



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。