

這些是什麼人？

2015年2月號

在許多嚴重的事件中，可能會有太多的，超過執行或監視作業實際所需要的人在該地區。以下是一些例子：

- 某煉油廠在調查洩漏的油管時，洩漏量突然變大，釋放出易燃性蒸氣雲而點燃。有19人設法逃離，但有些人已被火海吞噬（圖1）。
- 當某廢水儲槽之除氣壓縮機重新啟動時，不料儲槽內含有易燃性空氣，17人死於爆炸（圖2）。
- 某金屬加工廠五名工人在調查管子洩漏時，氫氣起火，三人受傷不治（圖3）。

當設備在開機、關機，或異常的操作時，發生嚴重事件的風險較高。為什麼呢？在有些情況下，過渡期間的防護機制也許不能完全發揮功能。在開車期間，可能有人在為設備準備開車時犯了個錯誤因而有些不正確。或許是一個本應關閉的閥門卻讓其開著、暫時性的盲板仍留在管線上，或者某種其它錯誤。執行開車的人專注於手頭的工作，可能未考慮到有什麼會出錯，或者出錯時會發生什麼。異常情況下可能造成很多的警報，其中藏有潛在的問題。

太多的人在該地區，無論是在控制室或工廠內，都可能是使人分心者，會造成不良的決定，而可能導致嚴重的製程安全事件。他們也可能會因事件而受傷，他們並沒有充分的理由在該地區。



你可以做什麼？

要檢討在非標準操作模式時之操作程序，例如：開車、停車、製程異常、調查製程或設備的問題之時。這些操作程序應該考慮誰被允許在該地區，誰則是不被允許的。如果該資料不明確，則要促請工廠管理階層注意此事。這裡有一些問題，在操作程序裡應該要有其答案：

1. 誰是此一任務不可或缺的人？誰**必須**在那裡？誰只是關注的人而不需要在該地區，以及誰應該被引導去更安全的場所？對於諸如開車與停車等已經計劃的活動，當制定開車或停車計劃時，此一問題便應作決定。
2. 如果出了什麼問題，在該地區的人會發生什麼情況呢？
3. 要檢討物質洩漏時之緊急應變程序— 它們是否有考慮到：正當在調查洩漏時非應變之必要人員該做什麼？
4. 如果物質之防漏失控(loss of containment)時，是否在該地區所有的人都知道應該做什麼？他們是否有適當的個人防護裝備？
5. 要考慮是否要延遲任務，以防止在非標準操作模式期間有非必要的人在該地區。
6. 如果你在操作上沒有具體明確的任務，也許你應該到別的地方去！如果你不確定，則要取得區域課長或操作員許可，准你在進行這項操作時留在現場。

當啟動設備或調查問題時，要想想誰不需要在場！

AIChE©2015。保留版權。鼓勵用於教育和非商業目的之複製/複印。但未經AIChE書面授權嚴禁以銷售為目的之複製。

與我們聯繫：ccps_beacon@aiche.org 或 (美國) 646-495-1371。

對繁體中文版譯文有問題或賜教：sglin@ms15.hinet.net