

工程和物業管理安全約章 暨 安全研討會 2007





勞工處
職業安全及健康部

物業管理

高空工作及密閉空間

意外個案分析



勞工處
職業安全及健康部

物業管理

高空工作意外個案

物業管理 高空工作意外個案

- 該摺梯是一把有11個梯級的鋁質摺梯
- 梯子高3.1米，底部相距1.56米
- 梯子原設有兩個限制裝置，以限制梯子的張開幅度
- 兩個限制裝置連接點的窩釘和介指都已失去

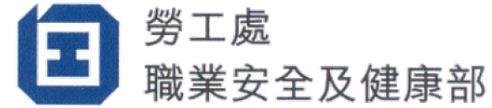
物業管理 高空工作意外個案

- 其中一個限制裝置以一條鐵線縛著連接點重新接駁
- 與此同時，亦使同一條電線將一條木撐杆縛在梯子的兩端以期限制梯子的張開距離
- 梯腳的防滑膠墊全部失去
- 地面鋪有滑溜的瓷磚

物業管理 高空工作意外個案

個案分析

- 梯子已經損壞，不應使用
- 梯子防滑膠腳已失，增加移動及翻倒機會
- 不可站在梯頂工作
- 工作位置太高，不宜使用梯子工作，應使用工作台



物業管理 高空工作意外個案

汲取教訓

- 應提供合適的工作台與進行高空工作的工人使用
- 摺梯應構造良好並妥善保養
- 建立一個安全工作系統，包括提供充足資料、指示、訓練及監督以確保工人工作時的安全



勞工處
職業安全及健康部

物業管理

密閉空間意外個案分析

物業管理 密閉空間意外個案

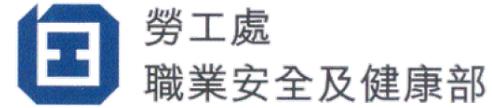
- 7名工人被指派清理一段約50米長2米深的地
下污水渠內的淤塞物
- 這段污水渠首尾各有一個沙井
- 而流經其內的污水已事先改道

物業管理 密閉空間意外個案

- 在這段污水渠的兩端有約高1米的沙包堆起圍牆，將污水引導至另一條繞道，及防止污水倒流
- 他們到場時運用水泵，將已隔離的污水渠內的水抽走，同時用鼓風機將鮮風送入渠內

物業管理 密閉空間意外個案

- 這時由其中一位合資格人士以儀器在他們將要進入的井口進行氣體分析，隨而簽發工作許可証
- 但他們並未有在此時進入水渠，而是離開用膳
- 三小時後他們回到工作地點，但並未有再次進行氣體分析



物業管理 密閉空間意外個案

工作次序：

- 清理淤塞物
- 拍攝錄像
- 移走沙包

物業管理 密閉空間意外個案

- 在錄像完成後，所有工人回到地面，將鼓風機拆走
- 一名工人從 1 號井口進入污水渠搬走沙包，他身上繫有救生繩
- 另有三名工人在井口觀察井內情況

物業管理 密閉空間意外個案

- 在搬走四至五個沙包後，污水開始流向主渠
- 就在這時，該名搬運沙包的工人昏倒，掉入水中
- 在井口的工人試圖把他拉出，但救生繩脫離他的身體

物業管理 密閉空間意外個案

- 兩名在井口的工人馬上進入污水渠進行營救
- 很快他們感到不適，其中一位自行爬出地面，另一位則掉到水中
- 這時在井口的工人亦進入污水渠進行營救，但同樣昏倒於渠內

物業管理 密閉空間意外個案

- 消防員到場展開拯救，總共在沙井內救出4人，其中一人遭溺斃
- 但死者並不是搬運沙包或在井口作觀察的工人，有可能他也是當初參與營救的人

物業管理 密閉空間意外個案

- 工人在污水渠內工作時，並未有使用呼吸器具
- 沒有進行連續性氣體檢測
- 雖然工人發覺渠內有異味，但未有因此而感到不適

物業管理 密閉空間意外個案

- 工作在夜間進行，交通流量稀疏，而發電機排氣口又背向沙井，大量廢氣進入井內機會不大
- 僱主沒有向工人提供有關在密閉空間工作的資料、指導、訓練及監督
- 工人並未接受密閉空間拯救的培訓

物業管理 密閉空間意外個案

- 事後抽取測試渠內空氣，結果顯示含氧量正常、一氧化碳及爆炸性氣體低於可檢測水平、硫化氫亦只有 1 ppm

*硫化氫 OEL(UK)-STEL: 15 ppm

物業管理 密閉空間意外個案

個案分析

- 通風設備在整項工作未完成時被拆去，令各種氣體積聚，增加風險
- 移走沙包重新導入污水，有機會帶來有毒 / 有害氣體

物業管理 密閉空間意外個案

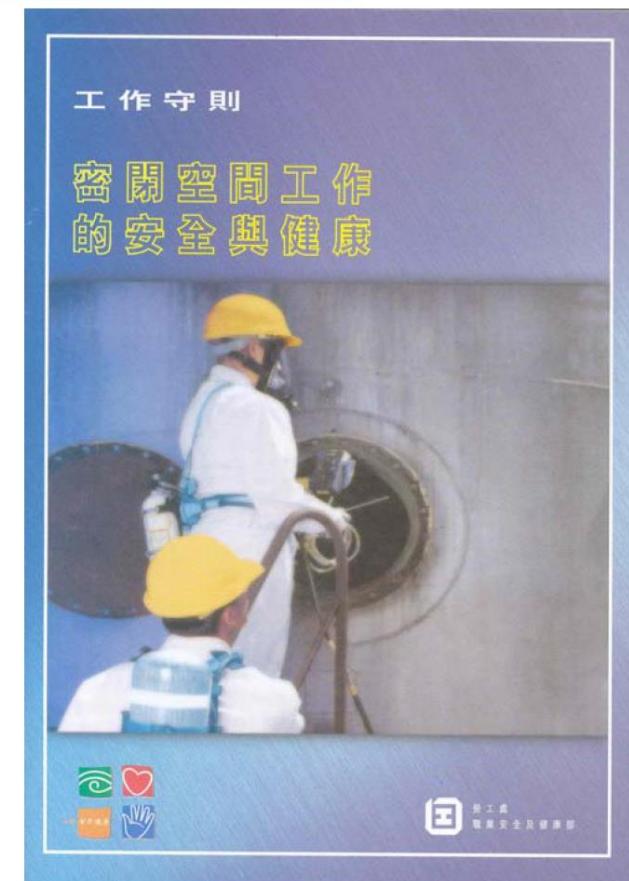
個案分析

- 雖然沙井曾經進行氣體分析，但沙井內的情況已經改變，氣體分析結果未必繼續適用
- 當有人在沙井內昏倒時，其他工人在未經拯救訓練、未有配戴適當個人防護裝備下進入沙井，結果同時感到不適

物業管理 密閉空間意外個案

汲取教訓

- 在進行密閉空間工作前，須由合資格人士進行危險評估和作出安全建議
- 每當密閉空間的狀況改變時，必須從新評估和作出建議

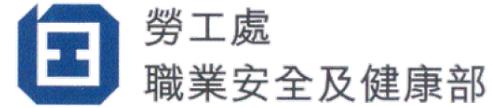


物業管理 密閉空間意外個案

汲取教訓

- 只有核准工人才可入內工作
- 工作進行前的預防措施
- 工作進行間的預防措施





物業管理 密閉空間意外個案

汲取教訓

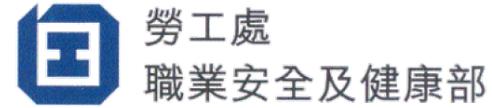
配戴個人防護設備，包括

- 認可呼吸器
- 安全吊帶

物業管理 密閉空間意外個案

汲取教訓

- 應制訂緊急程序以應付密閉空間內可危及工人的任何嚴重和逼切的危險
- 提供足夠的呼吸器、復甦器、貯存氧氣或空氣的容器



物業管理 密閉空間意外個案

汲取教訓

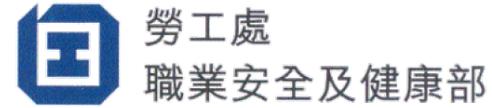
- 安全吊帶及繩索
- 示警的音響及視覺警報器
- 在場有足夠數目的人懂得使用以上設備

物業管理 密閉空間意外個案

汲取教訓

- 向有關工人提供在密閉空間工作的資料、指導、訓練及監督





勞工處

職業安全及健康部

通報與資訊

- 勞工處職業安全及健康部投訴熱線
2542 2172
- 勞工處網頁
<http://www.labour.gov.hk/public/content.htm>



勞工處
職業安全及健康部

謝 謝