

EMC是什么？测试标准有哪些呢？

产品名称	EMC是什么？测试标准有哪些呢？
公司名称	国瑞中安集团-CRO服务商
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区光源五路宝新科技园一期2#一层
联系电话	13148813770 13148813770

产品详情

当出口欧盟的机械设备，在申请CE认证时，首先评估的是其电气安全和机械安全。目的是避免使用者在使用中错误操作所带来的意外人身隐患。但不可忽略的是各种运行的电力设备之间以电磁传导、电磁感应和电磁辐射三种方式彼此关联并相互影响，在一定的条件下会对运行的设备和人员造成干扰、影响和危害。

所以机械设备在做CE认证时，EMC电磁兼容性也是很重要的一部分。

EMC全称为（ Electro Magnetic Compatibility ）中文译为电子兼容性。是指在同一电磁环境中，设备能够不因为其他设备的干扰而影响正常工作，同时也不对其他设备产生影响工作的骚扰。

EMC可以分为EMI和EMS两个部分。

EMI（电磁干扰）：Electro Magnetic Interference

系统产生的电磁干扰的程度低于一定的标准要求，不致妨碍其他电器装置的正常工作。

EMS（电磁抗干扰）：Electro Magnetic Susceptibility

系统具有一定的抗电磁扰动的能力，在有扰动的环境下可以正常工作

- （1）干扰源
- （2）干扰途径
- （3）敏感源

干扰源：干扰源不一定是设备本身，也可能是大自然或者人体本身。例如雷电和身体的静电。

常见干扰途径可分为传导和辐射两部分：

(1) 传导：公共电源、公共地线、互连线。

(2) 辐射：通过空间传播。如下图三所示：

图三

感应产生（电容耦合、电感耦合）干扰源发射的电磁能量以电磁波的形式，通过空间传播到敏感源上）

测试项目名称

对应标准

Radiated Emission, 辐射骚扰测试

30MHz to 1GHz

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

1GHz to 6GHz

Conducted Emission on AC, 传导骚扰测试

150kHz to 30MHz

Harmonic Emission on AC, 谐波电流骚扰测试

100Hz to 2kHz

Flicker Emission on AC, 电压变化和闪烁测试

ESD, 静电抗扰度测试

EN 61000-6-2:2005

Radiated Immunity, 辐射抗扰度测试

80MHz to 1GHz

1.4GHz to 2GHz

2GHz to 2.7GHz

Electrical Fast Transients (EFT) on AC,

电快速瞬变脉冲群抗扰度测试

Surge Immunity on AC, 浪涌抗扰度测试

Injected Currents on AC, 注入电流测试

150kHz to 80MHz

Voltage Dips and Interruptions on AC,

电压暂降，短时中断和电压变化抗扰度测试

(1) 市场准入的需要

全球各地区基本都设置了相应的市场准入认证用以保护本地区的电磁环境和本土产品的竞争优势。如：美国的FCC、欧美的CE认证、日本的VCCI认证、中国的3C认证等都是进入这些市场的“通行证”。而要获得这些认证就必须让产品通过相应的EMC测试。

(2) 产品间稳定工作的需要

保证设备不被诸如静电、辐射电磁场等各种形式的外来干扰影响其正常工作，保证设备不会对同一电磁环境中的其他设备产生干扰。

(3) 产品内部兼容性的需要

产品内部各部间是否能够和谐的工作、电源电路是否会对信号产生干扰、PCB设计时钟电路是否会干扰控制电路等等都是需要重点考虑的问题。

总的来说是为了提高产品的市场竞争力，保证对产品自身和人体或其他设备不产生危害。