

# 电源端骚扰电压测试 (CE)

产品名称	电源端骚扰电压测试 (CE)
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限责任公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 18002557368

## 产品详情

### 传输发送 (Conducted Emission)

电源插头传输骚扰的检测，虽然不一样商品由不一样规范开展要求，但基本上方式是一样的，由人力开关电源互联网 (AMN或称路线特性阻抗平稳互联网LISN) 和EMI检测接收器构成，在其中人力开关电源互联网能够在给出频率范畴内，为骚扰工作电压的精确测量给予标准的50欧姆特性阻抗，并使受试机器设备 (EUT) 与开关电源互相防护。

民标底电源插头传输骚扰工作电压检测，一般必须应用(50  $\mu$  H 5 )//50 或是50  $\mu$  H//50 的V型人力开关电源互联网。

在具体检测时，受试物在通电期内很有可能会造成较强的暂态数据信号，很有可能会冲击性并毁坏检测接收器的RF键入端口号，因而一般必须在AMN和接收器中间串一个能抑止暂态数据信号的单脉冲限幅器 (如ESH3-Z2)。假如受试物电流量过大 (比如超过400A) 或是没法应用AMN开展精确测量时，能够应用CISPR 16-1-2要求的高特性阻抗工作电压摄像头 (如R&S ESH2-Z3或Schwarzbeck TK 9420) 开展精确测量。

### 检测规范

有CISPR22 (ITE)，CISPR14-1 (家用电器和专用工具)，CISPR13 (AV)，CISPR15 (照明灯具)，CISPR11 (ISM)，别的商品及商品类规范全是引入之上规范的测试标准，以引入CISPR22占多数

### 测试标准

1) 仪器设备和机器设备：接收器、LISN (路线特性阻抗平稳互联网，或叫AMN人力开关电源互联网)、仿真模拟手、处于被动工作电压摄像头、电流量摄像头 (与电流量摄像头相互配合应用的CDN，溶性工作电压摄像头)、DIA (时断时续影响检测仪，用以检测CISPR14-1中的时断时续影响)、测插损的一整套机器设备等，自然，PC也不能少，接收器、DIA必须遵照CISPR16-1-1的规定，别的辅助机器设备必须遵照CISPR16-1-2的规定

2) 检测布局：分台式一体机与立式，台式一体机机器设备离LISN 80cm，离接地装置平板电脑40cm（这儿的接地装置平板电脑能够是水准接木地板，还可以是屏蔽室的竖直接地装置内外墙），立式机器设备离接地装置平板电脑间距随不一样规范有不一样的误差容许，CISPR14-1,15里边是10厘米 +/-25%，13里边是up to 12mm，22里边是up to 15厘米，11里没有确立间距，只讲了必须与接木地板用绝缘层材料分隔辅助机器设备的布局也随检测规范的不一样有出入，CISPR22中辅助机器设备离关键设备10厘米，彼此之间的互连线少离接地装置平板电脑40cm手持II类机器设备必须包仿真模拟手CISPR15中自镇流荧光灯管必须罩在一个辅助锥型金属材料罩里

检测布局在不一样的规范里边都是有形象化的施工平面图得出，一目了然，叙述起来反倒说不清，呵呵

3) 检测频率段：大多数是150kHz-30MHz，CISPR15是除外（骚扰工作电压9kHz-30MHz，插损155kHz-1,608kHz）

4) 检测限制值：随不一样规范，不一样的产品类别（Group 1/2, Class A/B）而限制值不一样

5) 检测全过程：

a) 交/直流稳压电源端骚扰工作电压：这一普遍，将电源线插头连到LISN上，接收器RF键入连到LISN的RF输出（很有可能正中间会插进RF光衰减器或单脉冲限幅器），转换LISN的L/N电源开关来挑选检测电源插头的对地共模骚扰工作电压

b) 时断时续影响：CISPR14-1及一些引入CISPR14-1的规范有规定一般应用时断时续影响检测仪，相互配合LISN精确测量规范也容许用数字示波器与接收器的组成来取代数字示波器观察骚扰延迟时间，接收器观察骚扰脉冲信号力度

c) 负荷端骚扰工作电压：CISPR14-1、CISPR15和CISPR11中有规定应用处于被动工作电压摄像头，将必须检测的负荷线绝缘层剥掉，立即用摄像头连接接收器精确测量负荷线输电线接线端子对地的骚扰工作电压

填补一句，假如机器设备额定电压过大，没有适合的LISN可以用，还可以立即用工作电压摄像头来精确测量开关电源端骚扰工作电压

d) 通信线骚扰工作电压/骚扰电流量：CISPR22中谈及对于不一样种类的通信线有不一样的测试标准Annex C有详细说明，Annex F有各种各样方式的优缺点分析主要是借助电流量摄像头与CDN、150欧母接地线电阻、溶性工作电压摄像头的不一样组成来检测不一样种类的通信电缆线，必须确保的前提条件是检测电缆线的对地特性阻抗是150欧母结果能够立即用骚扰电流量dBuA表明，还可以计算成骚扰工作电压dBuV表明，计算特性阻抗是150欧母，也就是二者数值相距44dB

e) 插损：CISPR15提及应用RF正弦波形产生器历经均衡/不平衡转化器、仿真模拟灯、LISN，终用接收器精确测量较为工作电压来得到插损的标值

结果判断：这一简易，接收器检波器的精确测量值（QP/AV）各自与限制值线较为，小于限定线PASS，高于FAIL

常见问题：传输检测由于是对地的共模骚扰精确测量，因而重要在检测布局上，布局没什么问题了用接收器测就可以了，而布局上的差别会造成结果的进出。

在具体检测时，受试物在通电期内很有可能会造成较强的暂态数据信号，很有可能会冲击性并毁坏检测接收器的RF键入端口号，因而一般必须在AMN和接收器中间串一个能抑止暂态数据信号的单脉冲限幅器（如ESH3-Z2）。假如受试物电流量过大（比如超过400A）或是没法应用AMN开展精确测量时，能够

应用CISPR 16-1-2要求的高特性阻抗工作电压摄像头（如R&SESH2-Z3或PMMSHC-2）开展精确测量。