

汽车电子产品环境条件可靠性测试及电磁兼容服务

产品名称	汽车电子产品环境条件可靠性测试及电磁兼容服务
公司名称	广州广电计量检测股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市天河区黄埔大道西平云路163号
联系电话	4006020999 13570464575

产品详情

电子产品在汽车中的应用越来越广泛，电子技术的应用几乎已经深入到汽车的所有系统，电子产品占整车成本的比例逐年提高，特别是汽车有的已达40%~50%。目前汽车电子产品主要分以下三类：

(a)、电子元器件。包括GPS、音箱、汽车DVD、倒车雷达、控制器、运算放大器、切换式电源供应器、各类微处理器、计算机等。

(b)、继电器及电机马达。包括各类继电器、雨刮器电机、电动天线、空调电机、暖风电机、电动座椅、前后视镜电机、中央控制门锁、交流发电机、清洗泵电机等。

(c)、各类传感器。其中传感器和继电器的发展为活跃。它是汽车上应用多的两类汽车电子设备。目前我国已成为三大汽车生产国，全球主要汽车厂商均已在我国投资建厂。迫于成本压力，大多数汽车厂商正在逐步推进进口零部件的国产化，这给我国汽车电子部件生产企业的发展带来了巨大的机遇。

但是，电子产品应用在汽车上将面临使用环境的挑战。汽车电子产品面对的是一个室外使用、随时移动运转的环境，而且根据产品安装位置不同，必须承受的环境应力条件也相差很大。因此，汽车电子产品的环境试验要求非常高，必须经过各种苛刻环境实验的考验，确保产品在预期的寿命内能够正常工作，这也是汽车电子产品比一般电子产品价格贵的原因。为考核汽车电子产品的环境适应性，各车厂都制订了自身的环境条件标准。对于车厂的前装产品，厂家按照车厂得到要求试验条件进行试验，不必清楚原因。但对于后装产品，为了适应市场的需求，我们就应该深入了解相关标准的要求，根据标准制定环境试验的条件的项目。汽车电子产品的环境试验标准化组织中，ISO/TC22/SC3负责汽车电气和电子技术领域的标准化工作。汽车电子产品的应用环境包括电磁环境、电气环境、气候环境、机械环境、化学环境等。电磁环境主要研究的是汽车电子产品的电磁兼

容特性，我们在此不作描述。我们主要介绍汽车电子的其他特性。目前ISO制订的汽车电子标准环境条件和试验标准主要包含如下方面： ISO20653 汽车电子设备防护外物、水、接触的等级
ISO21848 道路车辆-供电电压42V的电气和电子装备电源环境 国内目前汽车电子产品的环境试验标准主要还是按照产品的技术条件来规定。全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC114）正在参照ISO标准制订相应的国家和行业标准。 ISO的标准在欧美车系的车厂中得到了广泛采用，而日系车厂的要求相对ISO标准来说偏离较大。为了确保达到标准的限值，各汽车车厂的内控的环境条件标准一般比ISO的要求要苛刻。

汽车电子产品环境试验必须考虑的因素

汽车电子产品进行环境试验时，必须考虑的因素主要包括： （1）地理和气候的因素。道路车辆几乎世界所有的陆地区域使用和运行。值得注意气候环境条件，包括可预期的每天的变化和季节的变化。应考虑给出全世界的温度，湿度，降水和大气条件的范围，还应包括灰尘，污染和海拔高度等。 （2）车辆类型。车辆的设计属性决定了道路车辆的环境条件，如发动机的类型、发动机的排量、悬挂的特性、车辆的自重、车辆的尺寸、供电电压等。考虑到已经给出车辆的典型类型，包括商用车辆(含重型载货车)，乘用车和货运车，以及柴油发动机和汽油发动机。 （3）车辆使用条件和运行模式。道路的质量、路面的类型、道路的地形、车辆的使用(连续、牵引、货运，等等)和驾驶习惯都是非常值得重视的环境条件。运行方式如储存、起动、驾驶、停车等都应予以考虑。 （4）电子设备的寿命周期。在汽车电子产品的生产、装运、操作、储存、车辆装配、车辆维护和修理，电子设备应能抵御同样的环境条件 （5）车辆的供电电压。运行方式、分配系统设计和相应的气候环境将导致车辆使用中的电压变化。造成如交流发电机过电压和连接系统的断路等车辆电气系统的故障 （6）电子设备的在车辆上的安装位置。使用的环境要求通常取决于安装的位置。车辆的每一个位置都具有独自的环境负荷组合。将不同类型和量值的环境负荷形成数量合理的要求组合是可取的。这样可以使某一车辆上的系统/组件引伸到其他车辆成为可能。分组通常根据安装位置进行。