

你如何量測製程安全績效？

2014年4月號

問題

2014年3月號「明鑑 Beacon」討論製程安全與職業安全之間的關係，以及兩者在確保安全工作場所的重要性。多年來，工業界一直使用既定的職業安全績效的量測(評估)指標，例如職業傷害與疾病(OII)率，以監測安全管理系统是否有效。然而，這些統計數字並不是好的製程安全績效量測指標。

在2005年3月美國德州 德克薩斯市英國石油公司(BP)煉油廠爆炸之後，一個獨立調查小組(“貝克小組”)發現：“BP在德克薩斯市事故發生之前，主要以傷害率來量測其美國煉油廠的製程安全績效。儘管此種作法並不止BP一家，BP依賴傷害率的作法已嚴重妨礙其對製程風險的知覺。”

該小組下了結論：BP的製程安全管理制度並未能有效地量測製程安全的績效。其他公司也認清到：他們有類似的問題。CCPS協同其他政府、工業界與專業的組織制定了新的製程安全績效量測指標。雖然其細節超出「明鑑 Beacon」的範圍，這些指標著重於物質與能量的抑制外洩失效(loss of containment)，以及特定製程安全管理活動的有效性。例如美國石油學會(API)制定了RP 754「煉油和石化業的製程安全績效指標」。世界各地的產業組織和個別公司也正在制定與使用類似的量測指標。

Process Safety Leading and Lagging Metrics

...You Don't Improve What You Don't Measure



CCPS
An AIChE Industry
Technology Alliance
Revised: January 2011

CCPS 量測製程安全之報告封面，

報告可從以下網址下載：

<http://www.aiche.org/ccps/resources/tools/process-safety-metrics>

您知道嗎？

- ➔ 傳統的傷害率統計數據不能有效地評估你的製程安全管理系统執行的績效有多好。想想看 - 如果有易燃性物質大量外洩，也許好幾噸，而且著火了，會如何？如果沒有人在該地區，將沒有傷害。這可能是要報告的(reportable)影響環境的外洩或是財務損失，但此事件並不會影響你工廠的傷害率統計！然而，我們都同意，這是一個重大的製程安全事件，而我們必須監控此類事件的發生。
- ➔ 因為諸如安全文化和操作紀律等共同因素，會同時影響製程安全和職業安全績效，如果你的傷害率開始增加，你就應該關注安全規劃方案(program)的執行績效如何。但不要誤以為：傷害率低即證明你的製程安全規劃方案是有效的！

您可以做什麼？

- ➔ 要了解你的工廠使用什麼量測指標來監測製程的安全績效。
- ➔ 要了解你個人在認識並報告製程中安全事故中的職責，如此你才能盡自己的責任，使你工廠的製程安全量測指標有用而且有意義。
- ➔ 要閱讀你工廠的製程安全報告與統計數據，並且一起努力提高績效。
- ➔ 要閱讀CCPS 2008年8月號「製程安全明鑑(Beacon)」以獲取更多量測製程安全績效的資訊(可從以下網址下載：
<http://sache.org/beacon/files/2008/08/zh-tw/read/2008-08-Beacon-Traditional%20Chinese-s.pdf>)。
- ➔ 對於工程師與管理人員，上述 CCPS報告在 <http://www.aiche.org/ccps/resources/tools/process-safety-metrics> 有中文、英文、日文、葡萄牙文和西班牙文等版本可供下載。

你不量測變好或壞，就不能管理改善！

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@aiiche.org 或(美國) 646-495-1371。對繁體中文版譯文有問題或賜教：smlin@ms15.hinet.net