛「有電危險區」標誌，以資警示。
- 前項作業終了**送電時**，應事先確認從事作業等之勞工無感電之虞，並於拆除短路接地器具與紅藍帶或網及標誌後為之。

35

- 高壓或特高壓電路，非用於啟斷負載電流之空斷開關及分段開關(隔離開關)，為防止操作錯誤，應設置足以顯示該電路為無負載之**指示燈**或指示器等，使操作勞工易於識別該電路確無負載。

36

- 使勞工於低壓電路從事檢查、修理等活線作業時，應使該作業勞工戴用絕緣用防護具，或使用活線作業用器具或其他類似之器具。
- 使勞工於接近低壓電路或其支持物從事敷設、檢查、修理、油漆等作業時，應於該電路裝置絕緣用防護裝備。
- 使勞工從事高壓電路之檢查、修理等活線作業時，應有下列設施之一：
  - 一、使作業勞工戴用絕緣用防護具，並於有接觸或接近該電路部分設置絕緣用防護裝備。
  - 二、使作業勞工使用活線作業用器具。
  - 三、使作業勞工使用活線作業用絕緣工作台及其他裝備，並不得使勞工之身體或其使用中之工具、材料等導電體接觸或接近有使勞工感電之虞之電路或帶電體。

37

- 使勞工於接近高壓電路或高壓電路支持物從事敷設、檢查、修理、油漆等作業時，為防止勞工接觸高壓電路引起感電之危險，在距離頭上、身側及腳下六十公分以內之高壓電路者，應在該電路設置絕緣用防護裝備。

38

- 勞工於特高壓之充電電路或其支持端子從事檢查、修理、清掃等作業時，應有下列設施之一：

一、使勞工使用活線作業用器具，並對勞工身體或其使用中之金屬工具、材料等導電體，應保持下表所定接近界限距離。

充電電路之使用電壓（千伏特）	接近界限距離（公分）
二二以下	20
超過二二，三三以下	30
超過三三，六六以下	50
超過六六，七七以下	60
超過七七，一一〇以下	90
超過一一〇，一五四以下	120
超過一五四，一八七以下	240
超過一八七，二二〇以下	160
超過二二〇，三四五以下	200
超過三四五	300

二、使作業勞工使用活線作業用裝置，並不得使勞工之身體或其使用中之金屬工具、材料等導電體接觸或接近於有使勞工感電之虞之電路或帶電體。

39

- 勞工於接近特高壓電路或特高壓電路支持物從事檢查、修理、油漆、清掃等電氣工程作業時，應有下列設施之一：

一、使勞工使用活線作業用裝置。

二、對勞工身體或其使用中之金屬工具、材料等導電體，保持前條第一款規定之接近界限距離以上，並將接近界限距離標示於易見之場所或設置監視人員從事監視作業。

40

- 於勞工從事裝設、拆除或接近電路等之絕緣用防護裝備時，應使勞工戴用絕緣用防護具、或使用活線用器具、或其他類似器具。
- 勞工於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用車輛系營建機械、移動式起重機、高空工作車及其他有關作業時，該作業使用之機械、車輛或勞工於作業中或通行之際，有因接觸或接近該電路引起感電之虞者，雇主除應使勞工與帶電體保持規定之接近界限距離外，並應設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備等設備或採取移開該電路之措施。

41

- 對於高壓以上之停電作業、活線作業及活線接近作業，應將作業期間、作業內容、作業之電路及接近於此電路之其他電路系統，告知作業之勞工，並應指定監督人員負責指揮。
- 對於發電室、變電室或受電室等場所應有適當之照明設備，以便於監視及確保操作之正確安全。
- 對裝有特高壓用器具及電線之配電盤前面，應設置供操作者用之絕緣台。

43

- 對於裝有電力設備之工廠、供公眾使用之建築物及受電電壓屬高壓以上之用電場所，應依下列規定置專任電氣技術人員，或另委託用電設備檢驗維護業，負責維護與電業供電設備分界點以內一般及緊急電力設備之用電安全：
  - 一、低壓（六百伏特以下）供電且契約容量達五十瓩以上之工廠或供公眾使用之建築物，應置初級電氣技術人員。
  - 二、高壓（超過六百伏特至二萬二千八百伏特）供電之用電場所，應置中級電氣技術人員。
  - 三、特高壓（超過二萬二千八百伏特）供電之用電場所，應置高級電氣技術人員。
- 前項專任電氣技術人員之資格，依專任電氣技術人員及用電設備檢驗維護業管理規則之規定辦理。

42

- 配電盤後面如裝設有高壓器具或電線時，應設適當之通路。
- 絕緣用防護裝備、防護具、活線作業用工具等，應每六個月檢驗其性能一次，工作人員應於每次使用前自行檢點，不合格者應予更換。
- 開關操作棒，須保持清潔、乾燥及高度絕緣。

44

- 電氣技術人員或其他電氣負責人員，除應責成其依電氣有關法規規定辦理，並應責成其工作遵守下列事項：
  - 一、隨時檢修電氣設備，遇有電氣火災或重大電氣故障時，應**切斷電源**，並即聯絡當地供電機構處理。
  - 二、電線間、直線、分歧接頭及電線與器具間接頭，應確實接牢。
  - 三、拆除或接裝保險絲以前，應先切斷電源。
  - 四、以操作棒操作高壓開關，應使用**橡皮手套**。
  - 五、熟悉發電室、變電室、受電室等其工作範圍內之各項電氣設備操作方法及操作順序。

45

- 為防止電氣災害，應依下列規定辦理：
  - 一、對於工廠、供公眾使用之建築物及受電電壓屬高壓以上之用電場所，電力設備之裝設及維護保養，**非合格之電氣技術人員不得擔任**。
  - 二、為調整電動機械而停電，其開關切斷後，須立即**上鎖或掛牌標示並簽章**。復電時，應由原掛簽人取下鎖或掛牌後，始可復電，以確保安全。但原掛簽人因故無法執行職務者，雇主應指派適當職務代理人，處理復電、安全控管及聯繫等相關事宜。
  - 三、發電室、變電室或受電室，**非工作人員不得任意進入**。
  - 四、不得以肩負方式攜帶竹梯、鐵管或塑膠管等過長物體，接近或通過電氣設備。
  - 五、開關之開閉動件應確實，有鎖扣設備者，應於**操作後加鎖**。
  - 六、拔卸電氣插頭時，應確實自插頭處拉出。
  - 七、切斷開關應迅速確實。
  - 八、**不得以濕手或濕操作棒操作開關**。
  - 九、非職權範圍，不得擅自操作各項設備。
  - 十、遇電氣設備或電路著火者，**應用不導電之滅火設備**。

47

- 電氣設備，平時應注意下列事項：
  - 一、發電室、變電室、或受電室內之電路附近，**不得堆放任何與電路無關之物件**或放置床、舖、衣架等。
  - 二、與電路無關之任何物件，不得懸掛或放置於電線或電氣器具。
  - 三、不得使用未知或不明規格之工業用電氣器具。
  - 四、電動機械之操作開關，不得設置於工作人員須跨越操作之位置。
  - 五、防止工作人員感電之圍柵、屏障等設備，如發現有損壞，應即修補。

46

## 宣導影片

- 推施工架高壓電觸電身亡
- 工程吊車誤觸高壓電
- 高壓電電纜隔空放電
- 開關漏電兄弟雙亡
- 工地尿尿感電

48