

# 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〕058号

## 关于举办《电子电气设备安全测试技术及国家标准应用》 暨《电气安全工程师》系列网络专题培训班的通知

各相关单位：

为加强各企事业单位相关人员针对电子电气产品安全测试技术，规范电子电气产品安全设计要求，提高测试水平，更好的掌握运用国内外安全标准的测试方法，帮助建立完善的安全实验室流程，全面提高相关工程技术人员安全测试水平，解决各企事业单位安全实验室相关专业人员没有经过正式培训并上岗以及相关证书到期的现状。我中心定于线上举办《电子电气设备安全测试技术及国家标准应用》暨《电气安全工程师》网络专题培训班。学习结束后，统一考核，考核合格者统一颁发《电气安全工程师》证书。具体安排如下：

### 一、培训内容及时间

#### A班《电子信息产品安全测试技术及标准应用》

以GB4943.1-2011为主要依据，结合IEC62368-1的内容对标准中的测试项目进行讲解。对每个测试项目按以下4个方面进行介绍

- 1、适用范围，该测试什么时候什么状况应该进行
- 2、测试目的和意义，项目设置的目的和意义，为什么测试，结果说明什么
- 3、测试仪表要求，仪表怎么选，有哪些具体要求，计量校准点应该怎么确定
- 4、测试中需要注意的问题

#### 测试项目包括

- A、输入电流
- B、设备内电容放电
- C、接地电阻

- D、接触电流
- E、抗电强度
- F、工作电压的测量
- G、电气间隙和爬电距离的测量
- H、潮湿处理
- I、球压试验
- J、温升
- K、通信网的隔离
- L、受限制短路

## **B 班《家用产品安全设计、测试技术及标准应用》**

**主要培训内容（适用标准 GB4706、IEC60335. 1:2020）**

### **（一）国内外安全标准简介**

- 1、安全总则
- 2、安全的重要性
- 3、安全认证
- 4、安全标准
- 5、安全技术措施
- 6、安全原则
- 7、IEC 60335 与 GB4706 的差异讲解

### **（二）安全设计与试验总的技术要求（适用于 GB4706、IEC60335）**

- 1、一般要求
- 2、试验的一般条件及分类、标识和说明
- 3、对触及带电部件的防护要求
- 4、电动器具的启动
- 5、输入功率和电流、发热、空载
- 6、工作温度下的泄漏电流和电气强度的要求
- 7、瞬态过电压、耐潮湿
- 8、无线电和电视干扰抑制
- 9、泄漏电流与电气强度
- 10、变压器和相关电路的过载保护
- 11、耐久性、稳定性和机械危险
- 12、机械强度
- 13、结构、内部布线、元件

- 14、电源连接和外部软线
- 15、外部导线用接线端子、接地措施
- 16、螺钉和连接
- 17、电气间隙、爬电距离和固体绝缘
- 18、耐热要求与材料耐燃性
- 19、防锈
- 20、辐射、毒性和类似危险
- 21、重要附录内容详解
- 22、产品开发、生产过程安规介入流程

### **(三) 安规标准主要检测检测要求、方法及重要注意事项**

- 1、7大危险：机械、高温、电气、火灾、化学、辐射、信息安全等
- 2、涉及电动、电热、组合型器具不同检测要求方法；

**(四) 检测仪器设备选择、应用，尤其比对项目等重要检测活动仪器选择的重要性；**

**(五) 企业产品对安规标准要求应对，涉及结构设计、材料选择等；**

### **(六) 新版 IEC60335-1:2020(第六版)差异分析**

- 1、IEC60335-1 新标准的背景、意义及未来内容变化调整方向的探讨。
- 2、结合测试案例，详解 IEC60335-1:2020、GB4706.1-2005 各项关键标准条款的实际运用，企业在实际产品研发制造过程中应重点注意的事项。
- 3、IEC 发布的重要 CTL 决议详细讲解。
- 4、针对各类家电产品安全质量问题分析、研讨及交流。

**(七) 产品质量、可靠性要求与安规标准的协调。**

## **二、培训时间**

### **A 班《电子信息产品安全测试技术及标准应用》**

线上集中学习时间：2021年6月26-27日（共两天）

### **B 班《家用产品安全设计、测试技术及标准应用》**

线上集中学习时间：2021年7月2-3日（共两天）

（学习结束后，统一进行远程视频监控模式考试）

## **三、参加对象**

各省（直辖市）、市质检局、产品质量检测中心、标准化研究院、计量研究院、进出口检验检疫局、电子商、协会等；各相关企业认证部、品质部、安全部、质检部、技术部、实验室主管人员；各检测实验室、高等院校科研机构相关人员；

#### 四、证书颁发

考试合格者，统一颁发《电气安全工程师》证书。

#### 五、培训费用

培训考试费：3600 元/人/班（含师资、教材、考务、快递等）。

#### 六、报名须知

请参加研讨班的学员认真填写报名回执表，以电话、传真及邮件的方式反馈至我部。会务组接到信息后会提前邮寄教材，此次培训会务工作由北京中标服检验技术研究院有限公司具体承办。

联系电话：010-68699678 010-64102658

联系人：胡恩萍 张筱悠

联系邮箱：cesi\_zbc@126.com

#### 七、汇款账号

单位名称：北京中标服检验技术研究院有限公司

开户行：中国民生银行北京万寿路支行

汇款帐号：694735178

工业和信息化部电子工业标准化研究院

培训中心

2021年5月18日



