

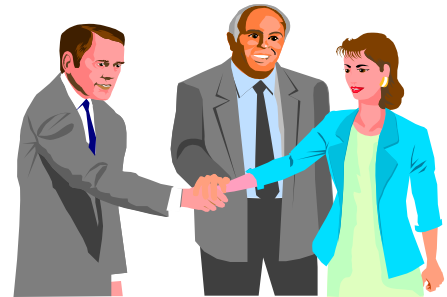
# 學校實驗場所安全衛生管理與教育



主講人: 李金泉 (南台科技大學 副教授)

**Jin-Chuan Lee**

Associate Professor, Southern Taiwan University of Technology



2008.03.

## 【學校實習場所安全衛生管理與教育】



### 壹、緒論



**安全第一**：「安全」為第一優先，所有實驗工作，均須以「安全」做基礎。

**災害歸零**：以「尊重生命、關懷學生」的理念，做到「自護、互護、監護」，邁向零災害境界。

**先知先制**：於教學及規劃設計之初，均須將安全衛生列入優先考慮。

**人人有責**：為各階層人員的直接責任，應嚴格遵守並確實執行與個人有關之實驗室安全衛生規定。



- 學校必須視安全為一種核心價值(*core value*)，與學校的經營、教學、行政、發展同等重要優先。
- 安全文化是學校成功推動(*engine*)各項安全的關鍵鑰匙(*key*)。
- 推動安全文化無法速成(*quick fix*)，亦非投入資金(*silver bullet*)就能立竿見影。
- 推動安全文化並非更多的紙上作業(*more paperwork*)、少有進步(*less progress*)且浪費很多時間(*wasted time*)。



# 安全旅程的思維



➤ 安全文化旅程無捷徑，追求卓越一步一腳印



學校的安全旅程



# 追求安全卓越



### 監護 (Dependence):

- 由上而下
- 雇用狀況
- 安全法規
- 對結果沒有誘因
- 注重環境
- 尋找錯誤
- 安全是重要的
- 快速的修復

### 自護 (Independence):

- 由下而上
- 個人的承諾
- 自我的安全
- 對結果有誘因
- 注重行為
- 尋找事實
- 安全是優先的
- 最終的修復

### 互護 (Interdependence):

- 賦予能力
- 團隊的承諾
- 重視他人的安全
- 讚揚安全行為
- 環境/行為/個人
- 系統化思考
- 安全是有價值的
- 持續的改善



➤ 事故傷害是**可預測的**，因此是**可預防的**

➤ 傷害防制介入的模式：(3E)

## 1. 環境

環境改變

## 2. 教育

個人的教育能改變行為

## 3. 執行

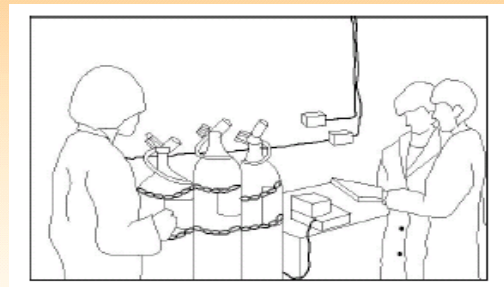
減低傷害與危險行為的政策執行

7

# 實驗(習)場所危害預防



➤ 作業危害辨識與控制:安全告知、安全標示與防護、整理整頓



➤ 安全作業標準

➤ 安全教育訓練



➤ 安全檢查與監督

8



## 學校實驗場所潛在之危險或危害

✓ 一、人的方面：人的知識、經驗、意願、身體狀況，精神狀況，人際關係，婚姻家庭，親子關係等。

二、程序方法方面：作業流程、工作程序、工作方式。

三、設備方面：作業中所需使用的機械、設備、器具、與工具，等有無安全防護裝置，是否為本質安全、有無維護保養、或定期檢查。

四、材料、物料方面：作業中所需使用之物料、材料化學品，是否安全，無缺陷、顧慮。

五、環境方面：作業場所空間、安全狀況、空氣、濕度、噪音、照明條件，安全標示，危險有害物標示等。

9

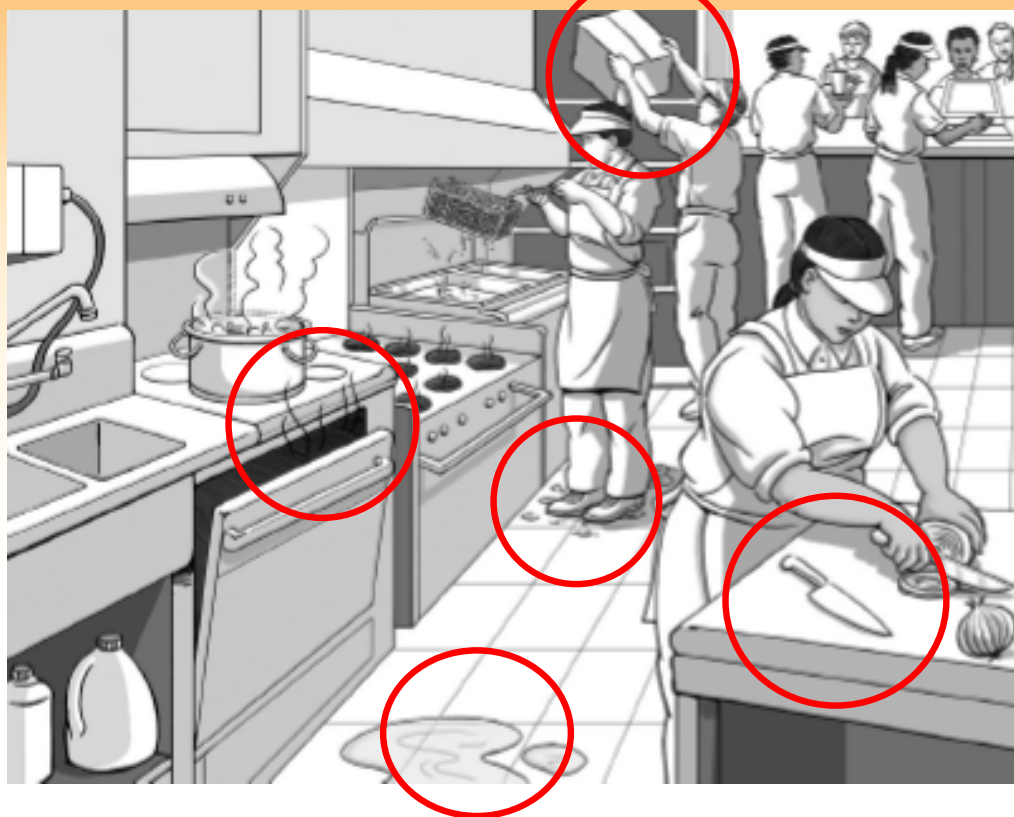
## 【學校實習場所安全衛生管理與教育】



# 貳、實習場所安全衛生管理

10

## 工作場所中有多少潛在害？



11

## 餐飲科實驗場所常見的危險(一)



危害	為什麼危險？
被 刀 具 所 傷	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 刀具不鋒利。</li><li>2. 刀具手柄黏附油脂。</li><li>3. 拿刀具開撬罐頭或其他用途。</li><li>4. 拿著刀具在遊戲或追逐推擠。</li><li>5. 在滑動的砧板上或搖動的桌面使用。</li><li>6. 將刀具與其他餐具放入水槽一起清洗。</li><li>7. 在人流多的通道上進行切割工作。</li><li>8. 沒有選用適合種類和大小的刀具來進行不同的切割工作。</li><li>9. 刀具暫時不用時，沒有放回刀架內，或放在桌邊或將刀鋒面向外。</li></ol>

12

## 餐飲科實驗場所常見的危害(二)



危害	為什麼危險？
觸及灼熱表面或物質	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 隨意擺放滾熱的東西，例如：放在通道或桌邊。</li><li>2. 盛載滾熱的液體或食物過滿，令運送時易生危險。</li><li>3. 運送滾熱的東西時沒有留意四周環境和以急速步伐運送。</li><li>4. 爐火火勢過猛或爐火開著但沒有人看管。</li><li>5. 處理受熱或高溫東西的場地濕滑及擠迫。</li><li>6. 沒有穿上適當的個人防護衣物。</li><li>7. 忽略安全指引及管理層對預防灼傷或燙傷事故沒有全面的控制措施。</li><li>8. 處理受熱或高溫的東西不當，例如：食物在煎炸前水份太多，所以煎炸時引起熱油濺射。</li></ol>

13

## 餐飲科實驗場所常見的危害(三)



危害	為什麼危險？
觸及開動中的廚房設備	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 危險機器沒有提供足夠的安全裝備，如沒有裝設容易觸及的電源關閉裝置。</li><li>2. 不安全的機器操作或清潔方法，如清理機器時，沒有關掉開關掣亦無將機器插頭移離插座。</li><li>3. 使用者沒有足夠訓練，如個人所穿戴的衣飾及將長髮沒有束起，而纏進機器轉動部份。</li><li>4. 操作機器的環境具危險因素，例如：濕滑或照明不足。</li><li>5. 沒有遵從有關的安全操作指示，或無張貼機器安全操作指示於適當位置以提醒員工遵從。</li></ol>

14

## 餐飲科實驗場所常見的危害(四)



危害	為什麼危險？
提舉或搬運物件時受傷	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 未提供足夠的手推車以減少人力搬運的需要。</li><li>2. 未教育及宣傳正確人力搬運的技巧。</li><li>3. 未遵照正確人力搬運的技巧。</li><li>4. 勉強搬運重物或較難握持的物件時，沒有找別人來幫忙。</li><li>5. 無遵從法規要求，對人力搬運工作進行風險評估，制訂有效改善措施控制危害。</li></ol>

15

## 餐飲科實驗場所常見的危害(五)



危害	為什麼危險？
滑倒、絆倒或跌倒	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 物件隨處亂放，佔用通道作貯物之用。</li><li>2. 地面遺下油漬，沒有清理或地面積水濕滑。</li><li>3. 地面保養欠佳，造成地磚損毀、地毯隴起、地面不平坦情況等。</li><li>4. 未穿著具有防滑效能的工作鞋。</li></ol>

16



## 實習場所安全守則(1)



### 實習操作前

- 如無老師在場，切勿進入實習教室
- 未經老師許可，不得開火或接觸實習教室內**任何機器**
- 穿戴好服裝與廚帽，將長髮與領巾束好
- 實習操作時，應打開窗戶，啟動吊扇和抽氣扇，以保持實習教室空氣流通



17

## 實習場所安全守則(2)



### 實習操作時

- 不得奔跑嬉戲
- 嚴禁在實習大樓內任何地方吸煙
- 務必聽從教師專業教導，並依**正確操作手冊使用機具**，以免發生意外
- 遇有「設備異常」現象時，務必**據實反映**
- 如發生意外，應**立刻向老師報告**



18





二氧化碳滅火器

- 滅火器應定期保養檢查，更換藥劑，填妥保養日期並簽名。
- 每位員工必須熟練各類消防設備使用，以便災害發生時能及時搶救。

適用於油類及電器類火災

21

# 化學物灼傷的處理



緊急沖淋設備

- 1、立即用大量水沖洗，儘速沖洗是減少傷害的重要步驟。
- 2、一面脫衣、一面用水沖洗。繼續用大量水沖洗。
- 3、用能利用的最清潔的覆蓋物將灼傷部蓋起。
- 4、倘灼傷面積廣泛，則令患者臥下，安置其頭、胸部略低於身體其他部位，如可能，宜將兩腿抬高。
- 5、傷者神志清醒和可以吞嚥，則給予足量的非酒精性飲料。
- 6、除只有小塊皮膚發紅的輕度灼傷外，所有灼傷均應請醫師診治。



22





### 實習場所安全衛生推動的基本工作

4. 張貼實驗室所屬整棟建築物之**逃生動向圖**  
包括各樓層(含地下室)之逃生動向、走廊方向燈及滅火器置放點。
5. 張貼**急救人員緊急聯絡資料**  
如：辦公室編號、分機號碼、甚或手機號碼.....等資料。
6. 張貼儀器設備之**安全標準操作程序**  
(1)抽氣櫃、(2)藥品標示、(3)高壓氣體容器、(4)低壓電器設備、(5)各項機械設備、(6)其他儀器設備應注意事項：於實驗室中如緊急沖淋設備、緊急洗眼裝置、滅火器、烘箱、殺菌鍋、高速離心機、有捲入點危險之機器設備、防護具之使用.....等，均應於明顯易見處張貼安全標準操作程序。

25



### 實習場所安全衛生推動的基本工作

以下為教育部訪視時該具備之表格(自製表格，留存備查)：

7. 填具實驗室進出**人員記錄表**
8. 填具實驗室儀器**設備使用記錄表**
9. 填具儀器**設備維修記錄表**
10. 其他：如電線電纜之塑膠外被是否剝落、具感電危險之機械器具是否接地、滅火器置放地點高度是否合宜(太高或太低)，均應留意。

各實驗室可購置**環安資料櫃**，日後各實驗室需保存三年的各項自動檢查記錄，可統一彙集其內，如此**實驗室負責老師異動時方便交接**。

26



### 實習場所安全衛生推展之具體做法

1. 全面清查**危害性設備**並積極進行改善。
2. 推動**危害通識**提高危機意識。
3. 定期舉辦**安全衛生教育訓練**建立正確安全觀念。
4. **設備定期維護保養**確保其安全性。
5. 落實**安全管理及監督查核**機制。
6. 建立**緊急通報系統**及設置危機處理小組並定期舉辦**緊急應變演練**。

27

## 【學校實習場所安全衛生管理與教育】



# 參、安全衛生教育

28



安全學習者概念為學習者經由其學習經驗的品質以獲致：

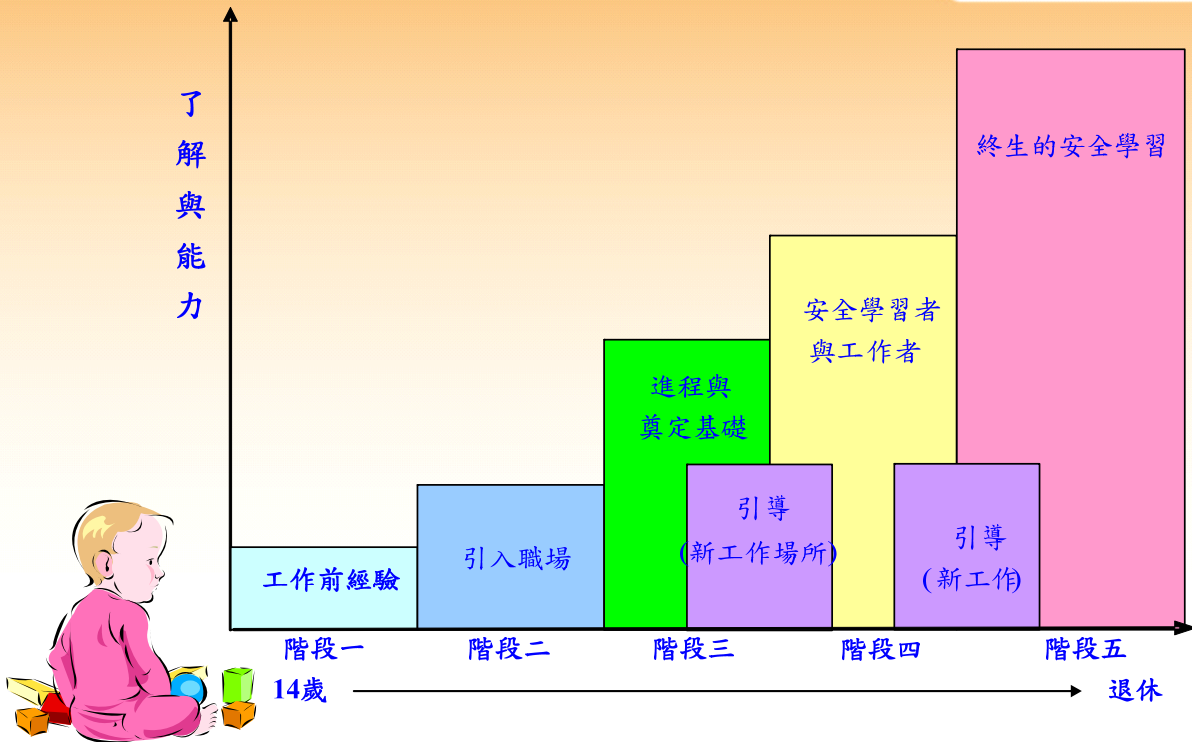
- 瞭解安全衛生的重要性；
- 瞭解如何識別危害、評估風險以及控制措施的原理；
- 發展一套安全行為，以便在過程中積極的參與並在其經驗中獲取實務的、可轉換的技能。

29



- 對於年青人或學習者特別重要的是監督(supervision)的安排。
- 尤其是監督者(supervisors)、指導者(mentors)、教導者(instructors)等在轉移安全衛生知識具有直接的角色，且能影響學習者的安全行為。

30



資料來源：Learning and Skills Council (2004)，英國

31

## 青少年之工作安全教育






32



# 危害識別活動卡<sub>-1</sub>



## 危害識別活動卡 (Hazard Recognition Activity)

環境： 活動/工作： 特定位置：	牢記： · 工場佈置 · 設備 · 工具的狀況 · 內務管理 · 一日的時間	· 缺乏步驟 · 不必要的風險 · 使用保護裝備 · 危害物質的處理 · 人員移動(行動/失誤)
 看(See it)：識別什麼是不安全的？	 想(Think it)：評估為什麼它是不安全的？	 做(Do it)：控制為了更安全什麼是必須做的？

33

# 危害識別活動卡<sub>-2</sub>



## 看 See It (識別)

- ◎正在執行什麼工作？
- ◎你有看到一些明顯的危害嗎？
- ◎什麼人正處於危險的風險？
- ◎你可以思考一些明顯或潛在的危害嗎？
- ◎你有看到一些不安全的行為嗎？
- ◎在環境中你有看到任何不安全的情況或物體嗎？
- ◎某件事可能成為危險的信號是什麼？

34



### 想 Think It (評估)

- ◎ 什麼樣的意外或傷害可能會發生在這裡？（例如嚴重的傷害？短期的傷害？長期的傷害？）
- ◎ 有人透過不安全的方法做某些事？
- ◎ 有人做他不應該做的事？
- ◎ 做工作時所需要那些的安全訓練和準備措施？
- ◎ 有任何壓力可能讓這些人透過不安全方法做他們的工作嗎？（例如：時間、教師、同學等要求之壓力）。

35




### 做 Do It (控制)

- ◎ 做什麼能移除危險或者風險？
- ◎ 假如無法移除，做什麼可以降低風險？
- ◎ 人員應該如何改變他們的行為或態度？
- ◎ 做什麼（教師、父母、監督者、朋友）能使工作更安全？
- ◎ 你能做些什麼？
- ◎ 你要如何做？
- ◎ 誰將告訴你需要什麼？


36

## 危害識別活動卡-5




 看 See it (你可以找到有多少不安全的行為或狀況?)

- 伸手拿很高處的箱子
- 工作者腿靠在梯子第二橫檔
- 工作者在不穩固的位置
- 箱子可能太重不能抬起
- 叉架起貨機在工作者背後

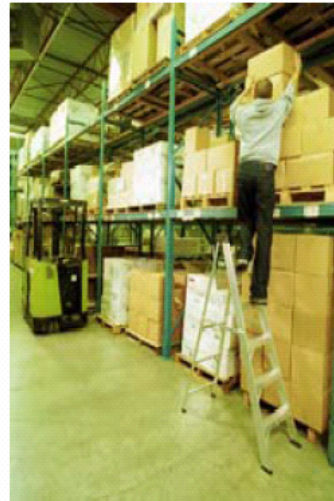
 想 Think it (問你自己：為什麼這是一個危險狀況?)

- 工作者可能會從梯子掉落
- 其他的工作者可能操作叉架起貨機
- 箱子可能會掉到工作者的頭上
- 工作者可能背部會扭傷

 做 Do it (從這個圖表劇情中，你如何建議預防意外的發生?)

- 不要站在階梯高處的橫檔
- 確定梯子在正確和無危險的位置
- 使用適當的提舉技巧
- 確定叉架起貨機駕駛知道工作者在梯子上
- 假如需要，要求協助搬重的箱子


### 圖卡背景 - 倉庫工作




37

## 危害識別活動卡-6




 看 See it (你可以找到有多少不安全行為或狀況?)

- 工作者沒有專心工作
- 廚房物品太靠近
- 第二位工作者可能碰到熱的物件上
- 工作者頭髮沒有綁到後面

 想 Think it (問你自己：為什麼這是一個危險狀況?)

- 太熱的油可能會噴到工作者
- 工作者可能會被熱油或油炸箱燙到
- 工作者頭髮可能會造成阻礙

 做 Do it (從這個圖表劇情中，你如何建議預防意外的發生?)

- 專心工作
- 移動物品或用具勿太靠近油炸箱
- 把頭髮綁到背後
- 確認遵守使用油炸箱的工作安全程序

### 圖卡背景 - 食品油炸



38



# 肆、結語

## 安全願景

## Safety Vision



做一個三S的人

Safetyman  
Superman  
Salesman

