



# 深圳市强博康资讯有限公司

联系电话: 0755-88847189 88847159

传真: 0755-88847169

E-mail: train@smtworld.org

http://www.smtworld.org

## 防静电技术和管理培训讲座

**本课程每月将在全国各地开班, 请有需求的客户速致电本培训中心咨询!**

主办单位	深圳市强博康资讯有限公司		
深圳培训日期	2009年6月25-26日(周四、周五)	培训地点	深圳
培训费	2100元/人/2天		
培训教材	培训讲义	培训证书	深圳市强博康资讯有限公司颁发结业证书
班级规模	50人以下	开课频率	报名人数满20人则立即开班

**课程背景:**静电在电子制造业中造成严重的破坏已经是个众所周知的事实, 然而准确的掌握和最适当的控制住静电, 却不是如许多人想象中的容易。很多工厂的防静电措施都限于防静电腕带、接地导电桌垫、防静电工衣、防静电包装材料以及离子风机等的采购使用, 而缺乏一套科学性的管理来支持。即使在材料的使用上, 种类和供应商繁多的现象、价格的巨大差异常常造成选择困扰。随着业界对防静电意识的增加以及普遍的使用各种防静电材料, 以往的静电破坏模式已经大体上得到很好的处理。但随着自动化程度的增加和一些低成本的材料的大量使用, 静电破坏模式也在改变中。不同的静电破坏模式需要不同的防御处理做法, 对转变的不敏感以及认识不足常常使到业者蒙受损失。

由于防静电是个历史悠久的课题, 许多业者并没有意识到以往的许多认识和做法具有一定的风险性。例如我们常以测量‘静电电压’来评估静电风险, 事实上是颇具误导性的做法; 采用CPM来评估测量离子风机的性能也可能存在严重的问题; 权威标准中一些一直未讨论或改善的课题(如接地电阻的<1W标准等); 业界的把防静电能力和导电性的错误挂钩(包括许多供应商); 以及误把防静电接地和电气接地两者同等看待等等问题, 使我们存在一定的应用风险和浪费。

**课程收益:** 对于任何技术的有效应用, 都必须依赖于技术和管理的良好配合, 而这又有赖于对该技术和相关管理知识方面有正确和足够的认识。此次我们为您推出一个最详细和完整的静电防御课程, 课程内容包括了您所需要知道的所有课题, 从硬科学到软科学、从设计到操作、从技术到管理的提供给您前所未有的学习机会。

**参加对象:** 电子、通信行业的工程技术、QA/QC质量管理、产品工艺开发、生产制造等领域的工程师及技术人员等以及以前参加过ESD培训学员提高解决实际问题技能。

温馨提示: 本公司竭诚为企业内训, 请有需求的客户尽快与我司联系。

## 课程大纲

### 第一天:

#### 1. 静电科学和对电子工业造成的破坏

- 静电破坏造成的损失和对电子工业的影响
- 静电科学和常见的误解
- 静电对器件和产品的破坏模式
- 防静电的基本要求
- 防静电技术的6个基本原理

#### 2. 防静电材料

#### - 防静电项目的12个成功关键因素

- 13步推行和管理步骤
- 防静电系统的维护
- 员工培训教材设计、培训体系和管理
- 5. EPA (ESD Protection Area) 设计
  - 设立EPA的基本步骤
  - EPA的技术要求
  - 接地设计考虑和方法
  - 材料和工具的选择考虑

- 防静电材料的特性和分类
  - 包装材料技术
  - 库存和运输材料技术
  - 接地材料技术
  - 工作台面 / 地板材料技术
  - 工衣 / 手套 / 手指套材料技术
  - 离子产生器技术
3. 静电和防静电材料测试
- 静电测量参数和测量方法
  - 测量静电所面对的难点
  - 测量仪器的种类和原理
  - 测量的应用例子

第二天:

4. 防静电项目管理

- 静电控制所面对的难题
- 防静电项目管理的主要内容和活动

- EPA 的维护保养
  - EPA 以外的运作考虑
6. 自动化生产的静电防御
- 自动化生产线的 ESD 特性
  - 处理自动化设备的难点
  - 自动化生产中防御静电的原则
  - 自动化生产线的防静电能力认证
  - 自动化生产线静电测试的设备和方法
7. 防静电工作审计
- 审计工作的作用和基本要求
  - 审计的对象和范围
  - 如何采集有意义的数据
  - 公司审计员和区域审计员概念
  - 审计员的要求
  - 审计工具
  - 如何使用审计结果来进行改善
  - 实际案例

主讲者简介:



本课程将由在国内活动多年的SMT顾问薛竞成先生主讲。薛先生近5年来曾在深圳、上海、北京、东莞、成都等地方主讲过超过30次的SMT和ESD课程。上过其所讲课程的人都知道，薛顾问所设计的教材以完整、实用、详细、独特以及技术管理并重而著称。从薛顾问的课程中我们往往可以学习到整套科学的做法，以及一些独特的技术。例如在本次的培训中，薛顾问将会讲解无铅技术未必需要更换炉子，以及未必需要提高温度太多等等知识。据薛顾问说，这将是目前国内无铅培训中覆盖面最完整和客观的课程。

薛顾问从事于电子工业界二十五年。曾任职于美国惠普和Maxtor公司、日本松下电器、新加坡航空公司、以及荷兰飞利浦公司。在任期间，从事过技术应用与转移、设备和工艺技术开发、生产和维修管理、品质管理以及销售技术支援等主要工作。曾被公司派遣到美、日、荷等母公司钻研技术和管理技术，并多次被派往协助公司在新加坡、马来西亚、菲律宾和台湾等子公司的设立、发展和改进工作。涉足13个国家地区，协助超过50家工厂。对于技术应用、管理制度的设计推行，以及两者的整合有很好的实用经验。

薛先生的专业和经验在SMT和ESD技术应用和管理领域上。在知识经验上，薛先生的特长是能够很好的配合管理、工程技能和技术应用，以及在多方面的技术上进行技术整合协调。这包括工艺、设备、品质、设计、测量等等。这使他在处理问题上较业界一般顾问全面有效和彻底。除此之外，薛先生还以其强有力的工程技能，如计量学、数据分析和应用能力、DOE等等做为支持。使他有很好的做法创新、很强的故障或问题分析能力。我们在他所提供给用户中可以看出许多具有特色的做法。在本次讲座中大家也将有机会学习到。

目前是CCF公司的总技术管理顾问的薛先生，由于在业界的杰出表现，也被选为美国“国际行业领袖协会”的会员。薛先生自1999年开始为国内一些SMT用户服务。他也常为国内数家与SMT相关的杂志社撰写论文。为协助推广SMT生产技术出份力量。

公司简介:

深圳市强博康资讯有限公司是我国最早为电子组装行业提供技术支持的资讯服务企业，主要致力于提供与SMT有关的技术、管理、标准培训及为SMT供应商组织各种研讨会及新闻发布会。主要培训系列有：SMT技术和管理系列；SMT工艺系列；IPC标准系列（IPC-A-610；IPC J-STD-001；IPC-7711&7721；IPC-A-600；IPC-A-620等）等课程。另外我司还提供有关SMT和电子制造技术领域中的技术应用及管理服务。包括技术管理体系的设计和建设；生产线的设计；设备配置；设备测试；工艺技术认证和开发；品质和生产效率的改善提升；可制造性的推行；技术标准制定和解决生产现场工艺问题等等。

公司立足于强大的专业人才优势，并通过广泛的技术、商业合作及学术交流平台，整合各方资源，致力于将国内外最新SMT技术管理及国际标准引入国内，服务于电子产品生产领域。

我们的顾问来自于国内外顶尖级的专家，并广泛与国内外从事SMT的大学、研究院以及有关机构建立了密切的联系，能够随时掌握SMT领域的最新技术和资讯。