

工业和信息化部 电子工业标准化研究院培训中心

电标培〔2021〕042号

关于举办“《电子电气产品（设备）静电防护技术》 暨《静电防护工程师》”专题培训班的通知

各相关单位：

为了帮助广大从业人员系统全面掌握静电基本知识及防静电工作区（EPA）的构成要求、防静电工艺与质量管理、系统检验，掌握ESD设计原理与技术，特别是电子设备ESD防护设计与调试，从而使产品通过静电放电试验，熟悉国内外有关静电标准和测试方法，了解国内外ESD发展现状与趋势。我中心定于2021年4月举办“电子电气产品（设备）静电防护技术”专题培训班”。学习结束后，统一考核，考核合格者由我中心统一颁发《ESD工程师》培训合格证书。具体安排如下：

一、培训内容

（A）静电放电（ESD）基础知识

- 1、ESD概念；
- 2、电产生的方式和途径；
- 3、电子工业中的主要静电源；
- 4、静电放电失效案例；
- 5、静电放电类型及其危害；
- 6、电子元器件ESD静电敏感度级别划分；
- 7、静电防护基本原则；
- 8、ESD防护系统构成；
- 9、ESD损伤模型；
- 10、EPA设计；
- 11、ESD常用设备及测量工具；

（B）EPA区域实务配置及运用

- 1、接地/等势；
- 2、防静电材料分类及使用；
- 3、人体静电防护配置及要求；
- 4、EPA区域使用的防静电用品；
- 5、EPA区域管控；
- 6、包材的管控和使用；
- 7、敏感器件的包装和运输；
- 8、温湿度的控制；
- 9、标识的作用和使用；
- 10、静电源的管控；
- 11、离子设备在EPA中的使用及功效；
- 12、标准EPA中搭建案例分享；

（C）ESD静电接地系统讲解

- 1、接地的目的；
- 2、工厂接地系统的划分；
- 3、静电接地的方式；
- 4、EPA的接地与电气安全；
- 5、EPA接地安装注意事项；

6、防静电接地板的埋设极测试；7、接地的检测及检测周期；

(D) 净化车间的 ESD 防护

1、Clean room 基本概念；2、洁净度的等级划分；
3、净化车间的静电防护及常用净化产品的技术参数要求；4、洁净室内行为规范；

(F) 常用防护用品的 ESD 测试及实操

1、常见 ESD 测试仪器的介绍及使用方法；
2、防静电地板、防静电台垫、移动设备、操作工具、防静电服、防静电鞋、防静电手腕带、防静电包装材料、离子风机等；

(G) ESD S20.20-2014 版 标准详解

1、发展概况；2、认证企业介绍；3、应用范围、新增内容、标准目的、范围、定义、人员安全；4、控制程序策划、培训策划、符合性验证策划；5、ESD 控制计划技术要求；6、ESD 防护体系技术要求汇总；

(H) 国际通用标准（ ESD S20.20 & IEC61340）

1、ESD S20.20 及 IEC61340 标准体系结构；
2、ESD S20.20 与 IEC61340 的差异与理解；

(J) ESD 防护体系策划及实施

1、策划的过程；2、ESD 级别确认；3、ESD 典型项目组建设；
4、ESD 体系文件指导、管理、编写；5、ESD 防护体系成功的关键（12 大要素）；

(K) ESD S20.20 审核及审核模拟

1、什么是审核；2、类型和目的；3、项目和依据、策划和过程、ESD 审核员的素质要求；4、ESD 审核准备工作；5、ESD 审核技巧；6、经验分享；

(L) ESD S20.20 审核及审核模拟

理论答卷考试

二、参会对象

1、从事电子、电器、电工产品设计研发、制造、技术、品质管理人员、安全监督、可靠性设计、质量检验、测试、项目管理人员和专业产品和设备的防静电设计工程师和测试工程师及其主管领导等。

2、企业静电防护团队负责人、企业技术总工，质量负责人，研发、生产、质量等负责人，研发工程师，制造工程师，质量工程师，仓库管理人员，生产管理人员，实验室工程师；

三、培训时间

2021年04月21日-23日 深圳

四、证书颁发：

结束后，统一考试，合格者由工业和信息化部电子工业标准化研究院颁发《ESD工程师》培训证书。

五、培训费用：

培训费用：4500元/人；食宿统一安排，费用自理。

六、报名须知

请参加培训的学员认真填写报名回执表，以电话、及邮件的方式反馈至我中心。
此次培训会务工作由**深圳市博瑞思咨询服务有限公司**具体承办。

联系电话： 0755-86182990/86182077/86183100 010-64102658

免费咨询热线：800-830-9440（座机拨打）

联系人：林海燕、吴家美、李小兰、张筱悠

E-mail : vip.customer@esd-resource.com



静电防护技术培训报名回执表

单位名称				
通信地址			邮编	
培训负责人		电话		传真
电子邮箱	培训联系人手机			
参会人员信息				
姓名	职 务	是否食宿	联系电话	电子邮箱

注：此表可复制使用。

联系人：