

高廠西煉組第七蒸餾工場  
通往燃燒塔管線加盲板作業  
發生火警人員嗆灼傷  
事故報告

報告人：西煉組 翁乾隆

100.10.15



台灣中油股份有限公司  
CPC Corporation, Taiwan

# 報告內容

- 一、廢棄收集管設計狀況
- 二、事故摘要
- 三、事故原因分析
- 四、改善建議事項
- 五、其他

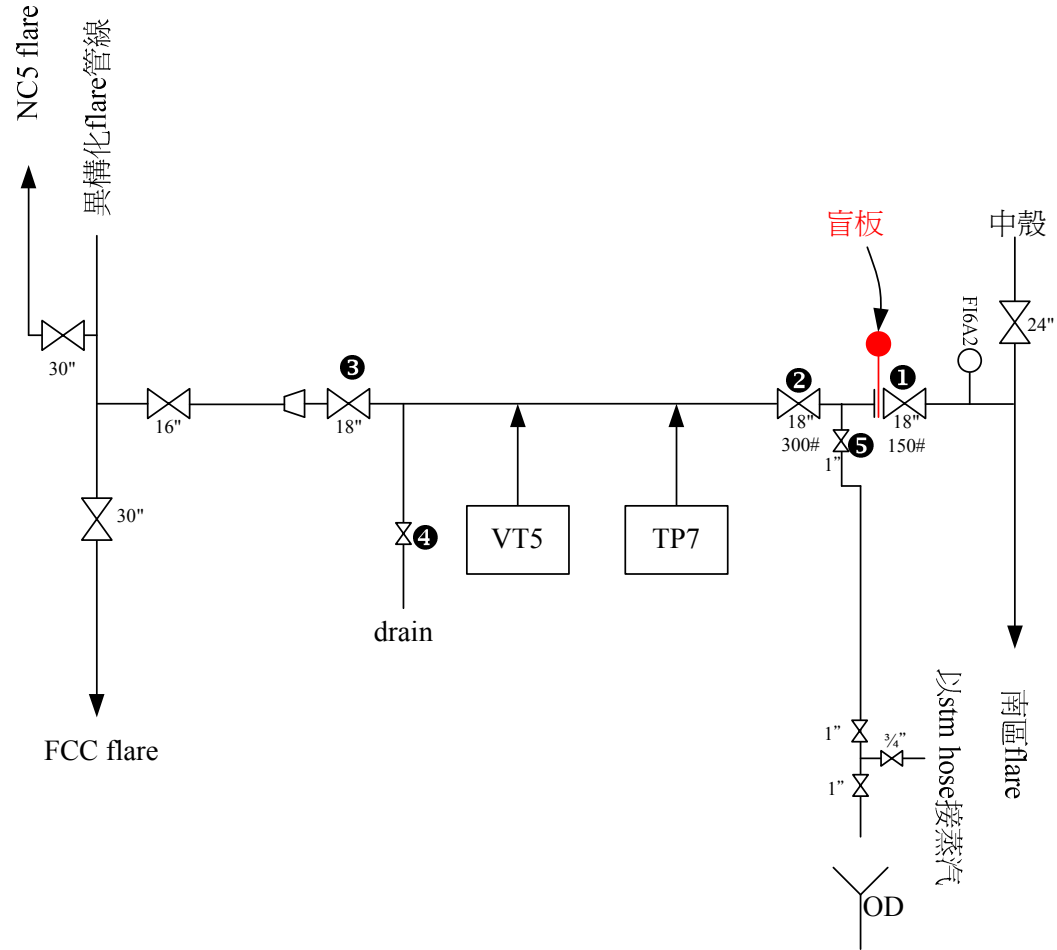


# 一、廢棄收集管設計狀況

- 此座蒸餾工場廢氣收集管設計上可排至五輕廢氣燃燒塔(flare)或南區廢氣燃燒塔
- 正常狀況僅排放一邊，另一邊關閉



# 廢棄收集管示意圖



## 二、事故摘要

此座工場廢氣原排放南區燃燒塔，因南區燃燒塔計畫停下來檢修，廢氣改排放五輕燃燒塔，通往南區燃燒塔的管線經蒸氣吹區後，由承攬商加盲板隔離作業，在法蘭拆開插入盲板時，一名工作人員被漏出的氣體嗆傷，隨後該法蘭漏出的氣體著火燃燒，另兩名工作人員遭灼傷，三名受傷人員由救護車載往國軍左營醫院治療，火勢約30分鐘後在關閉廢氣排廢管往五輕燃燒塔的關斷閥後撲滅，此座工場立即停止此項工作，以及遭勞檢處停工。



## 三、事故原因分析

1. 直接原因：油氣洩漏引發火警。

註：廢棄收集管通往南區燃燒塔的關斷閥❷無法關死，廢棄由五輕廢氣管線倒流由拆開的法蘭洩漏出來，而其成分主要為氫氣、甲烷及約1.6%的硫化氫

2. 間接原因：

(1) 不安全行為：

(a) 工作人員未配戴個人防護器具，也未站在上風位置。

(b) 高處作業18吋150磅盲板不宜用人工處理。



## 三、事故原因分析

(C)加盲板作業時，加盲板處沒有連續偵測可燃性氣體。

(2)不安全環境：

系統吹驅後，兩個關斷閥雖已關閉但無法關死，又未從drain處釋壓確實確認，導致加盲板時仍有油氣存在。



# 三、事故原因分析

## 3. 基本原因：

- (1) 未針對施工之系統做可燃性氣體有效量測。
- (2) 施工人員安全意識不足。
- (3) 操作人員對大型關斷閥無法關死沒有警覺性，致未進一步確認系統內容物濃度。





## 四、改善建議事項

- 1.設備面：兩個關斷閥之間加**VENT**，以利量測系統內容物濃度。
- 2.制度面：廢氣燃燒塔管線加拆盲板工作許可證應以A級管理。
- 3.管理面：主管人員加強每次作業前工安叮嚀。
- 4.執行面：
  - (1)確實要求同仁及承商人員穿戴適當個人防護具。
  - (2)以本案例對同仁做教育訓練。
  - (3)廠務會議上再度宣導，要求各級主管督導同仁確實遵守工安紀律，請各級查核人員及工安糾察隊嚴加查核。

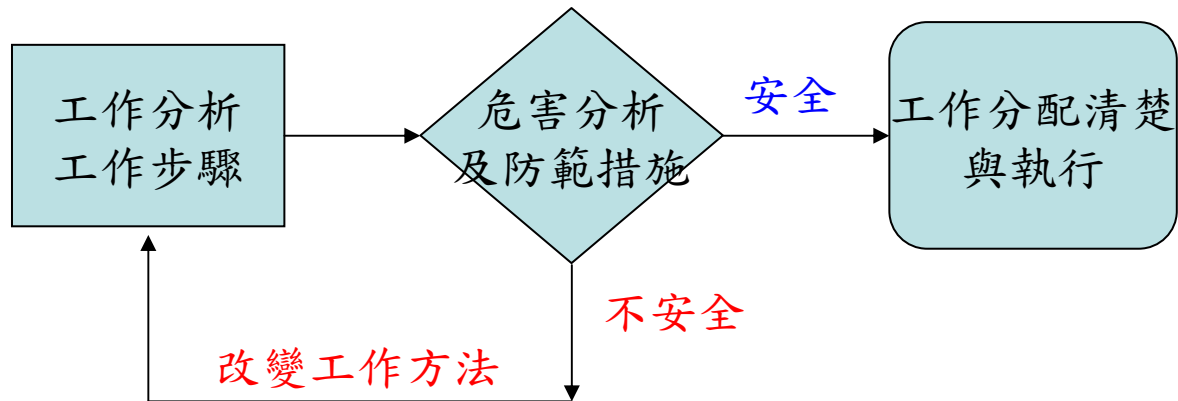


## 五、其他

- 向勞檢處報復工計畫經核准後才能再復工及施工
- 招開協議組織會議
  - 1、工作程序分析、危害防範
  - 2、所有工作劃分清楚講明白



# 五、其他



# 恭請批評指導



台灣中油股份有限公司  
CPC Corporation, Taiwan