中国电子元件协会团体标准

《近耳开放式音频设备 声学性能测试方法》

（征求意见稿）编制说明

**一、工作简况**

1、任务来源

根据中国电子元件行业协会《关于下达2022年第三批中国电子元件行业协会团体标准制定项目计划的通知》（中电元协2022第（008）号文件），《近耳开放式音频设备 声学性能测试方法》团体标准项目已于2022年05月09日立项，任务计划编号为YX202205001。

2、编制单位

本标准参与编制的单位有：歌尔股份有限公司、北京小米科技有限公司、南京琅声声学科技有限公司、中国电子技术标准化研究院、深圳市豪恩声学股份有限公司、江西联创宏声电子股份有限公司、北京瑞森新谱科技股份有限公司、常州诚铭电子科技有限公司、北京小鸟看看科技有限公司、华为终端有限公司、北京荣耀终端有限公司、上海艾为电子技术股份有限公司共计12家单位。

本标准牵头单位为歌尔股份有限公司，负责组织本标准相关资料的搜集和调研、标准框架编制、标准内容起草、反馈意见整理等工作；中国电子技术标准化研究院、北京小米科技有限公司、南京琅声声学科技有限公司等协助标准的相关资料的收集和调研、验证试验、补充完善标准内容。

3、主要工作过程

团体标准项目任务下达后，归口单位中国电子元件行业电声分会组织和落实了本标准主要参加单位和工作组成员，具体清单及工作分工如表1所示：

**表1 本标准参与编制单位及成员分工**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **成员**  **姓名** | **编制组成员单位** | **组内**  **职务** | **职责** |
| 1 | 安康  赵玉萍  衣传君 | 歌尔股份有限公司 | 项目  负责人 | 负责完成标准各阶段文件的编写、修改，标准项目计划的进度控制，以及与其他单位的沟通协调。 |
| 2 | 吴劼、  刘广升 | 歌尔股份有限公司 | 编制组成员 | 协助项目负责人完成标准各阶段文件的编写、修改，按期完成项目负责人分派的工作任务。 |
| 3 | 沈勇 | 中国电子元件行业协会电声分会 | 编制组指导顾问 | 指导编制组完成标准各阶段文件的编写、修改，给予技术支持和编写指导，提供标准编制建议。 |
| 4 | 董桂官 | 中国电子技术标准化研究院 | 标准化专家 |
| 5 | 顾善勇 | 精拓丽音科技（北京）有限公司 | 技术专家 |
| 6 | 董永政 | 北京小米科技有限公司 | 编制组成员 | 协助项目负责人完成标准各阶段文件的编写、修改，按期完成项目负责人分派的工作任务。 |
| 7 | 杨桐 | 北京小米科技有限公司 | 编制组成员 |
| 8 | 王涵 | 南京琅声声学科技有限公司 | 编制组成员 |
| 9 | 刘鑫楠 | 中国电子技术标准化研究院 | 编制组成员 |
| 10 | 刘涛 | 深圳市豪恩声学股份有限公司 | 编制组成员 |
| 11 | 卢华庭 | 江西联创宏声电子股份有限公司 | 编制组成员 |
| 12 | 郑广昌 | 北京瑞森新谱科技股份有限公司 | 编制组成员 |
| 13 | 石益丰 | 常州诚铭电子科技有限公司 | 编制组成员 |
| 14 | 周大丰 | 北京小鸟看看科技有限公司 | 编制组成员 |
| 15 | 郭李、  申呈洁、刘国俊 | 华为终端有限公司 | 编制组成员 |
| 16 | 赵天宇 | 北京荣耀终端有限公司 | 编制组成员 |
| 17 | 姚炜 | 上海艾为电子技术股份有限公司 | 编制组成员 |
| \*以上排名不分先后 | | | | |

2022年3月-2022年8月，牵头单位组织相关人员开始收集调研国内外相关技术资料进行对比分析，制订了标准草案。

2022年3月31日，项目通过中电元协官网立项公示。

2022年5月9日中电元协秘书处正式下达标准计划，详见中电元协2022第（008）号文件《关于下达2022年第三批中国电子元件行业协会团体标准制定项目计划的通知》。

2022年5月12日~8月30日，完成项目编制组组建：正式组建标准起草组，确定项目负责人，制定工作计划，工作计划报分会批准并报中电元协秘书处备案。

2022年9月23日-2022年11月9日，牵头单位将工作组讨论稿草案初稿发给电声分会秘书处委任指定的标准化专家和技术专家，邀请技术和标准化专家给予指导和修正建议，并进行了多轮反馈和修改。

2022年11月10日-2022年11月16日，牵头单位将工作组讨论稿草案稿发标准起草工作组主要参编单位征求意见，并组织了小范围的线上讨论，针对工作组讨论稿草案内容框架及内容设定等进行了研讨，并按与会专家的建议和意见进行了修改，形成了工作组讨论稿。

2022年12月22日牵头单位将工作组讨论稿输出至标准起草工作组全员，电声分会秘书处于 2022年12月29日主持召开工作组讨论稿研讨会，全体参编单位与会专家一起讨论，达成一致意见。会后根据讨论内容和各位专家的指导建议修改了工作组讨论稿并形成征求意见稿草案稿。

2023年1月31日牵头单位将征求意见稿草案稿输出至标准起草工作组全员，在工作内再次征求意见，截至2023年2月11日共收到来自5家单位的34条意见反馈。牵头单位根据意见反馈内容，与反馈建议专家沟通并修改标准文稿于2023年2月15日形成征求意见稿。

**二、标准编制原则和确定标准主要内容**

本标准按照GB/T1.1-2020 《标准化工作导则第1部分标准化文件的结构和起草规则》的有关规定起草。

本标准依据近耳开放式音频设备的技术成果和行业发展要求进行编制。在编制过程中借鉴了国内现行扬声器和耳机相关标准，GB/T 12060.5-2011《声系统设备 第5部分：扬声器主要性能测试方法》、GB/T 12060.7-2013《声系统设备 第7部分：头戴耳机和耳机测量方法》等。本标准参考现行扬声器和耳机相关标准规定和完善了“最大声压级、频率响应、有效频率范围、谐波失真、串扰衰减曲线、声衰减、指向均衡性、左右耳平衡度、佩戴鲁棒性”共九个测试项。

本标准仅对下行播放测试进行规范，不包含通信测试。

**三、主要试验情况分析**

无

**四、知识产权情况说明**

在标准中无涉及专利的技术内容。

**五、产业化情况**

近耳开放式音频设备指耳孔周围近距离范围内的开放式可穿戴设备，包括虚拟及增强现实设备，智能音频眼镜、开放式耳机和挂脖式音箱等其他穿戴式音频设备。近年来，诸多近耳开放式音频产品频繁入市，特别是随着元宇宙概念的出现，虚拟及增强现实设备的市场前景和需求量逐渐增加。但是近耳开放式音频设备种类繁多，形态各异，在私密性、音质等方面的声学性能测试方法业内没有统一标准，导致指标宽松不一，品质参差不齐。而现行扬声器（音箱）及耳机的国家标准及行业标准并未能覆盖近耳开放式音频设备的声学性能测试方法。因此，制定统一规范的近耳开放式音频设备声学测试标准势在必行，它能够助于保障用户体验和消费者权益，进一步推动近耳开放式音频设备的产业发展和规范化。

**六、采用国际标准和国外先进标准情况**

本标准目前尚无对应的国际标准。

**七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性**

本标准按照GB/T 1.1－2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》格式进行编制。部分与扬声器和耳机相通的内容参考GB/T 12060.5-2011《声系统设备 第5部分：扬声器主要性能测试方法》和GB/T 12060.7-2013《声系统设备 第7部分：头戴耳机和耳机测量方法》执行。

本标准符合现行相关法律、法规、规章。与现行的国家标准和行业标准无冲突。本标准不涉及强制性标准，尚无对应的国家标准和行业标准。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准在编制过程中无重大分歧意见。

**九、贯彻标准的要求和措施建议**

近年来，随着虚拟及增强现实设备和其它穿戴式音频设备等新类型产品的出现，近耳开放式音频技术领域出现了越来越多的测试需求。

建议本标准早日发布实施。本标准颁布实施后，在适当的时间进行必要的修订，以更好地满足各方的实际使用需求。

**十、其它应予说明的事项**

**无**

团体标准《近耳开放式音频设备 声学性能测试方法》编制工作组

2023年2月16日