

## 有些錯誤要經過一段時間之後才會形成事故

2022年6月號



有一家公司決定停止生產某種化學產品。其中一種投入的原料是有毒性和腐蝕性的三氯化磷 ( $\text{PCl}_3$ )。接到儲槽和製程區的管線都已經清除掉  $\text{PCl}_3$  了。幾年後，一名操作員在戶外發現了一處洩漏點。調查發現洩漏來自“空”的  $\text{PCl}_3$  管線。沒有人受傷，溢出物受到控制並未外流。

在進行清除和沖洗步驟以便關閉  $\text{PCl}_3$  設施的期間，有人錯過了清除或沖洗該段管線。經過一段時間之後，該物質腐蝕了該段“空”管並導致洩漏。

我們認為災難性事故就像爆炸一樣迅速發生。然而，許多嚴重的事故發生在犯錯過了數月甚至數年之後。

某操作員可能錯誤地打開了錯誤的閘門，意識到了錯誤，再關閉它，但從未告訴任何人。是不是有某種物質在此短時間內通過了？很難預測會發生什麼或者何時會發生，但它可能會導致嚴重的問題。

或者再舉一個例子：某維修技術員正在更換泵上的密封件(軸封)。在庫房拿了錯誤的密封件並安裝了。當投入使用時，不正確的密封可能需要經過一段時間才會失效。不正確的密封件可能會在正確的密封件之前提早失效。

### 你知道嗎？

- 我們是人；我們會犯錯誤。即使像飛行員和宇航員這樣訓練有素的人也會犯錯誤！
- 有兩種錯誤：
  - ◆ 未採取必要的行動或在錯誤的時間採取行動（忽略性錯誤 error of omission）。
  - ◆ 知道所要做的正確事情，但卻選擇做不同的事情（超出性錯誤 error of commission）。
- 安全屏障可防止製程安全事故。所有屏障都可能需要經過一段時間才會失效，然後發生事故。
- 然而，在此之前，可能會出現安全屏障失效的警告信號——噪音、氣味、滴液等等。留意並反應這些警告信號是預防重大事故的方法。

### 你可以做什麼？

- 執行任務時，無論多麼簡單，都要遵循指示和步驟。如果有衝突或錯誤，要向您的主管報告。
- 如果您在執行任務時犯了錯誤，要報告。與其讓某人受傷，不如稍微尷尬。
- 要留意警告信號。要復習 例如2012年9月號的「明鑑 Beacon」，“我能做什麼？我只是操作員”，與2015年12月號，“停！看！聽！”。
- 當別人犯錯時，要盡力去了解他們的錯誤，這樣你就可以從中學習教訓。
- 在討論別人的錯誤時，不要集中在責備上，要完全關注在可學習的教訓與製程改進。指責會降低製程安全文化。它嚇阻其他人報告問題、虛驚事故(near misses)、過失與錯誤，而可能在過了一段時間之後會發展成嚴重的事件。

**現在的錯誤可能在未來會導致災難！**