

EMC电磁兼容是什么？测试EMC电磁兼容检测什么项目？

产品名称	EMC电磁兼容是什么？测试EMC电磁兼容检测什么项目？
公司名称	国瑞中安集团一站式CRO
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区凤凰街道塘家社区宝新科技园2#厂房B栋一层
联系电话	13929216670 13929216670

产品详情

EMC电磁兼容是什么？测试EMC电磁兼容检测什么项目？

各类的电子产品或设备，其在使用时，会产生不必要的高频无线电波，这种无线电波往往会经由电源线，或以辐射电磁波的方式，散布出去，因此渗入或被周遭的其它电子产品设备接收到，而影响其正常功能的运作。也就是电磁污染，而这种污染的问题，并非在现今才有，只因为随着科技的进步，电子产品的日益增加，电子设备的数量与日俱增且使用的密集程度越来越高，电磁兼容性的重要性乃受到普遍关注。

电磁兼容性electromagnetic compatibility (EMC) :

设备或系统在其电磁环境中能正常工作且不对该环境中任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力。

电磁干扰electromagnetic interference (EMI) 电磁骚扰引起的设备、传输通道或系统性能的下降。

电磁敏感性electromagnetic susceptibility (EMS) 在存在电磁骚扰的情况下，装置、设备或系统不能避免性能降低的能力。注：敏感性高，抗扰性低。EMC = EMI + EMS

EMC:

传导测试(Power Line Conducted Emission Test)

空间辐射测试(Radiated Emission Test)

功率辐射测试(Power Disturbance Test)

谐波电流测试(Harmonic Current Emission Test)

电压闪烁&波动测试(Voltage Fluctuations & Flicker Test)

静电放电测试(Electrostatic Discharge Test)

辐射耐扰度测试(RF Field Strength Susceptibility Test)

电快速脉冲群测试(Electrical Fast Transient/Burst Test)

浪涌测试(Surge Test)

传导耐扰度测试(Injected Currents Susceptibility Test)

工频磁场测试(Magnetic Field Immunity Test)

电压跌落测试(Voltage Dips And Interruptions Test)

EMC电磁兼容测试内容主要包括两个方面：

一、电磁敏感性测试，对电气电子设备的抗扰度测量；

二、电磁干扰的测量，对设备无线电骚扰特性的测量。

电磁兼容测量的目的是为提高和改善电气电子设备的实际工作中电磁兼容能力提供参考和依据。为了使测试更具有意义和测量结果具有可比性，电磁兼容测试的标准化工作就显得异常重要。

电磁兼容测试项目主要包括：

1、辐射发射测试

测试电子、电气和机电设备及其组件的辐射发射，包括来自所有组件、电缆及连线上的辐射发射，用来鉴定其辐射是否符合标准的要求，一致在正常使用过程中影响同一环境中的其他设备。

2、传导骚扰测试

为了衡量设备从电源端口、信号端口向电网或信号网络传输的骚扰。

3、静电放电抗扰度测试

测试单个设备或系统的抗静电放电干扰能力，它模拟：操作人员或物体在接触设备时的放电；人或物体对临近物体的放电。静电放电可能产生一下后果：直接通过能量交换引起半导体器件的损坏、放电所引起的电场磁场变化，造成设备的误动作。放电的噪声电流导致器件的误动作。

4、射频辐射电磁场的抗扰度测试

对设备的干扰往往是设备操作、维修和安全检查人员在使用移动时所产生的，无线电台、电视发射台、移动无线电发射机和各种工业电磁辐射源，以及电焊机、晶闸管整流器、荧光灯工作时产生的寄生辐射，都会产生射频辐射干扰。测试的目的时建立一个共同的标准来评价电子设备的抗射频辐射电磁场干扰能力。

5、快速瞬变脉冲群的抗扰度测试

电路中机械开关对电感性负载的切换，通常会对同一电路中的其他电气和电子设备产生干扰。测试的机理是利用群脉冲产生的共模电流流过线路时，对线路分布电容能量的积累效应，当能量积累到一定程度时就可能引起线路（乃至设备）工作出错。通常测试设备一旦出错，就会连续不断的出错，即使把脉冲电压稍稍降低，出错情况依然不断的现象加以解释。脉冲成群出现，脉冲重复频率较高，波形上升时间短暂，能量较小，一般不会造成设备故障，使设备产生误动作的情况多见。

6、浪涌抗扰度测试

雷击主要模拟间接雷，如雷电击中户外线路，有大量电流流入户外线路或接地电阻，产生干扰电压。在线路感应的电压和电流，雷电击中临近物体产生电磁场，在线路上感应的电压和电流，雷击中地面，地电流通过公共接地系统时所引入的干扰。切换瞬变：主电源系统切换时产生的干扰，同一电网大型开关跳动时产生的干扰。

7、射频场感应的传导抗扰度测试

通常情况下设备的引线的长度可能与干扰频率的几个波长相当，这些引线就可以通过传导方式对设备产生干扰，没有传导电缆的设备不需要做此项测试。在通常情况下，被干扰设备的尺寸要比频率较低的干扰波的波长小的多，相形之下，设备引线的长度可能达到干扰波的几个波长，这样，设备引线就变成被动天线，接受射频场的感应，变成传导干扰入侵设备内部，终以射频电压电流形成的近场电磁场影响设备工作。

8、电压跌落、断时中断和电压渐变抗扰度测试

电压瞬间跌落、断时中断是由电网、变电设施的故障或负荷突然出现大的变化所引起的。电压变化是由连接到电网中的负荷连续变化引起的。

典型试验场地：10米电波暗室

采用Boresight双天线测试技术，测试频率为9KHz-40GHz，三相或单相测试电流量大容量可达交（直）流600A，转台大可承重3.5吨；屏蔽效能，归一化场地衰减，场均匀性，场地电压驻波比和背景噪声都能很好地满足标准的要求。