

深圳标准先进性评价细则

入耳式有线耳机

为对入耳式有线耳机产品标准进行深圳标准先进性评价，特制定本细则。本细则主要内容包括但不限于：主要技术指标确定程序、主要技术指标、先进性判定标准、先进性评价程序等。

具体如下：

一、 主要技术指标确定程序

主要技术指标的确定程序包括：

- (一) 梳理国内外相关标准，形成相关的标准集合；
- (二) 收集产品相关的认证项目和检测要求；
- (三) 基于行业现状和市场需求，按照指标项的类型、层次、作用进行划分，形成指标体系初稿；
- (四) 征求行业协会、专业技术机构意见，召开专家评审会，确定指标体系终稿，并确定核心指标基准线。

二、 入耳式有线耳机产品标准评价

(一) 主要技术指标

梳理入耳式有线耳机产品指标项，在满足 GB 8702-2014《电磁环境控制限值》、GB/T 26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》、YD/T 1884-2013《信息终端设备声压输出限值要求和测量方法》等的基础上，对指标的国内外现状进行分析研究，以国内领先、国际先进水平或者填补国内、国际空白为原则，从

以下八类指标性质提出影响产品质量的主要技术指标：

1. **产品创新**，能够进一步满足顾客需求，开辟新的市场；
2. **符合产业政策引导方向**；
3. **填补国内（国际）空白**，能够提升产品质量；
4. **严于国家行业标准**，质量提升明显；
5. **清洁生产**，材料选择、生产过程生态环保；
6. **产品安全健康环保**，维护人体安全，有利身体健康，加强环境保护；
7. **消费体验**，满足消费者实际需求，提升用户体验；
8. **行业特殊要求**，符合并高于产品所在行业的特殊要求，带动质量明显提升。

(二) 先进性判定标准

先进性判定标准见表 1：

表 1 入耳式有线耳机产品先进性判定标准

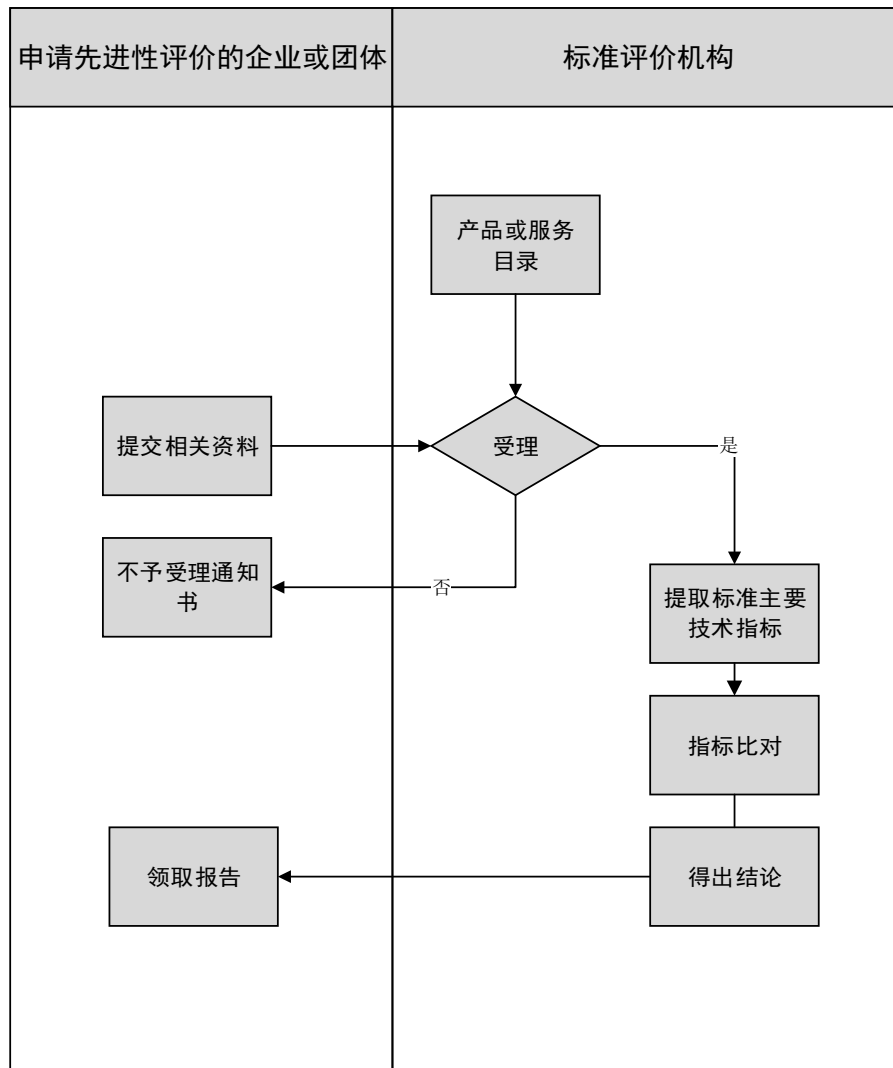
序号	指标性质	关键指标项	指标先进值	检测方法	说明	
1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 产品安全健康环保 ✓ 填补国内（国际）空白 	硅胶耳塞材质要求	符合欧盟 EN 1400-2013 《Child use and care articles-Soothers for babies and young children - Safety requirements and test methods》10.3、10.4、10.5、10.8 条款要求	参考 EN 1400-2013 《Child use and care articles-Soothers for babies and young children - Safety requirements and test methods》10.3.2、10.4.2、10.5.2、10.8.2 方法进行测试	/	
2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 严于国家行业标准 ✓ 消费体验 	环境适应性	低温存储	(-40±3) °C, 72h	GB/T 2423.1 -2008 《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 A：低温》	/
			高温存储	(65±3) °C, 72h	GB/T 2423.2 -2008 《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 B：高温》	/
			恒定湿热	(50±2) °C, 93+2/-3%RH, 72h	GB/T 2423.3-2006 《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验》	/
	低温工作		(-10±3) °C, 48h	将测试样品放入恒温恒湿箱，输入 5mw，粉红噪音，调节恒温恒湿箱温度为-10°C，持续工作 48h； 测试过程中随时确认产品功能正常；测试后进行外观及功能检验，要符合产品设计标准	/	
	高温工作		(55±3) °C, 48h	将测试样品放入恒温恒湿箱，输入 5mw，粉红噪音，调节恒温恒湿箱温度为 55°C，持续工作 48H；测试过程中随时确认产品功能正常；测试后进行外观及功能检验，要符合产品设计标准	/	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 填补国内（国际）空白 ✓ 消费体验 	冷热冲击	冷热-30°C~60°C冲击测试，低温 60min，高温 60min，共 24 循环	进行-30°C~60°C的冷热冲击测试，低温 60min，高温 60min，共 24 循环；测试后室温保存 2h，测试后进行外观及功能符合产品标准	/		
3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 严于国家行业 	产品性能	（双通）100Hz~8kHz 内左右单元在同一倍频程带宽	GB/T 12060.7-2013《声系统设备 第 7 部分：头戴耳机和耳	/	

序号	指标性质	关键指标项	指标先进值	检测方法	说明	
	标准 ✓ 消费体验	参数	道) 两个耳机的频率响应之差	内声压级之差不超过 3dB	机测量方法》	
			谐波失真	100Hz ~8kHz 范围内， 输入 1mw, 谐波失真不超过 1% 注：当个别(至多三个)宽度小于 1/3 Oct 的失真峰超过相应的允差极限，可忽略不计	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》	/
			额定阻抗	在额定频率范围内的任何频率和适合用户的任何控制位置，阻抗值不应低于额定阻抗值的 90%	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》	/
	✓ 填补国内（国际）空白 ✓ 消费体验		杂音听音检测	100Hz~10kHz 范围内，声压级为 100dB 时，Perceptual Rub & Buzz 不能大于 0 Phons	检测采用人工检测和仪器检测结合的方法，仪器测试条件：B&K 仿真人工头或 G.R.A.S. RA0045 治具，测试软件 Soundcheck，输入 1mW 扫频信号测试，或采用其他符合相关标准的器具（如仿真耳、躯干模拟器等）和方法进行测试，人工检测方法参考 GB/T 14471《头戴耳机通用规范》听音检验项目	/
			频率响应曲线一致性	100Hz ~ 10kHz 范围内，1mW 输入功率，频响曲线与典型频率响应曲线之间的差值应不超过 ±3dB	对样品的频率响应曲线进行测试，与典型频率响应曲线进行比对	/
			高频延伸性	以 1kHz 的感度为基准，输入功率 1mw，1kHz~40kHz 间的感度与基准不大于 20dB	测试条件：B&K 仿真人工头或 G.R.A.S. RA0045 治具，测试软件 Soundcheck 输入 1mW 扫频信号测试，或采用其他符合相关标准的器具（如仿真耳、躯干模拟器等）和方法进行测试	/

序号	指标性质	关键指标项	指标先进值	检测方法	说明	
			左右声道分离度 输入 1mW, 1kHz, >50dB	测试条件: B&K 仿真人工头或 G.R.A.S. RA0045 治具, 测试软件 Soundcheck 输入 1mW、1kHz 单通道信号测试左右声道的 dB 差值, 或采用其他符合相关标准的器具(如仿真耳、躯干模拟器等)和方法进行测试	/	
4	✓ 严于国家行业标准 ✓ 消费体验	结构强度	裸机振动(正弦)试验	按照 GB/T 2423.10-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Fc: 振动(正弦)》的规定进行, 提升测试频率至 100Hz, 提升测试时间至 2h	GB/T 2423.10-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 Fc: 振动(正弦)》	/
			裸机跌落	1.8m 裸机跌落, 跌落 10 次	将测试样品自然平放在 1.8m 高跌落试验机上, 开启测试开关, 让产品瞬间以自由落体方式跌落在木板上; 测试后进行功能检验, 要符合产品设计标准; 外观部分无结构开裂, 破损, 允许有刮擦伤	/
	✓ 填补国内(国际)空白		滚筒跌落	1m 金属材质滚动跌落, 100 循环, 6 循环/min	将测试样品放入金属滚筒试验机的 1m 高测试箱内, 调节设备速度为 6 循环/min, 设定总次数为 100 循环; 测试后进行功能检验, 要符合产品设计标准; 外观部分无结构开裂, 破损, 允许有刮擦伤	/
			线材摇摆强度(插针位置)	吊重重量: 300g; 摇摆角度: $\pm 180^\circ$; 摇摆次数: 10000 次; 摇摆速度: 20 次/分钟	将产品的插针固定在摇摆试验机夹具边缘 7mm 以上, 夹具厚度 < 8mm; 设定摇摆角度: $\pm 180^\circ$, 次数: 10000 次, 挂重: 300g, 摇摆速度: 20 次/分钟; 测试后进行功能检验, 要符合产品设计标准	/
		线材抗拉强度(插)	吊重重量: 4kg; 保持时间: 1min	将产品的插针根部固定在测试夹具上, 线材及 SR 露出, 线材距离插针 25cm 位置挂砝码, 重量: 4kg, 砝码根部距	/	

序号	指标性质	关键指标项	指标先进值	检测方法	说明
5		针位 置)		离地面 25cm；保持时间： 1min；工作时进行测试，测试 后进行外观及功能检验，要符 合产品设计标准	
		按键 寿命	10 万次	将试验样品不包装不开机固 定在测试设备上，以不小于 0.6N 的力按任意选定的一个 键，按压的速率为 40~60 次 /min，按压 10 万次，以功能、 外观及装配检测功能正常为 通过测试	有按 键时 测试 此项
		长期 最大 功率	抗 5 倍标称额定功率或 最大功率（两者取最大 值）的粉红噪音	将产品插针插入持续音频输 出设备上，设备要保证每条耳 机对应的输出为独立功放，保 证耳机喇叭的测试电压及电 流输入强度，保持时间：1min， 关闭 2min 后继续测试，测试 次数：10 次、输入音源：5 倍 额定标称功率粉红噪音	/
		持续 最大 噪声 功率	额定功率粉红噪音持 续运转无障碍，测试完 成后再测试频响曲线， 应符合产品设计要求	将产品插针插入持续音频输 出设备上，设备要保证每条耳 机对应的输出为独立功放，保 证耳机喇叭的测试电压及电 流输入强度，保持时间：168h、 输入音源：标称额定功率粉红 噪音	/

三、 先进性评价程序



四、 实施日期

本细则自 2017 年 4 月 13 日起实施。

五、 发布机构

深圳市标准技术研究院。