

# 建造工友(指定行業)安全訓練課程

## 髹漆及裝飾工 (AS1)

### 單元重點

Version: 2023-04

版權所有 不得轉載



# 1. 引言 - 油漆工作之常見意外及成因

## 1.1 自高處跌下

在高空樓面、棚架、樓房邊緣、窗口邊等地方工作，四周缺乏適當圍欄或無工作台而又未佩戴安全帶，倘工作一時精神不集中、精神困倦或有不可預見的情況，如滑腳、踏腳的地方鬆動或被附近人員誤碰等，均會使人失去平衡而自高處跌下，輕則受傷，重則死亡。即使附近已設有圍欄或工作台架，亦須小心檢查，注意該設施是否穩固可靠，否則圍欄工作台架會倒塌，工人隨之跌下造成工傷事故。

# 1. 引言 - 油漆工作之常見意外及成因

## 1.2 被高處跌下的物件擊中

工地環境複雜，而且建築物向高發展，由上方掉下物體無時無之，其原因包括：物件鬆脫跌落；上面工作人員不小心，將工具跌下，使用中的工作材料失手掉下；吊運物料時碎料從上方散下；甚或有人不顧公德，亂拋雜物等，均會造成物體由高處跌下，擊中下面的工作人員。

## 1.3 火警及爆炸

物料和工具的不適當儲存。一般塗料及溶液皆為易燃物體，應只存放少量於工作地方，如大量則須存放於危險倉。

# 1. 引言 - 油漆工作之常見意外及成因

## 1.4 眼睛及皮膚受損

在油漆行業中，掃灰水是一種相當流行之工藝。在塗掃時，未被衣物遮蓋的皮膚，便不時跟灰水接觸。皮膚敏感的人，在接觸到或跟該等物質摩擦後，可能引至受傷，嚴重的會化膿。故此在掃灰水時，為免皮膚受損，尤以手部為甚，可套上膠手套，才開始工作。

除皮膚外，眼睛的保護也是非常重要。但在某些情況下工作，例如工地塵土飛揚，或在擔任除漆、除鏽或掃灰水等工作時，都不時會有沙粒鏽屑或漆料掉進眼內。因此在進行工作時，要經常配適當之護眼設備。如遇意外切勿擦眼睛，應即時自行以清水沖洗患處；若然無效，就須請求救急員治理。

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (A) 髹漆及噴漆工序



- i) 油漆主要的成分包括溶劑（或天拿水、稀釋劑）、樹脂及顏料。除水之外，大部分用於油漆的溶劑都屬高度揮發性的有機化合物；
- ii) 噴漆指把油漆霧化至氣霧或氣溶膠的狀態，再沉積於工件表面以形成一層均勻和平滑的薄膜；
- iii) 噴漆工序一般以下列其中一個方法進行：
  - (a) 無空氣噴塗 - 以高壓把漆液體擠過一個小孔令其擴散。
  - (b) 壓縮空氣噴塗 - 這是最常見的噴漆方法，是用壓縮空氣經內部或外部的混合小孔把漆液霧化。
  - (c) 靜電方法 - 使液滴（或固體粒子）帶電荷，附於已接地的導電工件上。電荷可在漆液噴出前加上，或在霧化的液滴通過電離場時加上。
  - (d) 以上各方法的混合。



Source: <https://m.nbchao.com/k/4757/>

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (B) 火警及爆炸的危害

- i) 髹漆及噴漆時使用易燃物品，會增加火警及爆炸的危害。在噴漆過程中，油漆噴霧向四周擴散，迅速填滿整個空間，如噴霧接觸到潛在的火源，**例如靜電、火花及火焰，火警或爆炸便會發生；**
- ii) 在噴漆過程中，不是所有噴出的液體都會黏附在工件上，有些可能會濺落在其他表面上，例如牆身、地面及衣物上，成為易燃的附著物。這些附著物一旦被點燃，便會引致嚴重火警；
- iii) 油漆風乾時釋出的易燃蒸氣也會構成嚴重的火警及爆炸危害。有些塗飾劑（尤其是光漆）含揮發性溶劑達80%，會在風乾時釋放出來。

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (C) 對健康的危害

- i) 危害健康的化學品可經由以下三種主要途徑進入人體：吞食；吸入；以及皮膚吸收。
- ii) 油漆工序可對人體健康帶來多種危害，主要因為油漆含有損害健康的物質，例如溶劑、樹脂和顏料。有些顏料（例如鉻黃、鉻紅）和底漆含有鉛或其他重金屬，可能會危害健康。此外，在噴漆前或須進行工件表面處理程序，例如清潔、除脂、除漆或除銹等，這些工序都可能須要使用有毒的溶劑或腐蝕性的化學品；在研磨工序中，也可能產生有害的塵埃。
- iii) 工人在油漆工序進行時暴露於危害性物質中，可導致急性或慢性健康問題。



Source:

[http://www.oshc.org.hk/oshc\\_data/files/bulletins/ibsh/2016/Printing27.pdf](http://www.oshc.org.hk/oshc_data/files/bulletins/ibsh/2016/Printing27.pdf)

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (D) 安全措施

##### i) 消除

這是最有效的安全措施。停止採用某些經評估為引致中等或以上程度風險的物質或作業裝置。

##### ii) 替代

a) 替代是採用危害性較低的物質、作業裝置或工序，來進行同樣的工作。

b) 替代措施包括：

- 以危害性較低的物質或工序，取代危害性物質或帶有危害的工序。例如以易燃性較低或水溶性漆液替代易燃漆液，或用滾筒、擦掃及浸沾的方法替代噴塗工序；或
- 用危害性較低的作業裝置替代帶有危害的作業裝置。



## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### ii) 替代

「室內油漆噴塗機器人」，通過平板電腦操控粉紅色的機身穿梭於屋內，約15至20分鐘即可完成一個2至3人單位內牆及天花的室內噴塗工作，並可由一人操控多機，代替油漆工人的絕大部分體力勞動工作。



Source: RTHK

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (D) 安全措施

##### iii) 隔離

- 隔離指利用屏障或在距離上或時間上把員工與危害分隔開來。可從自動化或分開以達致隔離的效果。
- 藉着自動化工序，可完全以隔離方式進行噴漆工序。這是最有效的隔離方法，因為噴漆工序完全受到控制，而且所有員工可與危害隔離；
- 使用易燃液體的噴塗工序可在一噴塗室內進行，該室之樓面、牆壁及天花板應以耐火期不少於 1 小時的物料構造。而窗及門則應以耐火期不少於 30 分鐘的物料構造；
- 當提供噴塗室是不可行時，噴塗工序應在為供此用途而專設的噴塗地點進行，而噴塗工序應在一個完全圍封的蓬罩或櫃內進行。該蓬罩或櫃可設有適當尺碼及形狀的開口以供工作或通風之用。

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

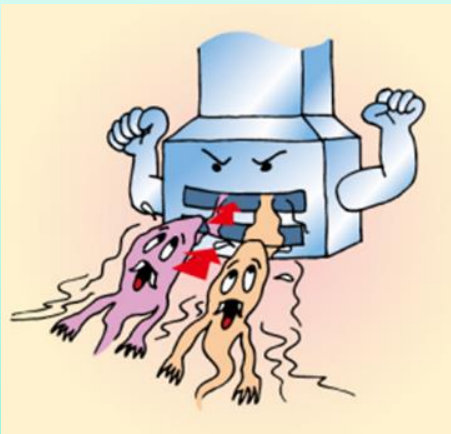
### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (D) 安全措施

##### iv) 工程控制

工程控制包括使用工程學的原理和作業模式，以減低風險。髹漆及噴漆工序的工程控制措施包括通風：

- 稀釋性通風以及局部抽風控制可減少、遏止或控制在髹漆及噴漆過程中釋出危害性物質，並且在發生濺溢及洩漏事故時，限制污染的範圍；
- 噴塗室或任何蓬罩或櫃的噴塗地點，應有以機械方式進行的有效通風，通至露天地方，並可以將該噴塗地點中的易燃或危害性氣霧抽掉。



Source: OSHC

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (D) 安全措施

##### v) 個人防護裝備

- 妥為選擇，以切合工作地點及工作所需；
- 保持清潔、能起保護作用和隨時可用；
- 以適當方式存放，不可留在噴漆工作地點；
- 根據製造商的指示正確使用和定期維修；
- 屬個人物品，並應加上獲分配者的姓名；以及
- 在使用前給予足夠的訓練。

## 2. 油漆工作之一般安全工作守則

### 2.1 髹漆及噴漆工序的危害及安全措施

#### (D) 安全措施



眼罩口罩手套等，缺一不可

Source: CIC

# 3. 危險物品的類別和貯存

## 3.1 香港危險品條例界定「危險物品」

- 「所有**爆炸品**，**壓縮氣體**，**石油**及其他發出**易燃蒸發氣之物體**，發出**毒氣**或有**毒蒸發氣之物體**，**腐蝕性物體**，與**水或空氣起相互作用發生危險之物體**，可**自燃或易燃之物體**。」
- 根據新修訂《危險品條例》，總危險品數量由約 1,100 種增至約 2,300 種，而由消防處規管的危險品數目則由約 400 種增至超過 1,700 種。公眾和業界要留意各種危險品在新法例下的豁免量，如需製造、運送、貯存及使用在新修訂的危險品條例下規管的危險品，必須在過渡期完結前按照新法例要求申領危險品牌照。

# 3. 危險物品的類別和貯存

## 3.2 類別

香港危險品（類別）規例  
將危險物品分列為下列各類  
2022年3月31日生效

危險品分類和標籤的新舊  
對照表

原有分類			新分類		
爆破品及 爆破劑		第1類	第1類		爆炸品
壓縮氣體		第2類	第2類		氣體
腐蝕性物質		第3類	第8類		腐蝕性物質
有毒物質		第4類	第6.1類		毒性物質
發出易著火 蒸氣的物質		第5類 第1/2分 類	第3類		易燃液體
柴油、爐油及其他 引火點為66°C或 高於66°C的燃油		第5類 第3分 類	第3A類		閃點超過60°C (密封杯測試)的 柴油、燃油及爐油
與水相互影響會 變為危險的物質		第6類	第4.3類		遇水放出易燃 氣體的物質
強力助燃劑		第7類	第5.1類 第5.2類		氧化性物質和 有機過氧化物
隨時可能 燃燒的物質		第8類	第4.1類		易燃固體、自反應 物質、固態減敏 爆炸品及聚合物
可自燃的物質		第9類	第4.2類		易於自燃的物質
可能燃燒物品		第9A類	第9A類		可能燃燒物品
其他危險物質		第10類	第9類		雜項危險 物質或物料

# 3. 危險物品的類別和貯存

## 3.3 豁免量

### 經修訂後的豁免量(EQ)

第2類	第2.1類	第2.2類	第2.3類
一般豁免量	75	150	0
工業豁免量	150	300	0
第3類	包裝類別 I	包裝類別 II	包裝類別 III
一般豁免量	25	25	25
工業豁免量	50	150	150
第4-6類	包裝類別 I	包裝類別 II	包裝類別 III
一般豁免量	0	10	25
工業豁免量	0	20	50
第8-9類	包裝類別 I	包裝類別 II	包裝類別 III
一般豁免量	0	25	50
工業豁免量	0	50	150

Source: OSHC, HKFSD



# 3. 危險物品的類別和貯存

## 3.3 豁免量

### 一般豁免量(General EQ) / 工業豁免量(Industrial EQ)

#### 特別情況

- 平衡安全與公眾及業界實際需要後考慮給予較大豁免量



油漆物料(第3或第8類)

一般豁免量: 250L  
工業豁免量: 250L



乙炔(第2.1類)

一般豁免量: 150L  
工業豁免量: 300L

Source: OSHC, HKFSD

# 3. 危險物品的類別和貯存

## 3.4 法律上的責任

凡與危險物品之貯存、使用、製造、或運輸有關之人士，在法律上有責任確保不致違反牌照之規定，以及危險品條例和附例之規定。危險品牌照持有人應熟知危險品條例及附例有關其所貯存、使用、製造、或運輸之危險物品之各項規定。

## 3.5 一般安全守則

- 不應貯存危險物品超逾牌照許可之數量；
- 不應貯存危險物品種類與該危險品倉牌照所規定之危險物品類不符；
- 不應將危險物品貯存於未領有牌照之貨倉；
- 不應將不同種類之危險物品同置於一貨倉內；
- 不應將危險物品與普通貨物同置於領有危險品牌照之貨倉內；
- 不應將危險物品貯存於未領有牌照之空曠地方；及
- 不應應用不合規格的容器貯存危險品。

# 3. 危險物品的類別和貯存

## 3.6 化學品安全資料庫

「化學品安全資料庫」APP具備三大功能，包括：危險品相關資料、化學品安全標籤同職業衛生標準。

因應政府修訂嘅《危險品條例》及其附屬法例嘅2022年3月31日已經生效，本局嘅「化學品安全資料庫」APP亦作出相應更新，以下係主要更新嘅危險品內容同功能：

1. 受規管危險品數量增加
2. 分類由十類變為九類
3. 危險品標籤改變
4. 危險品豁免量改變
5. 可用「聯合國編號」進行搜尋等



Source: OSHC



CONSTRUCTION  
INDUSTRY COUNCIL  
建造業議會

會



生命第一  
LIFE FIRST



對危險說 **不**

SAY **NO** TO DANGER

## 版權及轉載

本文件所載的全部內容及資料，包括但不限於文件的美術設計均屬香港建造學院所有，且受版權保障。任何人士如未獲學院事先給予書面許可，一律禁止轉載、發放或擅用本文件的任何內容或資料。

## 不承擔責任證明書

雖然作者及出版人相信此文件所載資料及指引均正確無誤，任何人士在使用此文件時必須倚仗本身之技巧及判斷。若有任何人士因此文件之錯漏引致任何損失或損壞，無論該等錯漏是因疏忽或其他原因造成，作者或出版人將不會承擔任何責任。