

重大的洩漏與環境事故

2014年5月號

事故舉例

- ❖ 1986年11月 - 瑞士巴塞爾某農業化學品倉庫，因火災而外洩好幾噸的污染物流入萊茵河。污染物流遍萊茵河全程，經過四個國家，造成了嚴重的環境破壞。
- ❖ 2005年11月 - 中國吉林省某工廠爆炸，導致100噸的苯外洩流入松花江，造成浮油漫延下游80公里。哈爾濱市不得不連續5天關閉近400萬人的供水。
- ❖ 2008年12月 - 美國田納西州金士頓市某發電廠一道區域防溢堤防破裂而外洩11億加侖的煤灰漿（灰和水的混合物）。灰漿橫渡埃默里河到對岸。覆蓋了300畝土地，毀壞房屋，並污染附近其他的河川。這是在美國歷史上最大的煤灰外洩事故。
- ❖ 2014年1月 - 美國維吉尼亞州西部查爾斯頓市，一座儲槽中數千磅的「4-甲基環己烷甲醇」（4-Methylcyclohexane Methanol, MCHM）從1吋的洞孔外洩，進入艾克河。洩漏是在供應多達30萬人飲用水的取水口上游。外洩後數百人就醫。



(1)受損的儲槽與流入防溢堤的洩漏物; (2)洩漏控制與清理的努力; (3)金士頓市洩漏污染的空照圖; (4)維吉尼亞州西部查爾斯頓市發生洩漏的工廠

您知道嗎？

- ➔ 我們可能會認為製程安全事故是指火災、爆炸，以及接觸到毒性、腐蝕性或其他有害物質的直接傷害。然而，有害物質的重大洩漏，尤其是流入河川或其他水體，也是製程安全事故。它們有可能影響到眾多的百姓，包括離您工廠很遠的百姓。
- ➔ 上述的事故有些是因為從管子、容器或防溢池洩漏而發生，其他則是另一件製程安全事故（火災或爆炸）導致的後果。
- ➔ 對於溢出或洩漏，正確設計和保養儲槽與其他製程容器周圍的防溢堤以及在較可能洩漏區域（例如裝卸料/上下貨區）的防溢台/墊(containment pads)，是能容納有害物質洩漏的重要保護系統。

您可以做什麼？

- ➔ 如果您觀察到任何物質正從您工廠的管子或容器洩漏，要知道你該做什麼。要了解你應該立即採取的行動，應該向誰報告洩漏，以及如何啟動您工廠的「溢出與洩漏之應變程序」。
- ➔ 要查核您工廠的緊急應變程序，並確保它們有包括：一旦發生火災、爆炸或其他事故，防止有害物質外洩流入河川或其他水道的必要行動。
- ➔ 要檢查在泵、裝卸料區，以及其他更容易洩漏的地方之周圍的防溢堤與防溢台。要確保它們都有適當的保養，且情況良好。
- ➔ 要立即將儲槽周圍防溢堤內的雨水抽掉。如果堤內已經充滿了水，就不能夠再容納洩漏物！
- ➔ 要參與緊急應變演練，並且要知道你須採取什麼行動，以防止溢出的有害物質流出您工廠外。

製程安全也與保護環境有關！

AIChE©2014。保留版權。鼓勵用於教育和非商業目的之複製/複印。但嚴禁除CCPS以外的任何人員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