

## 美国OSHA怎样调查事故

[ 作者：梁广炽/译 文章来源：《现代职业安全》 点击数：754 更新时间：2005-2-5 ]

美国每天有数以千计的事故发生，人的疏忽、设备的故障、补给的中断、环境的变化引发大量事故。事故调查确定事故发生的原因和过程。利用事故调查所得到的信息，可以预防类似的和更大的灾难发生。事故调查的目的是预防，不是为了追究责任。

事故是指导致人员伤亡或财产损失的意外事件。几乎不需要治疗的人员伤害属轻微事故；导致人员死亡或全部、部分能力的永久性、临时性丧失则为严重事故。同样，财产损失也分为轻微的和严重的。不管事故的人员伤害和财产损失程度如何，所有的事故都要进行调查。

对完成任务产生不良影响的事件很多，事故只是其中之一，下面讨论的事故调查程序同样适合于其他的事件。本文将向读者介绍美国事故调查的基本程序和事故分析技术。

### 事故的原因和预防

事故通常是复杂的，一个事故的发生可能会有10种或更多的原因，事故原因一般可以分为三个层次。

事故往往是由于人或物体受到一个不能吸收的能量或危险物质引起的，这个失去控制的能量或危险物质就是造成事故的直接原因，即事故的最低层次的原因。事故的直接原因通常又是由一个或多个不安全行为或不安全条件引起，这种不安全的行为或不安全条件是事故的间接原因，又称为事故第二个层次的原因。不安全的行为和不安全的条件经常可归咎于不合理的管理政策和决定，或个人和环境的因素，这就是事故的第三个层次原因，即事故的基本原因。如下图所示。



事故虽然复杂，但多数事故可以因为其中一个或多个原因被消除而得到预防。事故的调查不仅确定发生了什么(What)，也应确定事故是怎样发生(How)和为什么会发生(Why)。从事故调查中得到的信息能防止类似的或更大的灾难事故发生。事故的调查者不仅应关注造成事故的每一个事件，而且也应关注造成事故的所有事件的顺序。对调查者来说，确定事故的类型是很重要的。特定类型的事故或相同原因的事故重复发生表明该领域需要专门的措施进行重点预防。

### 调查程序

用于调查特定事故的实际程序取决于事故的性质，应由具有司法管辖权的机构决定相应程序，通常由负责的官员指定某一个人负责组织开展调查，调查的步骤如下：

1. 确立事故的范围。
2. 选择调查员，给每一名调查员指派专门的任务（最好是书面形式）。
3. 为调查队员们召开一个事故简介会，内容包括：事故描述（包括损失估算）；正常操作程序；地图（本地和本区域）；事故现场位置；目击者名单；事故之前的事件。
4. 到事故现场以取得最新信息。
5. 事故现场勘察检查。包括两方面：保护现场，除非存在进一步的危险因素，否则不要使现场改变；画出必要的草图，对现场进行拍照，小心地标注好有关物品，并做好精确的记录。
6. 与每一个受害者和目击者面谈，并与事故前在现场或事故后马上到达现场的人面谈，做好面谈的详细记录，如果有需要并得到许可，可以用录音机录音。
7. 确定事故发生前的异常事件；确定异常事件出现的位置；确定第一次出现异常的事件的时间；确定异常事件是怎么发生的。
8. 分析第7步取得的数据，如有必要时重复之前的某些步骤。
9. 确定事故为什么会发生；确定可能的事件顺序和可能的事故原因（直接、间接、基本）；确定替换的顺序。
10. 对照第7步取得的数据检查每一种顺序。
11. 确定最可能的事件顺序和最可能的原因。
12. 贴出一份调查简报。
13. 准备一份总结性报告，包括防止类似事故重复发生的建议，并按有关要求将报告分发。

当所有资料分析完成，并形成最后报告，事故调查才告结束。实际操作中，调查工作、资料分析和准备报告是可以同时进行的。

## 证据收集

事故调查中要从多种渠道收集证据，可从目击者那里得到信息，也可从查阅的记录中得到信息。事故之后应尽可能早地与目击者面谈。第一时间对未发生改变的事故现场进行检查，对事故现场绘图和照相，在图上记录有关数据，复制有关文件，包括正常的操作程序、流程图、维修记录表格，其中事故前的问题和异常报告最为有用。在不能撕页的笔记本上进行完整和准确的记录。记录事故前的状况、事故发生中各事件的顺序和事故后的状况。此外，记录受害者、目击者和机器、能量或有害物质的位置。

在某些调查中，一些特殊的物理、化学定律、原理和性质可以解析事件发生的顺序，在事故调查中所记录下的某些规律和后来的资料分析也可能用于解析事故的发生。此外，在调查中为取得数据可能需要这些定理、原理和性质的分析，这些分析可以作为最终报告的附件。

## 面谈（询问）

1. 指定小组的发问人；
2. 尽可能快地从所有目击者那里得到初步叙述；
3. 在事故总图上标出每一位目击者的位置（包括其视线方向）；
4. 安排合适的时间和地点与目击者交谈；
5. 解释事故调查的目的是预防事故，减轻目击者的精神紧张；
6. 礼貌地、体谅别人地聆听，减轻目击者的拘谨；
7. 作记录时不要使目击者分心，只有得到目击者同意才能使用录音机；
8. 使用略图和图表帮助目击者表述；
9. 强调直接观察的区域，标明哪些是道听途说的事情；
10. 务求真实，不与目击者辩论；
11. 使用目击者描述的词语记录其所观察到的情形，不要把其他词语“塞进”目击者的口中；
12. 小心地提问，并确保目击者理解问题；
13. 记录每个目击者的情况（姓名、地址、职业、经验等）；
14. 为每个目击者提供一份陈述记录，让目击者签署确认这份记录是很有必要的。

在与所有目击者面谈后，调查组应分析每一目击者的陈述，可能需要与一个或多个目击者重新面谈，以确认或澄清关键的问题。当目击者的陈述是相互矛盾时，调查人员应按逻辑顺序组合有效的陈述，并与现场取得的信息结合起来分析。

值得注意的是：面对某一种刺激，不是所有的人都有同样的反应。例如：一个接近现场的目击者的陈述可能与一个远距离目击者完全不同。有一些目击者在与其他人讨论后可能改变他的陈述，这一改变的理由可能是了解真相的额外线索。目击者可能由于创伤的原因而不能回忆事故的详细情形。与调查结果有利害关系的目击者可能提供有偏见的陈述。最后，每个目击者的视力、听力、反应时间和综合条件可能影响其观察力。某一目击者可能疏忽了整个事故发生的顺序，其原因可能是没有细心观察或没有认识到事故发生中顺序的重要性。

## 事故分析方法

事故反映出的问题必须通过调查解决。一些固定的程序可以解决各种复杂的问题，下面重点讨论两种最常用的方法，偏离分析法和岗位安全分析法。

### 1. 偏离分析法

正如其名，这项技术强调偏离。为了解决一个问题，调查者必须寻找偏离正常的事件（偏离事件），考虑到所有问题都是意料之外的偏离所造成的。利用偏离分析可以找到问题的原因。偏离分析法的步骤如下：

问题定义（发生了什么？）→ 正常的情况是怎样的（本来应该是怎样？）→ 标识、定位和描述偏离事件（偏离事件及其发生的位置和时间、偏离的范围）→ 说明受到偏离事件影响的是那些事件→ 确定偏离事件的独特特性→ 列出产生偏离事件的各种原因→ 选择最可能的原因。

### 2. 岗位安全分析法（JSA）

岗位安全分析法（JSA）是许多现有的事故预防程序中的一部分。JSA通常将一个岗位的工作分解为多个基本环节，标识每一个环节有关的危险，找出控制每一项危险的方法。一份JSA表格列出每一个环节、相关危险及控制方法。如果JSA方法在发生事故的岗位上已经实施，在调查过程中应按JSA方法重新检查。如果发生事故的岗位没有实施JSA方法，则可在事故调查中采用JSA方法来决定导致事故的事件和条件。

## 调查报告

在调查报告完成并提交给有关人员之前，调查工作并未结束。在很多情况下可以使用专门的报告格式，还有一些情况下可能需要一份补充的报告。事故调查报告应非常详细，包括封面、标题、摘要、目录、叙述部分、可能的原因讨论、结论和建议等。

正式调查报告中可按下列纲要书写：

- ①背景资料。包括：事故发生的时间、地点；事故涉及到的人和物；操作人员和其他目击证人。
- ②事故的描述。包括：事故中各个事件发生顺序；损坏程度；事故类型；失控能量或有害物质的作用和来源。
- ③讨论（事故分析：怎样发生和为什么会发生）。包括：直接原因（能量、有害物质）；间接原因（不安全的行为和条件）；基本原因（管理政策、人员或环境因素）。
- ④防止再次发生事故的的建议（即时的和长远的措施）。包括：基本原因；间接原因；直接原因（如减少数量、保护设备或结构）。

- 上一篇文章： 国加州职业安全卫生奖之特点
- 下一篇文章： 美国社区救灾反应队



【关闭窗口】

最新5篇热门文章

最新5篇推荐文章

相关文章

没有相关文章