

有毒氣體

2023年3月號



圖 1. 掉落的鋼瓶洩出氯氣

資料來源：<https://www.voanews.com/a/jordan-negligence-responsible-for-aqaba-chlorine-tank-explosion-/6644453.html>

發生了什麼事情？

2022年6月27日，在約旦亞喀巴(Aqaba)，一台起重機正在將一座25噸液化氯氣ISO槽貨櫃(罐式集裝箱isotainer)裝到至船上時，吊索斷裂，氯氣罐墜落到甲板上並破裂了。形成了一股巨大的黃色有毒氯氣雲，工作人員立刻撤離現場。這起事故造成13人死亡，約300人送往醫院治療。

官員們表示，氯氣罐的重量是“是吊索承載能力的三倍”，並且現場沒有採取處理此類危險物質所需的安全措施。當時甲板上沒有合格人員檢查起重設備和程序。

專家表示，要是數十名工人下班後沒有在洩漏發生前不久離開現場，該事件可能會演變為一場災難。幸運的是，風也將有毒氣體從港口城市的人口稠密地區吹到邊遠的沙漠地帶。

在化學品卸載操作期間，無論物質是固體、液體還是氣體，應該採取萬一洩漏時的預防措施。在此一案例，有許多人在裝貨區附近，他們在事件發生時並不需要在場。

你知道嗎？

- 有毒氣體在接觸人體時，即使是相對低濃度，也可能造成毒害效應。
- 有毒氣體通常分為刺激物，例如氯氣和氨氣；窒息劑，例如氮氣和一氧化碳；麻醉劑，例如笑氣；以及特殊毒物，例如硫化氫和氰化氫。
- 吸入有毒氣體可能會迅速致命，因為肺提供了直接通往血液的通道。有些物質也可以透過皮膚和眼睛被吸收。
- 有毒氣體特別危險，因為它們通常在壓力下儲存和運輸。當釋放時，它們會迅速膨脹並在空氣中移動。許多氣體，例如硫化氫和一氧化碳，是看不見的，並且具有不可靠或無氣味警告的特性。
- 起重作業是危險的工作。在某些公司和國家，必須要有正式的起重計劃。在高度危險物質存在的區域，此類計劃的基本要素和進行重型起重時的安全實務將在未來的「明鑑Beacon」中介紹。

你可以做什麼？

- 涉及有毒氣體的物料處理操作的準備工作，總是要包括如果發生洩漏時應該採取的措施：
 - ✓ 要始終注意您工作區域所處理的物料、所使用的設備、人員和周圍環境。
 - ✓ 在儲存和使用有毒氣體的場所，要閱讀並遵守標籤、標牌和標誌上的警告。
 - ✓ 要遠離起重作業，並警告其他靠得太近的人員要離開。
 - ✓ 要知道如果發生洩漏時，去那裡以及遵循什麼程序。
 - ✓ 要離開，不要被有毒氣體釋放所吸引，除非你有接受過緊急應變人員的培訓並配備相應的裝備。要逆風向移動並遠離氣體釋放的路徑，前往經批准的安全避難處與就地避難所。
 - ✓ 在獲得授權、可取得且適合當前洩漏的情況下，要戴上、測試是否密合並使用呼吸器、其他個人防護具和便攜式氣體檢測器。

接觸有毒氣體可能會致命。要採取正確的行動來保護自己和他人。