

新能源汽车行业安全技术经理之五大工具

新能源汽车行业安全技术经理之五大工具

 培训课程

 根据要求排课

 参训证明

 线下培训

 5 课程模块

课程编号: CN-EHS-25

状态: 16.09.2024. 所有当前信息可在<https://www.tuv-academy.cn/s/CN-EHS-25>找到

发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。新能源汽车制造与传统汽车制造类似，制程包含四大工艺：冲压、车身、涂装、总装，但也有很多的不同之处，如新能源汽车制造企业一般为新建立的企业，产线的自动化水平更高，设有动力电池包装配线，有些企业还设有锂电池模组生产线。作为新能源汽车行业企业的EHS管理人员，不仅需要具备与传统汽车制造相关的EHS知识技能，更需要理解新能源汽车制造相关的EHS知识技能。

该课程重点关注新能源汽车制造企业的五大风险点，由五部分组成：

- 机械安全
- 电气安全
- 锂离子电池安全
- 工业机器人安全
- 危险场所防爆安全

课程助益

该课程将有助于新能源汽车制造企业的EHS经理及管理人员提升相关的EHS管理知识技能，以提升企业EHS管理绩效。

目标群体

新能源及传统汽车制造企业的EHS经理、EHS管理人员、生产及设备管理人员，对相关方面感兴趣的其他部门人员。

参课要求

不限

课程大纲

第一部分 机械安全

1. 机械危害认知

- 安全管理的基本概念
- 常见机械危险运动及动作
- 机械相关的危险认知（结合典型事故案例）
- 机械安全标准的分类介绍

2. 机械安全防护

- 各类常见防护装置及特点介绍
- 机械安全防护原则与实施准则介绍
- 避免人体各部位挤压最小间距要求介绍
- 防止上下肢触及危险区的安全距离介绍
- 固定式与活动式防护装置设计与安装一般要求双手操纵装置功能状况及设计原则介绍
- 与防护装置相关的联锁装置设计和选则原则介绍
- 安全光栅介绍
- 安全防护装置的安全等级及选择应用介绍
- 压敏保护装置及应用介绍
- 激光扫描型安全保护装置介绍
- 与人体部位接近速度相关的安全防护装置的定位介绍
- 机械安全 接近机械的固定设施
- 急停装置的设计原则介绍和应用
- 防止意外启动标准要求介绍
- 设计通则 风险评估与风险减少标准介绍
- 机械设备安全升级指南介绍
- 安全回路与控制系统相关安全部件选择简介

3. 机械设备电气安全及设备检维修安全

- 机械设备电气设备的危险情况及风险控制原则
- 电击防护
- 机械设备电气安全要求：控制系统及设备配线规范要求

- 检维修安全：上锁挂牌与防止设备意外启动

第二部分 电气安全

1. 电气安全事故案例及电气安全防控要点

2. 人员触电风险及防护

- 触电事故探讨
- 触电防护技术及设施
- 人员触电应急

3. 电气火灾的预防

- 电气火灾事故探讨
- 电气火灾的预防探讨

4. 企业相关电气设施安全

- 企业相关的电气安全技术标准介绍
- 企业相关电气设施安全要求

第三部分 锂电子电池安全

1. 锂离子电池基础知识

- 电池类型
- 锂离子电池的发展&安全现状
- 锂离子电池的工作原理
- 锂离子电池的结构及特点
- 电动汽车安全标准&电池安全标准介绍

2. 锂离子电池生命周期风险

- 锂离子电池生命周期的危险特性
- 锂离子电池的热失控机理及安全对策
- 锂离子电池火灾风险认知及防控
- 锂离子电池火灾灭火剂的选择及灭火设施探讨
- 锂离子电池化学风险及防控
- 锂离子电池触电风险认知及防控
- 锂离子电池的生产工艺及事故案例
- 锂离子电池仓储风险认知及防控
- 锂离子电池储存相关重大事故隐患判定
- 锂离子电池道路运输安全要求

- 电池包常规 Pack 工艺及风险认知及防控
- 电池包返修安全风险认知及防控
- 生命周期其他相关风险管控原则

3. 锂离子电池的事故应急

- 锂离子电池热失控的应急处置
- 锂离子触电事故应急处置
- 锂离子电解液泄漏应急处置

第四部分 工业机器人安全：

1. 工业机器人介绍与操作编程基础

- 工业机器人的定义和特点
- ISO 10218和GB 11291适用范围
- 工业机器人的分类、专业术语和技术参数
- 工业机器人的常见危险源
- 工业机器人的操作和编程基础实操

2. 工业机器人本体的功能设计要求

- 通用功能要求
- 控制系统要求
- 安全停止功能
- 操作方式及选择
- 示教控制
- 使用资料.....

3. 机器人生产线/工作站的危险识别与风险评估

- 布局设计
- 风险评估
- 危险识别
- 消除危险和降低风险

4. 机器人生产线/工作站的安全要求和保护措施

- 设计、安装和布局
- 系统操作方式的应用
- 维护与保养
- 安全防护

5. 机器人生产线/工作站的安全要求及保护措施的验证和确认

第五部分 危险场所防爆安全

1. 危险场所防爆基础知识（GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范）



- 防爆基础原理
- 防爆的基本术语与概念
- 爆炸极限
- 防爆电气国际及国内标准介绍
- 爆炸性混合物分类分级分组
- 爆炸危险区域的划分
- 典型设备、设施爆炸危险区域的划分示例
- 常见的几种防爆形式及原理
- 理解防爆标志的含义
- 防爆电气设备与具体现场易燃易爆物质及环境等的适用性判断

2. 危险场所的爆炸危险及防控措施

- 爆炸性气体环境的危险及防控措施
- 爆炸性粉尘环境的危险及防控措施
- 危险场所的静电常见防控措施

3. 工贸行业防爆电气的安全管理

（AQ3009 危险场所电气防爆安全规范GB50257电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范）



- 防爆电气选用
- 防爆电气安装
- 防爆电气验收
- 防爆电气日常检查
- 防爆工具
- 检修及定期检测
- 防爆电气设施现场常见隐患诊断（图片与文字结合）
- 爆炸危险场所设施重大隐患判定标准解读（有机溶剂使用、调漆喷漆室、燃气相关等）

4. 工贸企业基础设施防爆安全（可据公司实际选择或增减）



- 危险化学品仓库
- 油库、油罐、撬装站及其他易燃易爆危化品罐区
- 调漆、喷涂作业场所
- 燃气、燃油锅炉
- 相关工业管道、压力管道
- 工业炉窑（RTO、烘房等）

订购表格 Page 1/3

在此，我注册参加以下研讨会：

新能源汽车行业安全技术经理之五大工具

课程编号: CN-EHS-25

请选择您想预约的时间

更多关于排期信息，详情请见<https://www.tuv-academy.cn/s/CN-EHS-25>

请通过传真或电子邮件将表格的**所有页面**发送给我们，以此报名该培训

电子邮件: webshop-cn@tuv.com

请在下一页输入您的订单信息

® TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

订购表格 Page 2/3

- 我是以个人消费者身份预订（个人客户）
 我是以公司/公共机构的身份预订（企业客户）

发票地址

这些数据将用于订单确认和开具发票

公司或当局名称:

所属部门 (可选):

街道和门牌号:

邮政编码:

城市名称:

您的内部采购订单号:

增值税 (可选):

您可以在这里输入由贵司确定的内部采购订单号码
(SAP号码等), 该号码将会显示在发票上

您的联系方式

这些数据将用于订单确认和开具发票

称谓:

名字:

姓氏:

电子邮件地址:

电话号码:

参训人信息

我将亲自参加研讨会（联系信息如上述所示）

以下人员将参与此研讨会：

如参加者不是您，而是其他人，请完善信息

称谓:

名字:

姓氏:

电子邮件地址:

电话号码:

出生日期 (可选):

出生地点 (可选):

支付方式: 发票

取消政策请详见附件的条款

我在此接受主办方的以下一般商业条款 (<https://www.tuv-academy.cn/agb>)

地点, 培训日期

签名

请通过传真或电子邮件将表格的**所有页面**发送给我们，以此报名该培训

电子邮件: webshop-cn@tuv.com