

EMC测试 GB/T17626.1标准测试测试项目介绍

产品名称	EMC测试 GB/T17626.1标准测试测试项目介绍
公司名称	深圳市信通检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区西乡街道固戍社区朱坳第二工业区A2栋厂房401
联系电话	17318023119

产品详情

0.前言

最近公司的几块板子要做认证，EMC测试自然是少不了，既然要做试验，就要有一个标准，是消费电子、工业控制，还是电子、军工电子，这些工作环境所要求的EMC测试标准是不同的，每个试验又分为了很多的等级。接触静电是要做到6kV还是8kV，空气放电是要做到8kV还是15kV？我的产品要做哪些EMC试验？要做到什么等级？一起来了解一下关于EMC测试的国家标准吧！上一篇文章介绍了《详解电子产品认证类型》，本文介绍EMC测试中涉及的GB/T17626系列相关国家标准，文末有GB/T17626国家标准电子文档下载地址。

1.什么是EMC测试

EMC，即电磁兼容，Electro Magnetic Compatibility，主要包括两个方面的含义：EMS和EMI。

EMS指电磁抗扰度，是指该设备应能在一定的电磁环境下正常工作。

EMI指电磁骚扰，即该设备自身产生的电磁骚扰不能对其他电子产品产生过大的影响。

为了达到这两个目的，硬件工程师和软件工程师可谓伤透了脑筋，不得不进行多次整改。

EMC是产品质量最重要的指标之一，测试目的是检测电器产品所产生的电磁辐射对人体、公共场所电网以及其他正常工作之电器产品的影响。

EMC设计与EMC测试是相辅相成的。EMC设计的好坏是要通过EMC测试来衡量的。只有在产品的EMC设计和研制的全过程中，进行EMC的相容性预测和评估，才能及早发现可能存在的电磁，并采取必要的抑制和防护措施，从而确保系统的电磁兼容性。

2.EMC标准的发布和管理者

世界公认最权威的三大国际标准化组织：

IEC（国际电工委员会）：下设多个技术委员会，其中从事EMC的主要为CISPR（国际无线电特别委员会），TC77（第77技术委员会）以及其他相关的技术委员会。

ISO（国际标准化组织）：1947年成立，非政府组织，总部在瑞士日内瓦。电磁兼容标准的主要发布单位。

ITU（国际电信联盟）：政府间组织，总部在瑞士日内瓦。联合国的任何一个主权国家都可以成为ITU的成员。

我国的标准管理和发布单位是国家标准化管理委员会（SAC），IEC标准已广为欧洲、美国、日本、中国等地区和国家采用，在消除国际技术贸易壁垒和产品符合性认证中发挥着重要的作用。例如，本文中要介绍的GB/T17626.X，其中大部分内容就是参考了国际标准IEC61000-4-X系列。由于内容涉及国外组织的标准，出于版权保护，这些标准的详细内容在网络上并不容易获取，有需要的朋友可以到文末查看获取方法。

3.GB/T 17626.X系列国家标准

国家推荐性标准《电磁兼容 试验和测量技术 GB/T 17626》系列，截止目前，现行最新的国标GB/T 17626一共27个，其中《GB/T 17626.5-2019》发布日期为2019年6月4日，将于2020年1月1日实行，替代《GB/T 17626.5-2008》旧版标准。现行的最新版标准如下：

查看最新的标准号，可以到全国标准信息公共服务平台查询：<http://std.samr.gov.cn/gb/gbQuery>，由于该推荐性标准采用了ISO、IEC等国际国外组织的标准，涉及版权保护问题，所以上面这个平台不提供在线阅读服务。如需正式标准出版物，请联系中国标准出版社，或者在文章末尾查看下载pdf电子版的方法。

4.EMC试验的选择

设备应接受其可靠性要求所必需的全部试验，但从经济上考虑，试验的项目应合理地限制到最少。

你的电子设备适用的试验项目取决于如下几个因素：

影响设备的骚扰类型：磁场、电场

环境条件：室内、室外、温度、湿度等

要求的可靠性和性能：家用电器、工业控制、军工等

经济约束

设备的特性

抗扰度试验可应用于设备的各个阶段，如：

研发试验

型式试验

验收试验

生产试验

如果你的产品有专用的产品标准，那么应该优先选择专用标准，再考虑通用标准。本文介绍的GB/T 17626系列标准是属于通用性标准。如电子专用的几个EMC测试标准：

GB/T 21437.3-2012 道路车辆由传导和耦合引起的电骚扰

GB14023-2006 车辆、船和由内燃机驱动的装置无线电骚扰特性

GB18655-2002 用于保护车载接收机的无线电骚扰特性的限值和测量方法

对于你的产品应该做哪几项EMC试验，可以查看《GB_T 17626.1-2006电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论》，标准的第1部分文档，简单介绍了各试验适用的设备类型。

虽然GB/T 17626系列标准包括37个标准，但是对于不同产品的要求也是不一样的，有的产品只需要完成其中几项试验即可。由于每个试验涉及的试验概念、试验等级、试验布置、试验程序、试验结果分析等内容较多，本文只是对几个试验进行简述，详细的介绍可以参考标准文档内容。

5.静电放电抗扰度试验

本试验是为了评估电子设备在受到静电放电时的性能，此外，它还包括从人体到靠近关键设备的物体之间可能发生的静电放电。主要分为接触放电和空气放电。

适用设备：

适用于在可能产生静电放电环境中使用的所有电子设备，直接和间接放电都应该考虑。在ESD控制环境中使用的设备除外。

试验设备：

静电放电发生器，即静电枪，可产生不同电压等级的静电，通过两种放电电极，可以模拟空气放电和接触放电

静电发生器电路简图