

15年的製程安全明鑑！

2016年11月號

1 CPS Process Safety Beacon Messages for Manufacturing Personnel

November 2016

Trace quantities of flammables can cause an event like this!

Flammable is a vapor space or a liquid present in many facilities. In most cases, it is associated with hazardous flammable liquids, gases, vapors, or both (e.g., emergency relief, off-spec, purging, hot work, general production, etc.).

The 2016 flammable vapor space case described in this issue contains only TRACE amounts of flammable material. There are a few of the vapor that could occur:

- A flammable mixture in a vessel with trace quantities of flammable material, when the main component is condensed in the reactor, then small quantities accumulate in the vessel's vapor space.
- A liquid containing small quantities of volatile or extractable flammable impurities. Even though a vessel, the flammable material is released and trapped in the vapor space.
- A mixture of a gas which contains trace quantities of a non-oxidizable flammable impurity which can be fully condensed in the vapor space.

Important Items to Look for to Identify this Hazard

- A stagnant vapor space, and
- Trace amounts of flammable chemicals which could be released from the liquid.

What To Do If You Have This Hazard

- vent the vessel or if hold a flammable material
- install a purging flow in the vapor space to maintain a flammable concentration less than 25% of the lower explosive limit

© 2016 AIChE. All rights reserved. Reproduction from commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than AIChE/CCPS is strictly prohibited.

2001年11月，CCPS發行了第一期製程安全明鑑 *Beacon* (1)，分發給幾百個人。從那時起，至今已經發行了180期資訊給前線的製程工業員工（可在www.sache.org 取得惟讀版副本）。其分發已擴大到在直接郵寄名單上已超過38,000人，這些收件人可以自由地與同事共享明鑑。每個月的總閱讀量可能有幾十萬人之多。明鑑目前由一群奉獻的志願翻譯人員翻譯成超過25種的語言，他們貢獻時間來促進全球的製程安全。

2016年，有兩期明鑑是針對重複的事故 - 2月號針對易燃物質的儲槽滿溢引起的火災 (2)，以及5月號的硝酸銨爆炸 (3)。



這些事故是我們希望明鑑能夠幫助防止的事件例子。要從別的地方發生的事故中學習，這在樣你就不必經由在自己的工廠發生類似的事故，以慘痛的代價學到教訓！

你知道嗎？

- 明鑑是為操作員、維護工人和其他前線的製程工業員工而編寫的。它專注於他們可以觀察到的事情，以及在他們工作職責中可以採取的行動。
- 我們明白有許多工程師、化學師、其他技術人員與經理也有閱讀明鑑，也希望他們從中學到一些東西。然而，明鑑並不是為他們而寫的。因此，在「你可以做什麼？」欄中，你會找不到諸如“更改製程”、“更換設備”或“遵照某某標準”等建議。
- 你可以自由地與你的工作夥伴和同事分享明鑑，無論是列印的副本或是電腦檔。

你可以做什麼？

- 當你閱讀明鑑，要想想你可以從中學到什麼，即使它討論的是一件發生在相當不同性質工廠的事故。例如：2016年9月號的明鑑是有關船上的火災。大多數的明鑑讀者並非在船上工作，但其真正的訊息是針對「變更之管理」(MOC)的重要性，它適用於各種的工廠或設備。
- 明鑑的篇幅有限，它並不能包含某一事故中的所有重要教訓。所以要再想想你可以從這事故中學到的其他事情，並再尋找關於此特定事故或類似事故的更多資訊。
- 如果你在良好製程安全管理規劃的工廠工作，你們可能沒有很多事故。就容易變得自滿。要利用明鑑來提醒大家，如果你們未能嚴格執行工廠製程安全管理系統中的所有活動，可能會發生什麼後果。
- 要閱讀2008年2月號明鑑「如何使用明鑑」專刊，你可以在www.sache.org 查閱。

分享製程安全教訓15年了！

© AIChE 2016。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。聯絡我們：ccps.beacon@aiiche.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

本刊通常以阿拉伯語、南非荷蘭語、中文、捷克語、丹麥語、荷蘭語、英文、法語、德語、希臘語、古吉拉特語、希伯來語、北印度語、匈牙利語、義大利語、日文、韓語、馬來語、馬拉地語、挪威語、波斯語、波蘭語、葡萄牙語、羅馬尼亞語、俄語、西班牙語、瑞典語、泰盧固語、泰語、土耳其語和越南語等版本發行