

# 汽车零部件电子EMC的标准体系

产品名称	汽车零部件电子EMC的标准体系
公司名称	国瑞中安集团-综合性CRO机构
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	15816864648 15816864648

## 产品详情

国内汽车整车与零部件EMC主要标准，给出了其测试项目内容与类别，在此基础上把电动汽车标准与常规内燃机汽车标准进行对比，指出了电动汽车检测标准特点。

本文首先介绍了汽车EMC标准分类，然后整理分析了国内汽车整车与零部件EMC主要标准，给出了其测试项目内容与类别，在此基础上把电动汽车标准与常规内燃机汽车标准进行对比，指出了电动汽车检测标准特点。一、汽车EMC标准分类汽车EMC标准分类如图1所示，可分为EMI（电磁干R）和EMS（电磁敏感性或电磁抗扰）两类，EMI主要包括传导发射和辐射发射；EMS主要包括传导抗扰、辐射抗扰和ESD（静电放电抗扰度）。

图1 汽车EMC标准分类图二、汽车EMC标准体系目前汽车EMC标准体系可分为国际标准（如ISO/ IEC/ CISPR）、国家标准(如ANSI/ DIN/ GB)、企业标准（如EMC-CS-2009/ GMW-3097）、地区标准(如ECE法规/EEC指令)。我国EMC标准体系起步于上世纪80年代，大多数标准都引用或等同国际标准。表1按照整车和零部件、内燃机车和电动汽车、公告和非公告进行分类整理，列出了国内汽车和零部件EMC测试的主要标准。

表1中列出的内燃机车标准同样适应于电动车，电动车类标准为电动车特有的标准。表中GB/T18655-2010，GB34660-2017，GB/T19951-2005三个标准同时适用于整车和零部件。其中汽车行业强制执行的GB 14023和GB/T18387两个标准出发点都是保护车外接收机，也就是保护车辆以外的电气设备不因车辆产生的电磁辐射而工作异常。2017年新颁布的强制标准GB 34660-2017则增加了对车辆及其电器系统耐受外来电磁骚扰的要求。TPMS检测标准由GB26149-2017替代GB/T26149-2010，成为强检项目。BMCS检测标准GB/T30513只适应于装有ABS系统的M1车辆。电动汽车与传统内燃机车相比，最大不同在于高压供电及驱动系统、充电系统，表1已经给出了相关测试标准。其中，GB/T 18487-2017给出了交直流充电站及其相关端口EMC测试方法，CISPR25的2016版相对于2008版增加了电动车和混动车高压零部件的传导发射、辐射发射和高压耦合的测试内容。三、总结不论是哪种类型的汽车，零部件级EMC性能好坏对整车EMC性能好坏至关重要。在整车EMC测试中发生的问题，大多数整车EMC性能问题都是源自于零部件级电磁兼容问题。当汽车内部电磁干R发生时，轻则导致受干R的敏感电子设备功能发生降级，重则导致其功能失效，给汽车的安全行驶造成严重影响。按照标准进行测试，是检验整车、零部件EMC性能好坏的重要手段，并能够给EMC设计人员提供设计支持。因此必须重视汽车EMC标准的研究，为车辆的EMC性能检测提供

更全面、有效的方法和依据。