

# 电子制造中的 ESD 控制

本课程介绍了静电释放（**ESD**）的原因以及在生产场所处理、储存或运输 **ESD** 敏感元器件时，您可以采取哪些步骤减轻 **ESD** 的影响。这些预防措施及其应用基于 **ANSI/ESD S20.20** 和其它相关标准。

## 课程目标

完成本课程后，您将能够运用关键工具、材料和工艺流程设计来预防和控制生产场所内的 **ESD** 影响。

## 各课程模块的学习目标

### 模块 1：ESD 介绍

- 定义静电释放
- 解释引起静电释放的原因
- 定义摩擦起电（摩擦起电效应）
- 解释导电材料和绝缘材料的区别
- 解释立即失效和潜在失效
- 描述典型的静电电荷来源
- 解释控制 ESD 的好处

### 模块 2：员工如何预防和控制 ESD

- 解释工作场所中控制 ESD 的设备接地的应用
- 辨别人员接地装置的常用类型
- 描述正确使用 ESD 腕带、ESD 鞋、鞋接地器和持续监控装置的方法
- 解释人员接地装置的测试程序
- 描述 ESDS 物品的安全操作和运输程序

### 模块 3：工作场所如何预防和控制 ESD

- 解释生产场所如何利用静电防护区（EPAs）减轻 ESD 影响
- 辨别维护工作站 ESD 安全所需的工具和最佳实践
- 解释 ESD 安全包装的使用目的、功能和使用策略

## 结业考试&结业证书

完成所有三个模块后，您可以参加结业考试。您将有 25 分钟的时间完成 20 道多选题和判断题。该考试的及格分数为总分的 80%。学员最多可以参加三 (3) 次考试。请注意，在第二次考试结束后的 24 小时后允许进行第三次也是最后一次尝试。达到及格分数的学员可以访问和下载自己的 结业证书。

## 课程资源

您可在 Electronics U 学习管理系统获取完成《电子组装中的 ESD 控制》课程所需的一切资源。

## 学习管理系统

首次访问课程时，请花点时间更新您的个人资料。Electronics U 支持最新版本的 Google Chrome、Firefox、Safari、Internet Explorer 和 Microsoft Edge 浏览器。您可以在台式机、笔记本电脑、平板电脑和手机上访问课程。请参考您仪表板上“从这里开始！”选项卡下的浏览器设置，确保您的浏览器设置可以无缝运行 Electronics U 学习管理系统。如果您需要进一步的技术帮助，请发送电子邮件至 [support@electronicsu.org](mailto:support@electronicsu.org) 或致电 Global Electronics Association 会员支持电话+1 847-597-2862。