

視覺藝術科
學習活動安全研討會

2011/6/11

研討內容

- 視覺藝術室的佈置與管理
- 有毒物料的認識和處理
- 工具及器材的安全使用及保養
- 電器的安全使用
- 陶藝設備的裝置及安全指引
- 防火
- 急救箱
- 參考資料



視覺藝術室的安全使用

- 應如何佈置和管理視覺藝術室？



視覺藝術室的安全使用

- 視覺藝術室的佈置
 - 教師方便照顧全體學生
 - 足夠的空間和照明設備
 - 保持室內空氣流通
 - 參考「[新建校舍家具及設備一覽表](#)」添置器材
- 視覺藝術室的管理
 - 張貼：各班級使用的時間表
走火路線圖
 - 訂立守則，讓教師和學生共同遵守
 - 在視覺藝術室上課時，所有出入口均不應上鎖



視覺藝術室的安全使用

- 視覺藝術室的管理
 - 經常檢視傢俬、設備和工具，如有損毀應盡快維修或報銷



視覺藝術科學習活動的安全推行

- 安排校內、校外視覺藝術科學習活動，應留意什麼事項？



視覺藝術科學習活動的安全推行

校外學習活動

- 注意事項：
 - 周詳計劃：活動性質、舉辦地點、前往途徑、教師與學生的人數、應變計劃
 - 程序：通知學校、家長、採取安全措施、意外發生的處理
- 參考：「學校課外活動指引」



視覺藝術科學習活動的安全推行

課前準備及教學

- 課前準備充足 — 包括準備工具及物料
- 清楚教導學生正確使用工具的技巧及方法
(教授 / 示範 / 學生試做 / 糾正)
- 指導學生如感不適或有損傷，應立刻向教師報告
- 計劃工具分配
- 有效的課室管理

例：學生使用鋒利的工具時，須在教師監管下進行
應將用完的工具或材料放回原處



有毒物料的認識

什麼物料對人體有毒或有害？

它們如何進入人體？



有毒物料的認識

有毒或對人體有害的物料

- 含有鉛、鎘、鋇、鋰、鉻、錒、硒和汞的顏料、染料、油墨、珐瑯和釉藥等
- 含有致癌物質的顏料，如：希氏綠、鋇紅及鋇黃等
- 國畫顏料中的藤黃、石青和石綠等
- 腐蝕性液體，如強酸或強鹼等
- 有刺激性的植物
例：一品紅(聖誕花)、夾竹桃、長春花



有毒物質侵入身體的途徑

- 呼吸
 - 粉末、氣體及噴霧，例如染料、乾性粉彩及噴霧裝的顏料等
- 吞嚥
 - 受污染的食物，或把顏料觸及口部
- 皮膚接觸
 - 皮膚若有損傷，顏料內的重金屬亦可能透過傷口進入體內



重金屬的毒性

- 鋇：痙攣、腎臟受損
- 鉛：可能引致肺癌、腎癌
慢性中鉛毒：體重減輕、貧血



重金屬的毒性

海關提醒家長留意不安全玩具顏料
(2007年12月5日)

海關測試發現兩款玩具塗面顏料可以釋出有毒的鉛、鉻和鋇的元素，屬於高度危險性，可引致兒童中毒，已經要求批發商回收產品。

使用顏料的安全措施

- 應指導學生選用安全的、不含毒素的顏料(安全標記)
- 接觸顏料後，應盡快洗淨雙手
- 使用物料和顏料前，應細閱生產商所提供的指引，並遵守該等物品的使用說明。
- 用較安全的顏料取代一些要用有毒溶劑稀釋的顏料
例如：用塑膠彩代替油畫顏料、乳膠漆代替磁漆



使用顏料的安全措施

- 開調粉狀顏料時，不要開動電風扇
- 曾盛載染料的器皿勿用作食器
- 使用有氣味的顏料時，應把窗戶打開
例：玻璃彩繪液、光油
- 如必須使用噴漆或固定液，學生應在空曠地點戴上口罩及有教師在旁指導下使用
- 用剩的顏料，應保留其附有的說明以作參考用途
- 若對某些顏料的成分或安全情況有懷疑，應要求供應商提供更多有關資料，否則不宜使用
- 勿讓顏料直接觸及傷口



各國玩具及兒童產品安全標記

來源地	安全標記式樣	備註	
美國	1. “Conforms to Safety Requirements of ASTM F 963-96a”或 “Safety Tested-Meets or Exceeds ASTM F 963 - 96a”.	符合美國玩具安全標準	
	2. “Conforms to ASTM D-4236-94”	符合美國美術材料標籤實行標準	
	a.		美國美術及創作材料協會的「保證產品」
	b.		美國美術及創作材料協會的「認可產品」
	c.		美國美術及創作材料協會的「健康標籤毋須警告字句」

各國玩具及兒童產品安全標記

來源地	安全標記式樣		備註
	d.		美國美術及創作材料協會發出的「認可產品」新標記，以逐步取代上列的「保證產品」、「認可產品」和「健康標籤」標記
歐洲共同體國家		<p>Conforms to “EN71-3:1994”</p> 	符合歐洲共同體玩具安全標準
英國		<p>Conforms to “BS 5665 Part 3:1995”</p>	兒童繪畫顏料符合英國安全標準

各國玩具及兒童產品安全標記

來源地	安全標記式樣	備註
澳洲	Conforms to “AS 1647.3:1995”	兒童繪畫顏料符合澳洲安全標準
新西蘭	Conforms to “NZS 5820:1982”	兒童繪畫顏料符合新西蘭安全標準
國際標準	Conforms to “ISO 8124 Part 3:1997”	兒童繪畫顏料符合國際安全標準
日本		符合日本玩具安全基準

各國玩具及兒童產品安全標記



(圖一)
「警告標籤」



(圖二)
「有害」標記



有毒氣體、煙霧和塵埃的處理和預防

- 怎樣預防吸入有毒氣體、煙霧和塵埃？



有毒氣體、煙霧和塵埃的處理和預防

- 學生絕不可將膠袋加熱或燃燒，因會產生有毒氣體
- 不可使用發熱線切割發泡膠
- 一些能產生有害氣體的物料，避免在視覺藝術課中使用
例如：油性箱頭筆、漂白水、聚酯樹脂(冷凝膠)、
強黏合劑(強力萬能膠)、油漆稀釋劑(天拿水、松節水)



有毒氣體、煙霧和塵埃的處理

- 有氣味的材料，即使不含有毒物質，也應在良好的通風情況下使用
- 盛載溶劑或黏合劑的容器要經常蓋緊
- 進行下列工作時，應把電風扇關閉：
 - 切割發泡膠
 - 雕刻或打磨石膏(先在水中浸濕)
 - 使用粉狀顏料、染料、釉藥、陶泥和石膏粉
- 以溼布抹去桌面上的微塵



安全措施

- 化學品、酸類物品



使用化學品、酸類物品安全措施

- 不應使用有毒和成分不明的化學品
- 遵守物料或化學品附有的使用說明
- 使用腐蝕性液體〔如強酸或強鹼〕時，要格外小心
 - 酸類溶液應由教師或技術員稀釋
 - 製作蝕刻版時，應穿上適當的保護衣物，一定要在教師指導下才可進行蝕刻程序



安全措施

- 酸類會產生有害氣體，使用酸類時視覺藝術室一定要通風良好
- 傾棄酸性液體時，應先用大量清水稀釋才可倒進水槽
- 若不慎翻瀉酸類於桌面和地板，要立刻用大量清水沖洗



安全措施

- 化學品



使用化學品措施

- 不應使用有毒和成分不明的化學品
- 遵守物料或化學品附有的使用說明
- 不應使用腐蝕性液體〔如強酸或強鹼〕



化學品的貯存

- 貯存化學品的容器要有清楚的標籤，有危險性的更要加上警告記號
- 危險性化學品應鎖藏於堅穩及遠離熱源的櫃內
- 危險的化學品不應存放於高層架上



附錄《三》
危險警告標記



爆炸性



氧化性



腐蝕性



易燃



有害 / 刺激性



有毒



致癌物



工具及器材的使用、保養及安全措施

- 指導使用工具前，教師應留意：
 - 學生年齡、經驗、秩序
 - 工具的正确使用方法
 - 使用適當的工具進行視覺藝術活動
 - 誤用工具的潛在危險
 - 工具的存放及保養
 - 充足的活動空間、光線
 - 地面是否濕滑或書包阻塞通道
 - 不得在視覺藝術室使用電動手工具



工具及器材的使用、保養及安全措施

- 指導使用工具時，教師應留意：
 - 指導及示範正確的使用方法
 - 巡視、協助
 - 培養良好的使用習慣
 - 學生不得玩弄鋒利工具
 - 學生不得手持工具四處走動



工具及器材的使用、保養及安全措施

- 常用工具及器材



工具及器材的使用、保養及安全措施

- 常用的工具

定期更換刀口鈍損、生鏽或不能正常操作的剪刀及鐸刀

- 鐸刀

- 預備不同大小、有安全掣的鐸刀
- 鐸薄紙、厚紙的方法
- 墊桌面
- 要用鐵尺或有斜邊の間尺輔助
- 使用完鐸紙刀後，要隨手將刀鋒收回、上鎖



工具及器材的安全使用及保養

- 釘鎗
 - 在教師的指導下，方可使用釘鎗
- 起釘器
 - 在教師的指導下，使用起釘器卸下作品
- 滾輪式鏢紙機(trimmer)
 - 放在安全位置
- 版畫機
 - 安放在一張穩固的工作檯上
 - 使用版畫機的安全方法應張貼在當眼處
 - 保持清潔，定期抹油



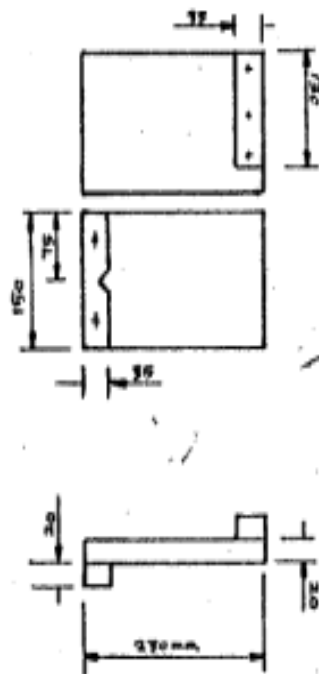
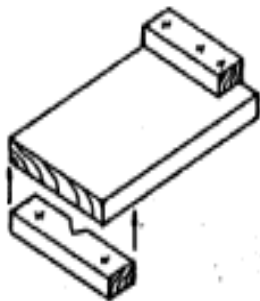
工具及器材的安全使用及保養

- 雕刻工具
 - 選購鋒利的
 - 生鏽、刀口太鈍和刀柄鬆脫的勿用
 - 示範握雕刻刀的正確方法
 - 使用木工雕刻兩用墊板
 - 存放及保養雕刻刀
 - 含有水份的物料，用後要加以清潔並塗上機油



工具及器材的安全使用及保養

Bench hook
木工及雕刻兩用墊板



工具及器材的安全使用及保養

- 工具及器材的存放及保養
 - 尖銳的工具須存放在適當的貯物架上或工具箱內
 - 金屬工具須存放在乾燥地方及用機油抹拭，減少生銹
 - 若發現工具有缺口、生銹或變鈍，器材操作失靈，應立即停止使用，並盡快維修



電器使用的安全

- 要經常檢查所有電器接線、接地，並留意正確的安裝及使用方法
- 所有電器必須使用有接地三叉插頭

電器使用的安全

- 必須選用符合安全規格的三腳萬能蘇和拖板

電器使用的安全

- 切不可使電源負荷過重，以免引致危險
- 確保電器四周有足夠空間讓空氣流通，以免電器過熱
- 任何電器維修工作應由專業技工進行

防火

- 易燃液體的處理
 - 儘可能不要貯存易燃的溶劑，如果因用剩而須要貯存，亦不可超過法例規定的貯存量
 - 容器應存放在學生不易接近的地方或貯物室內的金屬箱內
 - 易燃及有揮發性的液體切勿暴露在猛烈陽光下



防火

易燃物品的處理

- 不應貯存過量的易燃物品
 - 發泡膠或紙張等，應放置在遠離熱源的地方，也不宜貯存太多
- 不應使用氣體壓縮機(氣泵)作噴畫
- 使用噴漆時，應在室外空曠地方及有教師指導下進行
- 易燃氣體若未散去，切勿開關電掣



防火

- 滅火器材
 - 視覺藝術室內應設置適當的滅火器材，並應存放在當眼而易於提取的地方
 - 滅火器材要作保養及定期檢查

防火

- 視覺藝術室發生火警時的應變措施
 - 倘若視覺藝術室發生火警時，須提示學生保持鎮定，遵守秩序，並應立即疏散學生
 - 校方應迅速致電 999 通知消防局，並盡快知會教育局



急救箱

- 安放在視覺藝術室當眼及容易取用的位置
- 定期檢查及補充用品



陶藝設備的裝置

- 裝置陶藝設備時，應注意甚麼？



陶藝設備的裝置

- 電窯應放在通風良好的地方
- 陶藝室內須安裝抽氣扇，房門要裝置有百葉窗板，以確保有足夠的空氣對流
- 電窯的四週 0.5 米內不能放置易燃物料如：紙張、發泡膠、布塊
- 電窯的總開關掣應盡量遠離電窯
- 定期檢查和保養電窯



陶藝學習的安全事宜

- 工作時要穿戴保護衣物，例如圍裙，手上的傷口應有適當的保護
- 釉藥及陶土含有矽的晶體，在粉末或噴霧的情況下容易吸入人體，吸入能損害肺部。使用時必須關掉電風扇，減少微粒四散，但必須保持空氣流通。
- 用濕布清理微粒
- 練土時要注意姿態正確



陶藝學習的安全事宜 – 施釉

- 所有釉藥、氧化物及其他原料應放在密閉的容器裡，容器上應有清楚的標籤
- 應謹慎選擇用於飲食器具上陶瓷的釉藥
- 噴霧式上釉法只適宜在特別的抽氣隔塵工作櫃內進行，用後應立即清理



陶藝學習的安全事宜 - 燒窯

- 電窯在通電使用時，一定要有明顯的指示燈或掛出警告牌
- 入窯、開窯和燒窯一定要由教師操作
- 避免在黏土中混入陶塑慣常用料以外的其他雜物
- 剛燒好的陶器，要冷卻至室溫後，才可出窯
- 攜取釉燒後的陶器前須小心觀察，以防割傷



參考資料

■ 書籍

- 小學美勞科安全指引
- 中學美術與設計科安全指引
- *Safety in the art room* by Charles A. Qualley
- *A guide to safe practice in art & design*

■ 網頁

- 新建校舍家具及設備一覽表
 - 教育局網頁(www.edb.gov.hk) → 學校行政 → 校舍相關資料
- 勞工處 <http://www.labour.gov.hk/>
- The Art and Creative Materials Institute, Inc.
 - <http://www.acminet.org/>



小學美勞科安全指引

Guidelines on Safety
of
Art and Craft Subject
in
Primary Schools



教育署二零零零年
Education Department 2000

中學美術與設計科安全指引

Guidelines on Safety for
Art and Design
in Secondary Schools

中華人民共和國香港特別行政區 教育署
Hong Kong Special Administrative Region of The People's Republic of China
Education Department
2002



結語

- 學校、教師、學生要有安全意識
 - 與學校安全小組緊密合作
 - 教師有責任確保學生在安全的情況下學習，並培養學生對安全的正確態度
- 注意使用美術材料、工具、器材的原則
 - 凡有腐蝕性的物料均不應使用
 - 使用物料、顏料後要洗淨雙手
 - 指導、示範工具和器材的正確使用方法



結語

- 注意視覺藝術室的環境：
 - 保持空氣流通，特別是在冷氣開放的環境下
- 培養對保護環境的正面態度：
 - 使用適量的材料，避免浪費
 - 避免使用破壞環境的化學物料



視覺藝術科學習活動安全研討會

多謝各位！