

雲端運算技術發展互動式 安全培訓教材簡報



林世昌
中科安全科技集團



大綱

- 緣起
- 發展概況
- 內容介紹
- 應用方式
- 結語

緣 起

- 有鑑於目前一般勞工朋友上課情況不佳，常見學員倒頭大睡，
- 上課時，常見學員倒頭大玩手機，
- 引用行動裝置及雲端技術，希望透過教學方式改善，有效提升受課學員的學習興趣並同時加深瞭解各種環境潛在危害因素，達到降低工安意外的發生。



發展概況-1

- 目前已開發出「一般工地安全」、「無塵室安全」、「高空作業安全」、「化學品危害」等四款互動式教學教材。



發展概況-2

- 已開發&未來預計開發教材。



工地進入安全防護

切割作業安全防護

抗熱安全防護

噪音安全防護

高空作業安全防護

電銲作業安全防護

局限空間安全防護

緊急應變安全作業

內容介紹-1

• 主要流程

1. 選擇教材



2. 填寫資料

請輸入下面資料：

名字: 公司/單位:

身份證字號:

3. 進行測驗&答題

阿寶準備使用“甲苯”進行塑膠板維修作業，應該穿戴哪些適合的防護裝備呢？

請選擇物品

 防滲劑手套	 頭戴式耳罩	 化學護目鏡
 電網綠鞋	 防有機蒸氣口罩	 電工用安全帽

4. 受測完成

化學品危害安全測驗

2015年6月10日

公司名稱: OO營造 姓名: ABC 身份證字號: A123456789 分數: **90**

NO	答對/答錯	題目答案
1	<input checked="" type="radio"/>	阿寶準備使用“甲苯”進行塑膠板維修作業，應該穿戴哪些適合的防護裝備呢？ 答案：防滲劑手套 MAPA68、防有機蒸氣口罩 3M-9913 P1、化學護目鏡 M02TH 4015
2	<input checked="" type="radio"/>	阿寶準備檢查食品包裝的印刷油墨是否運作正常，在印刷過程中應增加甲苯、二甲苯、乙基苯等化學品，阿寶應該穿戴哪些適合的防護裝備及手套呢？ 答案：防滲劑手套 MAPA382、化學防護護目鏡 (加大版)、防護防有機蒸氣口罩 3M-9913V、C級護鞋
3	<input checked="" type="radio"/>	阿寶在學校實驗室準備學士進行有機化學品試驗，在此期間該穿戴哪些適合的防護裝備呢？ 答案：防滲劑手套 MAPA317、化學防護護目鏡 (加大版)、耳罩、呼吸器或防滲劑手套 3M-8245、緊急沖洗及淋浴 (含腳趾板)
4	<input checked="" type="radio"/>	阿寶為了準備陶器上色的藥劑原料，需要添加混合化合物進入混合攪拌器，該準備哪些適合的防護裝備呢？ 答案：防滲劑手套 NP-304、防護護目鏡 NP-104
5	<input checked="" type="radio"/>	阿寶準備將永隆五金金業行電腦，但需要在印刷機旁作業，阿寶應該穿戴哪些適合的防護裝備呢？ 答案：呼吸器或防滲劑手套 3M-8516、防滲劑手套 (超強型) G08-HK-A22、化學護目鏡 CV-2000AF、防護鞋 A70、化學防護鞋 SAF-088
6	<input checked="" type="radio"/>	阿寶準備進行晶片洗淨作業，需使用高濃度氫酸 (HF) 洗滌，阿寶應該穿戴哪些適合的防護裝備呢？ 答案：半面式防滲劑手套 3M-6200中、酸性護鞋 0002、防滲劑手套 Ansell 1-430、化學防護目鏡 M02TH 4015、C級化學防護目鏡、化學防護鞋 M02TH-DE000-7545
7	<input checked="" type="radio"/>	阿寶準備用三聯製藥科技藥製成片加工，過程中發現有無氧氣 (例：PH3、GeH4、B2H6...等) 釋放出來，這時該準備哪些適合的防護裝備呢？ 答案：工業用空氣呼吸器 AirGo Compact、儲氣筒壓力 SAF 24、PFA化學手套 Ansell 02-100
8	<input checked="" type="radio"/>	阿寶準備去游泳池運動，卻碰上突發狀況，管理員不小心將氯氣 (Cl ₂) 外洩，阿寶應該準備哪些適合的防護裝備及鞋呢？ 答案：空氣呼吸器 602-1603、A級防護目鏡 Tichon TK541、化學防護鞋 SAF-098
9	<input checked="" type="radio"/>	阿寶準備進入汽水工廠，查看二氧化碳氣體釋放過程如何提高產量，該準備哪些適合的防護裝備呢？ 答案：空氣呼吸器 BVP-1303、超強防滲劑手套 MAPA586
10	<input checked="" type="radio"/>	阿寶在生產膠料的工廠內準備進行塑膠維修，維修時該準備哪些適合的防護裝備呢？ 答案：全面式防滲劑手套 6500中、鋼製護鞋 3M-6054、C級化學防護目鏡 A70、化學防護鞋 SAF-088

5. 進廠準備



內容介紹-2

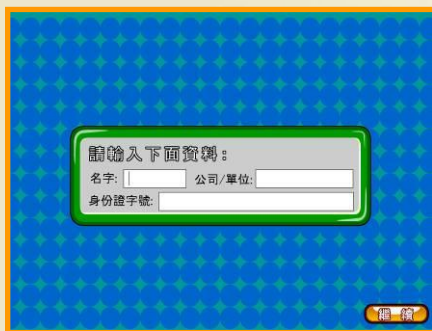
• 教材進化歷程

初期



- 無輸入資料，直接進入測驗。

二期



- 新增：
- 個人資料輸入。
 - 答題完成後，試卷列印輸出。

三期



- 新增：
- 開頭動畫增加工安新聞事故。

目前



- 新增：
- 改由拼圖方式選題。



內容介紹-3

- 互動內容



- 一般工地安全

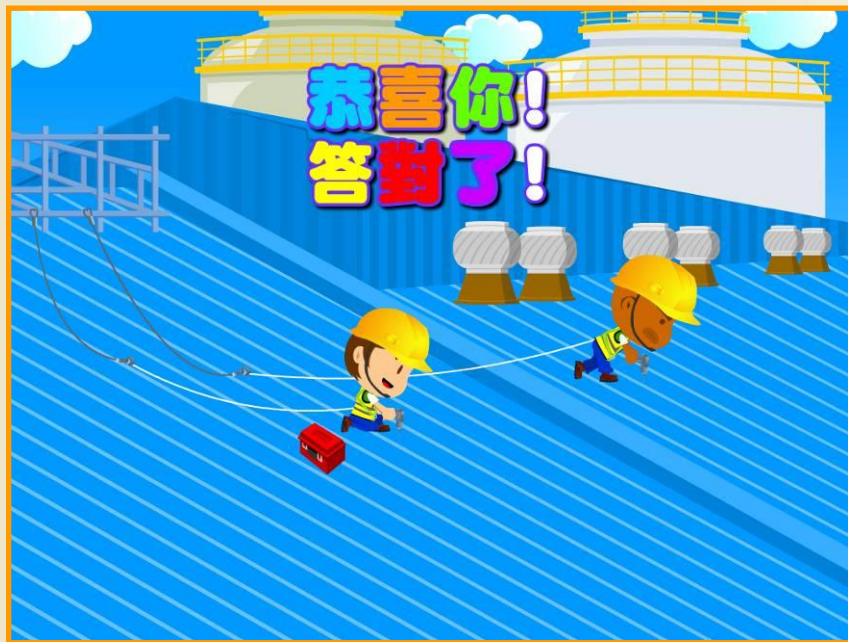


- 無塵室安全



內容介紹-4

- 互動內容



- 高空作業安全



- 化學品危害



內容介紹-5

- 互動內容



- 答對可繼續往下答題。



- 答錯也會提示正確答案，不會錯了也不曉得錯在哪。

內容介紹-6

• 教學完成

化學品危害安全測驗			2015年6月10日	
公司名稱：○○營造		姓名：ABC	身份證字號：A123456789	分數： 90
NO	答對/答錯	題目	答案	
1	○	阿寶準備使用“甲苯”進行塑膠板除膠作業，應該穿戴哪些適合的防護裝備呢？	答案：防溶劑手套 MAPA480、防有機臭口罩 3M-9913 P1、化學護目鏡 NORTH 4015	
2	○	阿寶準備查看食品外包裝的印刷機台是否運作正常，在印刷過程中會添加甲苯、二甲苯、乙酸乙酯等化學品，阿寶應該穿戴哪些適合的防護裝備去檢查呢？	答案：防溶劑手套 MAPA382、化學防護護目鏡(加大版)、氣閘防有機臭口罩 3M-9913V、C級圍裙	
3	○	阿寶在學校實驗室準備帶學生進行硫酸化學品試驗，在試驗前該準備哪些適合的防護裝備呢？	答案：防酸鹼溶劑手套 MAPA517、化學防護護目鏡(加大版)、實驗衣、R95酸性活性碳口罩 3M-8246、緊急沖淋洗眼器(含腳踏板)	
4	○	阿寶為了準備陶器上色用的釉藥原料，需要添加含鉛化合物進入混合攪拌機，該準備哪些適合的防護裝備呢？	答案：防塵口罩-雙罐 NP-304、防護護目鏡 NP-104	
5	×	阿寶準備將水龍頭五金進行電鍍，但需要在強酸槽旁作業，阿寶應該穿戴哪些適合的防護裝備呢？	答案：P95酸性氣體口罩 3M-8576、防酸鹼手套(超強型) GCB-HK-A22、化學護目鏡 CY-2000AF、C級圍裙 A70、化學防護靴 SAF-088	
6	○	阿寶準備進行晶片洗淨作業，需使用高濃度氫氟酸(HF)洗滌，阿寶應該穿戴哪些適合的防護裝備呢？	答案：半面式防毒口罩 3M 6200中、酸性濾罐3M 6002、耐酸鹼防護手套 Ansell 9-430、化學護目鏡 NORTH 4015、C級化學防護衣 A70、化學防護靴 NORTH/SERUVS 75145	
7	○	阿寶準備用半導體製程技術來製作晶片加工，過程中發現有毒氣體(例：PH3、GeH4、B2H6...等)鋼瓶洩漏，這時該準備哪些適合的防護裝備呢？	答案：工業用空氣呼吸器 AirGo Compact、B級防護衣 SAF Z4、PVA化學手套 Ansell 02-100	
8	○	阿寶正準備去游泳池運動，卻碰上突發狀況，管理員不小心將氯氣(C12)外洩，阿寶要挑選哪些適合的防護裝備幫忙救災呢？	答案：空氣呼吸器 MK2-1603、A級防護衣 Tychem TK554T、化學防護靴 SAF-088	
9	○	阿寶準備進入汽水工廠，查看二氧化碳氣體裝填機台疑似出現洩漏狀況，該準備哪些適合的防護裝備呢？	答案：空氣呼吸器 BVF-1303、超薄防割防滑手套 MAPA566	
10	○	阿寶在生產肥料的工廠內準備進行液氮設備檢修，維修時該準備哪些適合的防護裝備呢？	答案：全面式防毒面具 3M 6800中、氧氣濾罐 3M-6004、C級化學防護衣A70、化學防護靴 SAF-088	

列印
再考一次

- 測驗完成，可直接列印成績單或另存畫面，給負責主管查核。
- 廠區主管，可藉由測試成果判斷是否可給該員進入施工作業。



應用方式-1

- 手機、平板、電腦-皆可進行測驗



- 線上挑選教材



應用方式-2

- 測驗完成可搭配伺服器留存測驗資料



- 雲端資料留存

簡報結束
謝謝指教