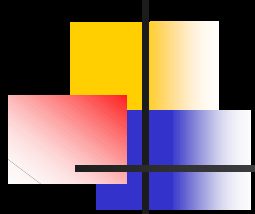




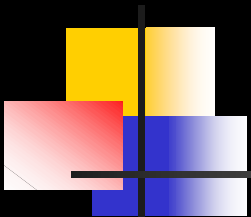
# 环境因素及危险源识别

汇报人：



1. 环境因素/危险源的类别及识别思路
2. 环境因素/危险源的识别方法、技巧及举例
3. 识别环境因素/危险源课堂练习
4. 环境因素/危险源的评价方法
5. 重要环境因素/危险源的控制途径
6. 企业识别、评价、控制环境因素/危险源的具体步骤

# 识别、评价、控制、更新环境因素/危险源步骤与方法示意图



工序—输入输出法  
工序—设施—人员分析法

**识别**  
环境因素  
危险源

是非判断法  
三因子评价法  
(环境三因子,  $D=LEC$ )

**评价**  
重要环境因素  
风险分级

新产品、新材料  
新工艺、新设备  
新、扩、改项目  
法规变化

**更新**

目标指标、方案  
运行控制程序  
应急准备与响应程序

**控制**  
重要环境因素  
危险源



# 环境因素和危险源的分类比较



# 环境因素及危险源的识别思路

过去

现在

将来

异常状态

正常状态

紧急状态

产品、服务

活动全过程

人员、设施

大气  
污染

水体  
污染

噪声  
污染

固废  
污染

土壤  
污染

资源  
消耗

其它

机械  
能

电能

热能

化学  
能

放射  
能

生物  
因素

人机  
工程  
因素

环境因素识别

危险源识别



# 危险源（危害）的产生根源

## 一. 危险源的本质：

存在能量、有害物质（根源）  
能量、有害物质失控（状态）（综合作用）

## 二. 危险源产生原因分析

### 1. 存在能量及有害物质

- （1）能量→做功的能力：造福、灾难
- （2）有害物质：损害人员健康，破坏设备、物品性能



# 危险源（危害）的产生根源

---

## 二. 危险源产生原因分析

### 2. 能量、有害物质失控

- (1) 设备设施故障（缺陷）  
生产、控制、安全装置及辅助设施等
- (2) 人员失误——不安全行为
- (3) 管理缺陷——规章制度、标示等
- (4) 作业环境缺陷——温度、湿度、照明、色彩等

## 三. 危险源（危害）来自：

- (1) 物的不安全状态；
- (2) 人的不安全行为；
- (3) 管理和作业环境缺陷。

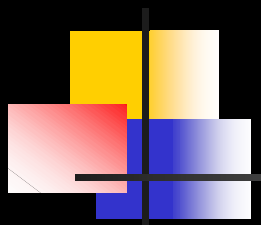


# 识别环境因素/危险源的方法

---

1. 以工序（活动）为单元进行识别
2. 识别环境因素采用  
《工序——输入输出法》
3. 识别危险源采用  
《工序——设施——人员分析法》

# 识别环境因素的 《工序——输入输出法》



能源资源环境因素

部门

产品中  
环境因素

服务环境因素  
相关方环境因素

能源、  
原材料、  
零部件

输入

工序  
(活动)

输出

产品、服务

排放、泄漏

相关方环境因素

污染因子  
环境因素

突发事件  
环境因素

# 识别危险源的 《工序—设施—人员分析法》

工业卫生危险源

突发事件危险源

设备设施

物的不安全  
状态危险源

能源、原材  
料、零部件

输入

工序  
(活动)

输出

产品、服务

排放、泄漏

相关方危险源

人员

工业卫生  
危险源

突发事件  
危险源

人的不安全行为  
(操作、管理) 危险源



# 识别环境因素/危险源的工序划分

---

1. 作业活动作为“工序”，不再细分。如

- 起重
- 空压机运行
- 危险化学品贮存
- 电动工具使用
- 打磨
- 叉车驾驶
- 电工维修
- 复印
- 电脑操作

## 2. 按作业活动类别划分“工序”。如

- 焊 接：气焊、手工电弧焊、气体保护焊、埋弧焊、电阻焊、钎焊、摩擦焊、扩散焊、等离子焊、激光焊、电子束焊等  
铝合金氩弧焊、不锈钢氩弧焊等
- 热 处 理：油淬、水淬、盐浴淬火、等温淬火、回火、退火、正火、气体渗碳、气体渗氮、碳氮共渗、深冷处理等
- 机械加工：车削、铣削、刨削、磨削、镗削、刮削、钻削、铰孔、滚齿、珩齿、数控加工等

# 识别环境因素/危险源的工序划分

## 3. 将作业活动细分为“工序”。如

- 铸造：混砂、造型制芯、炉料配备、熔化、炉前处理、浇注、落砂、清理
- 锻造：锻坯下料、锻坯加热、锻打、锻后处理
- 锅炉房运行：煤的储送、煤燃烧、水化处理、除尘、污水处理
- 涂装：前处理（除锈、除油、磷化）、电泳涂底漆、喷涂中漆、喷涂面漆

# “环境因素/危险源”表述举例

(规范、准确、精炼、学术性语言)

---



# “环境因素/危险源”表述举例

(规范、准确、精炼、学术性语言)

| 活动(工序)     | 序号 | 环境因素     | 环境影响       | 序号 | 危险源      | 风险      |
|------------|----|----------|------------|----|----------|---------|
| 冲剪压        | 9  | 噪声排放     | 噪声扰民       | 9  | 噪声排放     | 听力损伤    |
|            | 10 | 钢材利用率提高  | 节约资源       | 10 | 光电保护装置失效 | 机械伤害    |
| 危险化学品运输    | 11 | 危险化学品泄漏  | 诱发火灾、爆炸    | 11 | 危险化学品泄漏  | 诱发火灾、爆炸 |
|            |    |          | 污染土壤、水体、大气 |    |          | 人员伤亡、中毒 |
| 电气设备运行     | 12 | 绝缘失效短路   | 诱发火灾       | 12 | 绝缘失效短路   | 诱发火灾    |
|            | 13 | 电能消耗     | 消耗能源       | 13 | 电器漏电     | 触电伤害    |
| 产品设计(电脑操作) | 14 | 电磁辐射     | 污染环境       | 14 | 电磁辐射     | 诱发职业病   |
|            | 15 | 产品环境性能提高 | 节能降耗、减少污染  | 15 | 病毒侵入     | 设计数据丢失  |

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/858071075046006061>