

你在危害辨認和風險分析中擔負什麼任務

2014年9月號

危害辨認和風險分析 (Hazard Identification and Risk Analysis, HIRA) 涵蓋所有涉及辨認你製程中的危害、了解潛在的事故場景、辨認防護措施，並評估對人、環境、財產和業務之風險的活動。貴工廠可能把這種檢討叫做**製程危害分析 (PHA)**，這是某些國家(包括美國)法規中所使用的名稱。CCPS現在使用“HIRA”這個名稱，因為它特別納入風險分析，而近幾年來這已經成為許多公司此種活動的一部分。在美國和許多其他國家的法規，以及許多公司的製程安全標準與政策，皆要求第一線工人(工廠操作員、維修工，以及其他直接參與操作和維修工廠設備的人員)參與HIRA/ PHA研究。

HIRA/ PHA使用許多技術。在製程工業中最常用的HIRA技術包括：「提問(what if 萬一失效如何解決)」分析、查核表(checklists)、提問/查核表合併單，危害與可操作性(HAZOP)研究，還有其他技術。

你的工廠可能使用這些方法的某種組合，你們對HIRA/ PHA的程序可能有不同的名稱。無論所用的技術為何，工廠工人的任務至關重要。你們每天操作與維護設備，了解它實際上是如何運作的，以及，也許更重要的是，它會如何失效。有人說實際上有三種工廠 - 工程師和經理人所認為的工廠，操作員最初所認為的工廠，以及真正的工廠。您的一個關鍵任務就是協助使這三種工廠成為一致！



1998年9月，在澳大利亞 龍福鎮 (Longford) 某天然氣加工設施發生火災。火災造成2人死亡，8人重傷，維多利亞州天然氣供應中斷幾個星期。皇家委員會的調查結論是，HIRA研究可能就會辨認出造成此事故的可能失效狀況。不幸的是，原已計劃作HIRA研究，但從未實行。計畫做事固然重要，但需要實際做才能成功。

你可以做什麼來促成更好的 HIRA (PHA) ?

如果你被要求參與HIRA/ PHA的研究，你可以做這些事情，來幫助它更好：

- 要分享您實際上如何執行某程序之步驟的知識，特別是當它與書面程序不同時。向HIRA/ PHA團隊解釋理由，讓他們能夠解決這些問題，使實際的程序與書面的程序一致。
- 在HIRA/ PHA之前，要告訴你同事你要做的事情。要他們告訴你，任何他們要確保團隊會討論的問題。
- 要分享您以及你同事多年的操作經驗，有關設備、儀錶，以及報警或安全系統的可靠性。要確保團隊知道何者有效，何者效果不好(有問題)，以及過去曾出過什麼問題。
- 要驗證：該團隊認為這是種防護措施的任何操作員動作 (例如：對警報的反應動作) 確實已為操作人員所了解，並且可以在維持製程安全所需的時間內可靠地完成。
- 不要害羞！要主動分享自己的知識與經驗，不要等別人來問。
- 要記住：你的任務是既要學習也要教導。你可以向其他HIRA/ PHA的專家學習，他們也可以向你學習，特別是有關於在工廠內事情實際運作的情形。在HIRA/ PHA完成之後，要與同事分享你所學到的。

利用您的經驗，協助做好 HIRA/ PHA，使工廠更安全！

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。對繁體中文翻譯文有問題或賜教：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