

上海防静电工业协会团体标准

《非湿度依赖型防静电鞋》编制说明

一、工作简况

1. 任务来源和起草单位

防静电鞋是电子行业中人员接地的重要手段之一，对于消除人员静电有非常重要的作用，是电子行业静电管控的重要监督项目。目前的市场上的防静电鞋多为添加了吸湿性防静电助剂的产品，其作用发挥对湿度有较高的依赖性，不仅在干燥环境下无法发挥防静电作用，且其静电性能因助剂本身的化学特性会随时间推移而显著衰减，以致于防静电鞋反而成为静电放电保护区中的静电隐患。

本标准规定的非湿度依赖型防静电鞋区别于一般加入吸湿性抗静电剂的鞋类，其防静电效果不会因为湿度情况的改变而发生显著变化，并且避免了传统防静电鞋因抗静电剂析出而导致的防静电效果不持久的问题，可以不受条件限制的适用于各种有静电防护需求的场所，是现有普通防静电鞋的升级产品，也是电子行业用户积极呼吁的新型高性能防静电产品。

在此背景下，上海君江科技有限公司联合苏州天华超净科技股份有限公司、上海晨隆静电科技有限公司，积极研发新技术新材料，已经解决了防静电鞋的对湿度的依赖性以及不耐久的问题，并于2017年初提出了建立团体标准《非湿度依赖型防静电鞋》的项目建议，得到了上海防静电工业协会标准化领导小组的一致同意和批准，计划编号 T/ESD 002。

项目由上海防静电工业协会归口，起草单位包括：上海君江科技有限公司、苏州天华超净科技股份有限公司、上海晨隆静电科技有限公司。

2. 主要工作过程

(1) 2017年1月开始收集资料，调研标准编写的可行性和必要性；

(2) 2017年6月27日，由上海君江科技有限公司正式提出立项申请；

(3) 2017年7月，上海防静电工业协会标准化工作领导小组正式通过《非湿度依赖型防静电鞋》标准制修订立项建议，成立编写组，并于2017年7月编制了 T/ESD 002《团体标准制修订项目计划》，向社会公示；

(4) 2017年7月，编写组召开了第一次会议，通过了标准草案、编写计划、试验方案和采标原则；

(5) 2017年7月~10月，编写组根据已编制的标准草案，进行了样品准备、测试实施、数据分析，并召开了4次会议，对草案进行了先后5次修缮，形成了最终的小组讨论稿；

(6) 2017年10月30日，编写组召开了“第6次标准编写组会议”，邀请全体编写单位和协会专家组参加标准讨论，并在此基础上形成了标准征求意见稿和编写说明。

(7) 标准征求意见。

(8) 标准送审。

二、标准编制原则

1. 合理地吸纳国际相关标准的内容，参照 ANSI/ESD S20.20、ANSI/ESD STM9.1、IEC

61340-5-1、IEC 61340-4-3，尽可能地与国际标准接轨。

2. 立足国情，从实际出发，使标准内容合理并具有可操作性。

3. 标准编写格式依据本标准根据 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

三、主要内容的确定（包括主要试验分析）

1. 关于适用范围。标准的适用范围是在电子、半导体、医药、食品等领域使用的能消除人体静电积聚的各类鞋。并不适用在易燃易爆及其他工作场景使用的个体防护鞋，但在易燃易爆及其他工作场景使用的个体防护鞋如果是非湿度依赖型的时候，可参考本标注的静电性能指标。

2. 关于术语和定义。主要参照了 GB/T 15463，编制了“防静电鞋”、“导电聚合物”词条。

3. 关于装置和器具。主要规定了测试用的电阻仪、平板式静电检测仪的相关参数。

4. 关于技术要求。一般物性重点参照了 GB 21147-2007《个体防护装备 防护鞋》的有关指标，选取了其中较为重要的撕裂强度、耐折性、耐磨性指标做了相应的要求和规定。在静电性能指标方面，规定了“电阻”和“穿着时的电阻”两项指标，测试参照了欧美主流的静电测试标准，推荐使用 12%RH 的相对湿度，保证测试的稳定性和重现性。同时考虑到低湿度条件的难以达到，也允许由相关方指定测试条件，并在试验报告中记录，测试方法和指标重点参照了 ANSI/ESD S20.20、ANSI/ESD STM9.1、IEC 61340-5-1、IEC 61340-4-3 进行了编写。

四、与国际、国外同类标准水平的对比情况

非湿度依赖防静电产品是目前防静电领域的热点，国际上目前还没有专门针对此类产品的标准，美国 ESDA 和国际 IEC 组织都有对防静电鞋的静电性能要求，但未对鞋子的其他物性指标进行规定，本标准第一个将“非湿度依赖”概念明确提出，也是第一个非湿度依赖型防静电产品的标准，具有引导市场的重要价值。

五、与有关标准的关系

在有关部门的关注和重视下，国内已经建立和正在建立了一批相关的静电检验方法和产品规范，但是，目前已经订立和正在订立的标准均为有关人员防护的强制性标准，并不适用于电子行业的静电防护。

本标准借鉴了国家有关标准对于鞋类物性的要求，并参照了欧美标准对于防静电鞋的电学指标，规定了一类新的产品——非湿度依赖型防静电性，填补了标准和市场的空白。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准发送“征求意见稿”的单位数为 个，收到“征求意见稿”后，回函的单位数为 个，有建议或意见的单位数为 个。概况如下：

1.

七、其他

本标准作为团体标准上报，本标准为新制定标准，不代替任何标准。