

# 机械与电气安全管理课程

## 课程背景

- ◆德国大众机器人吃人、上千例的断手、骨折数据等事故，悲剧的发生让太多的家庭支离破碎……
- ◆安全是企业，也是个人成长的核心，其绩效也反映着公司隐形的业绩，机器本是为我们提升工作效率，一把火、一场事故或许会让一切不复存在，您是否觉得“环境、健康、安全”与您遥远？
- ◆本课程将从公司实际入手，用系统的工具和方法让安全结果越来越好，结合世界 500 强标杆公司的最佳实战经验，协助您系统的完善环境、健康、安全文化，将其落地，逐步用最低的安全成本提升管理水平。

## 课程收益

- ◆学习系统的机械安全防护管理，打造卓越的零事故现场，降低安全事故，提高应急救援能力。
- ◆学员掌握基本的机械安全及防护知识并将最佳实践运用到工作岗位。
- ◆学习系统的电气安全管理，打造卓越的零事故现场，降低电气安全事故，提高应急救援能力。
- ◆学员掌握基本的电气安全知识与技能并将最佳实践运用到工作岗位。
- ◆做到“不伤害自己，不伤害他人，不被他人伤害，保护他人和公司财产不受伤害”。

## 课程对象

EHS、电气工程师、维修人员、班组长及相关人员。

## 课程形式

讲师讲授+ 视频演绎 + 案例研讨 + 角色扮演 + 讲师点评 + 管理工具 + 实战模拟。

## 培训时长

一至两天(6 至 12 小时)

## 课程内容

### 第一部分 机械安全

#### 一、机械安全防护重要性

##### 1、机械安全防护在安全管理中的重要性

- 1) 制造业加工流程
- 2) OHS 任务识别
- 3) 机械事故的成因

##### 2、机械运动和动作

##### 3、因机械而引发的危险

##### 4、机械危险的形式

- 1) 挤压
- 2) 剪切
- 3) 切割

4) 绞绕

5) 卷入、冲击

6) 刺扎、磨损

7) 飞溅

5、机械伤害的危险位置

## 二、通用机械安全

1、机械安全事故

2、机械设备的分类

3、机械设备的危险

4、机械危险的主要形式

5、非机械危险的主要形式

6、机械安全检查“四句话”

7、机械危险部位的防护对策

8、机械安全措施分类

9、机械设备设计安全要求

10、机械设备的安全防护装置

11、机械设备的安装使用

12、金属切削机床的分类

13、机械制造场所安全技术

## 三、金属切削安全技术

1、车床安全技术

2、冲床冲压安全技术

3、铣床加工安全技术

4、钻床加工安全技术

5、磨削加工安全技术

6、起重机械安全技术

7、压力机械安全技术

## 四、机械安全防护

1、机械安全防护的方式

1) 防护罩、装置、定位与距离

2) 其它辅助方法

2、防护罩的设计要求

3、设备防护装置的种类与安全装置测试

4、安全装置的安全要求

## 5、机械安全防护

- 1) 世界标准的变迁
- 2) 国标与国际标准、主要机械安全标准GB

## 第二部分 电气安全

### 一、电气安全重要性与常见事故类型

- 1、电气安全的重要性
- 2、电的本质
- 3、电的分类
  - 1) 静电
  - 2) 直流电
  - 3) 交流电
- 4、电路的组成和工作方式
- 5、供电过程
- 6、电气安全事故类型视频：闪电与电路火灾
  - 1) 单相触电与两相触电
  - 2) 跨步电压触电与高压电弧伤害
  - 3) 电流对人体伤害影响
  - 4) 电气火灾

### 二、电气安全风险识别与治理

- 1、电气常见作业风险
- 2、电气作业伤害的常见防护
  - 1) 电弧防护
  - 2) 绝缘法
  - 3) 屏护法
  - 4) 安全距离法
  - 5) 安全电压法
  - 6) 漏电保护器
  - 7) 防触电防护用品
- 3、电气常见作业与治理对策
  - 1) 带电作业
  - 2) 设备漏电
  - 3) 线路短路

#### 4、设备保养维修风险与对策

- 1) 维修前准备
- 2) 如何有效运用LOTO防范风险
- 3) 维修工具的挑选与使用
- 4) 运行中机械的检修
- 5) 焊接与切割

### 三、公司常见的电气隐患与事故应急救援

- 1、人：不安全的电气行为
- 2、物：不安全的电气状态
- 3、安全用电的原则
- 4、电气事故的应急救援
  - 1) 灭除电气火灾
  - 2) 移除触电人员
  - 3) 借鉴心肺复苏
  - 4) 借鉴心脏除颤

课程结束，学员答疑

非常感谢您关注刘小明老师的课程！