

2004年12月

孟帕尔 (Bhopal) —— 一个悲剧事件



联合碳化物孟帕尔 (Bhopal) 工厂

发生了什么?

1984年12月3日，午夜刚过，在印度的孟帕尔 (Bhopal)，在联合碳化物印度有限公司的工厂发生了一连串的事情，导致了40吨的甲基异氰酸盐 (MIC) 气体泄漏。结果是一场悲剧。按照印度政府的统计，有3800多人在泄漏发生后的短暂时间内就死亡，数千人受伤。

您能做什么?

比较于化工工业历史上的其它事故，这次事故更加清楚地显示了为什么在使用危险材料时，一个健康的安全体系是多么重要。这一事故也是界定我们当今所理解的工艺安全管理的一个推动力。

要理解在你的工艺中所有的材料的反应性危害。阅读安全数据手册中有关反应性的部分，充分理解在你的操作程序中所有的有关反应的指令，并知道为什么你有这样那样的安全系统（如：连锁、释放装置、洗涤装置），它们又是如何工作的。

如果在你的区域有材料会与水起反应 1) 当你为了维修而清洗设备时或无论何时使用水管时，都要谨慎小心；并且 2) 记住压缩空气可能含有冷凝水——一定要确保吹扫管线前工艺空气中不含水。

对于贮存有危险材料，尤其是那些有反应性材料的容器，如果温度或压力快速升高，要明白理解你所要采取的应急程序。

鼓励你的管理人员和技术人员，进行讨论。你所在的工厂的最坏的“情景”是什么，需要维护保证什么样的安全装置以防止这种情景发生。

如何发生的?

? 参与调查的大多数专家认同的基本原因是：大量的水进入了MIC贮罐。水与MIC起反应，温度压力升高，几个安全系统不能应对这一情况。最终容器的释放装置动作，释放出MIC气体。

? 20年后，有关准确的水的来源问题仍然存在争议。然而安装的安全装置没有防止有毒气体的大量泄漏，却是一个不争的事实。

理解你工厂可能存在的“最严重的后果”和“多层次的保护装置”。