

《车载音频播放器技术条件》编制说明

1 任务来源

根据二〇〇九年十二月十五日工业和信息化部办公厅关于印发 2009 年第二批工业行业标准制修订计划的通知 2009 年产品类标准项目计划表（汽车类）中第 25 项 2009-2428T-QC 进行制订。

2 制订目的

随着我国汽车电子行业的快速发展，各类乘用车和商用车保有量及生产量持续增长，整车技术含量特别是电子技术含量不断提高。过去的汽车卡带放音机已被具有 USB 播放功能的音频播放系统所代替，已被广泛用于微型面包车、商用车等车型上。因目前国内没有类似的国家及行业标准，也没有收集到国外类似的标准。为规范产品技术性能、规格、环境条件等方面要求，规范市场需求，特制定该标准，可作为指导车辆音响娱乐系统企业的开发、生产制造和客户的规范使用要求。

3 标准编制过程

标准征求意见稿于 2010 年形成，经起草单位对国内多家主要车厂对产品的要求进行了认真的研究，结合国内目前技术水平发展状况，以及整车使用情况，制订了标准初稿，将标准讨论稿先后发给东风商用车、中国重汽、上汽通用五菱等车厂有关专家征求意见并进行审查。在 2011 年 03 月底标准起草组在深圳又召开了该标准的审查研讨会并进一步提出了一些修改意见。代表主要来自汽车行业标准化主管部门、乘用车、商用车厂家以及该产品制造厂商。会上对标准技术内容逐条进行细致讨论，对有关意见进行协商，如：乘用车与商用车的驾驶室与底座连接不相同，其振动试验模式不一样等等。在充分理解、了解行业发展情况的基础上提出了修改意见。会后根据讨论意见，对标准内容进行了完善修改。

4 对标准内容的说明

- 4.1 标准格式内容全面按照 GB/T 1.1-2009 版要求进行编写。
- 4.2 电磁兼容试验要求与试验方法按照国标 GB/T 22630-2008 的有关条款要求。
- 4.3 电气环境试验要求与方法按照 GB/T XXXXX. 2-201X/ISO 16750. 2 的有关条款要求。
- 4.4 气候环境试验要求与方法参照 GB/T XXXXX. 4-201X/ISO 16750. 4 的有关条款要求。
- 4.5 机械环境试验要求与方法按照 GB/T XXXXX. 3-201X/ISO 16750. 3 的有关条款要求。

其中关于随机振动问题，在标准 ISO 16750-3: 2007 中的第 4.1.2.4 条规定车身安装部件要符合本标准中给出的 1 个等级随机振动功率谱密度规定要求，而某国际著名大汽车公司标准 VW 80101:2009 第 4.1.4 条对车身安装部件的振动试验给出了随机振动功率谱密度三个等级参数要求，而且其全球公司对车载音响产品部件曾又提出要求符合标准中等级 2 及等级 3 规定的随机振动功率谱密要求，鉴于此种不一致的原因，于是我们根据部件生产厂实际试验情况及起草组讨论最后确认本标准第 4.4.3.8 条中选择了符合 ISO 16750-3:2007 第 4.1.2.4 条的规定的等级随机振动试验要求。

讨论中关于商用车的振动模式、级别与乘用车不尽一致，且商用车结构类别也不尽相同，为此根据部分商用车厂家意见在本标准中提出由供需双方按照 GB/T XXXXX. 3-201X/ISO 16750. 3 中的有关条款商定执行。

5 主要技术性能参数来源及测试方法说明

- 5.1 关于标准中的第 4.2.3 条结构性能要求，U 盘插入力不应大于 35N，拔出力不应小于 10N，插拔次数要求达 5000 次及以上，本条要求是根据高端客户对该产品 USB/Aux IN 接口提出的性能要求。
- 5.2 关于标准中的第 4.2.3 条中 U 盘及 AUX 接口的接触电阻阻值问题是根据国内的部分该二种接口（插头插座）制造厂家提供的测试数据而确定的数据。
- 5.3 关于标准中第 4.3 条规定的 9 项的功能要求是根据车厂用户实际需要提出的要求结合目前国内技术水平能达到的情况而确定需要具备的基本功能要求。
- 5.4 关于标准中第 4.4.1.1 条规定的经 USB 卡接入的放音 8 项技术指标（表 3 所示），4 项电气性能指标（表 4 所示）是根据国内部分车厂提出的技术要求，

结合目前国内研制生产车载音频播放器厂商普遍采用的测试方法，即采用市场上可购买的 MP3 信号测试光盘信号拷贝到 U 盘上再在被测产品上进行重放，即可以达到的基本性能技术参数要求。

5.5 关于标准中第 4.4.1.4 条规定的经 AUX 口接入放音的（见表 5 所示）前 7 项技术参数是根据部分车厂技术要求及部件承制厂多年研制生产汽车音响经实际测试后能够达到且必须达到的一些基本参数要求。其中第 8 技术参数共模抑制比，该项技术指标要求是根据某国外著名汽车公司提出的对车载音响音频放大器的一项技术指标要求，是为了检查放大器电路抑制共模信号，提高抗干扰能力的一种要求。

5.6 关于标准中第 4.4.1.3 条规定的读取 USB 信息时间，该指标是根据目前国内所采用的 IC 解码器件运算速度及规定的文件容量大小，经过实际测试后综合给出的指标。

5.8 关于标准中第 4.2.2 条规定的外形尺寸，是根据目前国内绝大多数车厂提出的要求、市场上而普遍采用的接口外形尺寸。

2011 年 04 月 10 日