

什么是EMC：一分钟了解电磁兼容性基础知识

产品名称	什么是EMC：一分钟了解电磁兼容性基础知识
公司名称	深圳市亿博检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼A栋218（注册地址）
联系电话	13530187509

产品详情

随着无线连接设备数量的增加，EMC的重要性日益增加，定义EMC是什么并理解这些概念可以从一开始就实现电磁兼容性，电磁兼容性，EMC是使不同电子设备在没有相互干扰的情况下运行的概念-电磁干扰，EMI-当它们彼此靠近操作时。所有电子电路都有可能辐射拾取不需要的电干扰，这可能损害一个或另一个电路的操作。

电磁兼容性EMC/电磁干扰EMI概念

1、什么是EMC-定义

EMC定义为设备和系统在其电磁环境中运行而不损害其功能且无故障的能力，反之亦然。电磁兼容性，EMC确保操作不会影响电磁环境，以至于其他设备和系统的功能受到不利影响。

2、人们对EMC的认识历程：

在电子产品的早期，相对较少的电子设备项目正在使用中。然而今，日常电子产品的数量已经大幅增加。其中一些发射信号，而其他许多是敏感接收器。其他人可能利用可能由瞬态信号错误触发的数字电子系统。这些更多的例子可能是EMC电子设计的关键要素。

在电子系统的早期，收音机收到的流行音乐，刘海和一般噪音被视为收听收音机的“体验”的一部分-即使它们是由其他本地电气设备制造的，电气干扰对电子系统影响的一些主要问题来自军事应用。第二次世界大战后，随着核武器重要性的提高，爆炸产生的电子脉冲及其对设备的影响成为一个问题。此外，高功率雷达系统对设备的影响也是一个问题。后来，与ESD相关的电子设备面临的风险变得明显。这些不仅损坏了电子设备，而且还可以设置错误的触发器。

在20世纪70年代，逻辑电路的使用迅速增长，并且随之增加了切换速度。这些电路开启了EMI的影响，并且如果这些项目在现实世界中令人满意地工作，则需要将EMC预防措施纳入设计中。由于这种日益增长的实现，许多国家开始意识到EMC是一个日益严重的问题，一些人开始向电子设备制造商发出指令，定义设备在出售设备之前应该满足的标准。欧洲共同体是个实施EMC要求的地方，虽然许多人初都

持怀疑态度，但EMC标准的引入提高了标准，使大多数类型的设备能够在不受干扰的情况下并行运行。

3、EMC基础知识

采用EMC措施的目的是确保各种不同的电子设备可以近距离操作而不会造成任何不适当的干扰，导致性能受损的干扰称为电磁干扰EMI。需要减少这种干扰，以确保各种电气设备兼容并且可以在彼此存在的情况下操作。

4、EMC有两个主要元素：

4.1、辐射：EMI辐射是指产生不需要的电磁能量。这些需要降低到某些可接受的限度以下，以确保它们不会对其他设备造成任何干扰。

4.2、易感性和免疫力：电子产品对EMI的敏感性是它对不需要的电磁能量做出反应的方式。电路设计的目的是确保对这些不需要的信号具有足够高的抗扰度。

4.3、电磁干扰，EMI电磁干扰，EMI是对不需要的电磁辐射给出的名称，它会对其他电子设备产生潜在的干扰。

有许多方法可以将电磁干扰从一件设备运送到另一件设备，了解这些方法是减轻电磁干扰影响的关键。

5、EMI可分为两类：

5.1、连续干扰：连续干扰通常是无线电信号或振荡的形式，它可以来自未屏蔽的振荡器，也可能是宽带噪声的形式。

5.2、脉冲干扰：这种干扰形式包括短脉冲，它可能来自静电放电，闪电或切换电路。

除了理解干扰的形式之外，还必须知道干扰如何从发送设备传播到接收设备。不幸的是，这并不总是很容易发现，因为很多路径很难定义。然而，良好的初始设计缓解了许多问题。

6、EMC标准

随着人们越来越意识到并且需要保持高标准的电磁兼容性，已经引入了许多标准来帮助制造商达到维持完全电磁兼容性所需的水平，许多年前，EMC的技术不成熟，而且经常发生干扰-出租车在使用无线电话时驾驶过房屋很可能会破坏电视的运行，还有许多其他情况，因此，有必要引入EMC标准以确保达到所需的兼容性水平。

EMC是任何电子设计项目中不可或缺的一部分，现在，世界各地都在实施和实施标准，任何新产品都需要满足并经过测试，以确保其符合相关的EMC标准，虽然这给电子设计工程师带来了额外的挑战，但必须采用良好的EMC实践，并且产品的EMC性能足以确保其在所有合理的情况下都能正常运行。