

《车载传声器》编制说明

（一）工作简况（包括任务来源、主要工作过程、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等）

1. 任务来源

本标准根据中国汽车工业协会中汽协函字（2022）082号团体标准制修订计划2022-02（计划名称为：车载传声器）进行编制。计划起草单位为：兴科迪科技（泰州）有限公司等。

2. 主要工作过程

按照中国汽车工业协会下达的团体标准制订计划，由兴科迪科技（泰州）有限公司组织国内的整车生产企业、车载传声器生产企业、检测机构等共同开展标准的制定。

2022年10月31日在兴科迪科技（泰州）有限公司召开了启动大会，会议形式为线下会议，会议中对标准范围、要求进行了框架性的讨论，确定了标准范围为适用于M、N类车用传声器，用简洁易懂的语言重新定义了灵敏度、频率响应、反向衰减、总谐波失真、额定失真范围内的最大输入声压，重新梳理了基本性能中频率响应、灵敏度、输出阻抗、信噪比、输出电流、总谐波失真、最大声压级的参数合理性和实用性，会议也遗留了关于是否保留所有电磁兼容试验项目及五点功能参数测试项目等问题。最终由兴科迪科技（泰州）有限公司根据会议内容完成了第一版标准草案。

2022年11月23日召集小组成员召开了一次线上讨论会议，对标准范围、定义、要求、以及上次会议遗留的问题展开了详细的讨论，最终删除了指向性图案定义，确定了灵敏度规格、电气性能及电磁兼容试验项目、试验等级等问题，遗留了一些关于灵敏度、信噪比、频率响应、总谐波失真与额定失真范围内的最大输入声压等定义及要求，需要查阅资料验证的问题。最终由兴科迪科技（泰州）有限公司根据会议内容完成了第二版标准草案。

2023年3月21日~22日在南京世纪缘湖滨花园酒店召集所有小组成员召开一次线下会议，参会成员有车载传声器零配件企业、车载传声器生产企业、主机厂，不同层面专家。会议中针对标准全文（第二版标准草案）进行了逐条讨论，车载传声器的重要性能的定义及参数、试验要求及技术参数、试验方法、检验规则、附录都经历了充分讨论和争论，最终由兴科迪科技（泰州）有限公司根据会议内容完成了征求意见稿草案。

3. 主要参加单位

参与本标准起草的单位有：兴科迪科技（泰州）有限公司等9家单位。

（二）标准编制原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试

验方法、检验规则等)的论据,解决的主要问题,修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比

本标准技术指标充分考虑和结合产品的实际现状,从行业需求出发,既考虑标准的先进性,又要避免不成熟的、验证不充分的指标在标准中出现,避免增加不必要的成本支出。

——定义的对象为车载传声器,按输出信号类型分为数字传声器和模拟传声器。按指向性分为全向、单向。

——涉及的车载传声器种类,适用于 M、N 类车常用的车载传声器。

1. 标准适用范围

本标准规定了车载传声器的要求、试验方法、检验规则等。

本标准适用于 M、N 类车用传声器。

2. 标准主要技术指标

2.1. 反映车载传声器的主要性能有频率响应、灵敏度、输出阻抗、信噪比、输出电流、总谐波失真与最大声压级,主要性能的制定情况如下:

1) 频率响应按照宽带、超宽带、全频带、降噪进行分类,规定频率相应的框线和上下限值。

2) 灵敏度按照模拟传声器、数字传声器进行分类,给出常用灵敏度的规格。

3) 输出阻抗应不超过 $200\ \Omega$ 。

4) 信噪比应不小于 62dB 。

5) 输出电流按照模拟传声器、数字传声器进行分类,给出常用的输出电流的规格。

6) 总谐波失真与最大声压级按照模拟传声器、数字传声器进行分类,给出常用的总谐波失真与最大声压级的规格。

2.2. 其他性能要求

可靠性、电性能考核项目全面引用 GB/T28046 的试验方法。

电磁兼容性考核项目经过讨论,选做传导发射—电流法、辐射发射-ALSE 法、辐射抗扰度-ALSE 法、辐射抗扰度-大电流注入(BCI)法、辐射抗扰度-便携式发射机法、信号线瞬态传导抗扰度、静电放电抗扰度,试验方法参照 GB/T 18655、GB/T 33014、GB/T 21437 的试验方法。

防尘、防水参考 GB/T 30038-2013 的试验方法。

工作耐久试验产品在 85°C 时连续运行 1000h,试验中及试验后样机均能正常工作,在 300h、600h、1000h 进行功能检查。

(三) 主要试验(或验证)情况分析

本标准的主要技术指标,如频率响应、灵敏度、输出阻抗、信噪比、输出电流、总谐波失真与最大声压级等,兴科迪拥有消音室以及传声器的测试系统,已通过多次试验验证并经综合权衡、协商后给出。产品的耐环境性能、电性能、电磁兼容性能、防尘性能、

防水性能、耐久性能是基于参与企业的日常验证基础和主机厂的实际要求相结合给出。所有的试验要求及试验方法均是科学、合理，能够满足当前车载传声器的验证要求。

（四）明确标准中涉及专利的情况（对于涉及专利的标准项目，应提供全部专利所有权人的专利许可声明和专利披露声明）

本标准中不涉及专利。

（五）预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

车载传声器作为声音传感器，基本功能是将声音信号转换成电信号，作为导航、蓝牙、多媒体音响主机等声音处理设备的输入，是语音识别和多媒体信息娱乐系统的重要组成部分。对于辅助驾驶员行车途中拨打或接听电话、减少注意力分散、增强行驶安全性具有重要作用。目前车载传声器已在众多整车厂的多款车型进行安装使用，从高端向低端逐步普及。此外，随着汽车智能化的发展，无人驾驶已成为一种趋势，车载传声器是人车沟通的重要媒介，相当于汽车的“耳朵”，可以识别声音，以便做出正确的动作。

在我国车载传声器还没有相应的国家或行业标准，各生产企业都以自己的企业标准在组织生产和检验，因此制定《车载传声器》团体标准，对车载传声器技术要求、性能参数、试验方法等方面进行统一定义和规范非常急迫。

（六）采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

本标准主要贴合了行业的实际现状、参照了个别企业标准，无采标。

（七）在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性

本标准在座舱电子标准体系中属于产品标准大类。本标准与有关标准保持协调。

（八）重大分歧意见的处理经过和依据

本标准制定过程中，无重大分歧。

（九）标准性质的建议说明

建议本标准作为推荐性标准实施。

（十）贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

建议发布后立即执行。

（十一）废止现行相关标准的建议

无

(十二) 其他应予说明的事项

无