



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12060.4—2012/IEC 60268-4:2004  
代替 GB/T 9401—1988

---

## 声系统设备 第4部分：传声器测量方法

Sound system equipment—Part 4: Methods of measurement for microphones

(IEC 60268-4:2004, IDT)

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 一般条件 .....	2
4 特殊条件 .....	3
5 类型说明(声学性能) .....	7
6 输出端和控制器 .....	7
7 参考点和参考轴 .....	7
8 额定电源 .....	8
9 电阻抗 .....	8
10 灵敏度 .....	9
11 响应 .....	12
12 指向性特性 .....	13
13 幅度非线性 .....	16
14 极限特性 .....	17
15 平衡 .....	18
16 固有噪声引起的等效声压级 .....	18
17 大气条件 .....	19
18 外界影响 .....	19
19 杂散磁场干扰 .....	23
20 物理特性 .....	23
21 特性解释的分类 .....	23
附录 A (规范性附录) 隔声装置 .....	30
附录 B (资料性附录) “喷口声”测量的简化程序 .....	31
参考文献 .....	33
图 1a 平衡输出 .....	25
图 1b 工作条件下的平衡 .....	26
图 2 风影响的测量装置 .....	26
图 3 1型(上)和2型(下)风发生器 .....	27
图 4 测量“喷口声”效应的电和机械装置 .....	28
图 5 参考信号和特性 .....	29
图 A.1 隔声装置 .....	30
图 B.1 测量设置 .....	32

图 B.2 声场灵敏度测量装置 .....	32
表 1 空场混响时间 $T$ 应超过的数值 .....	5
表 2 在中心频率倍频程带处语言功率计权因子 .....	12
表 3 特性分类 .....	24

## 前 言

GB/T 12060《声系统设备》分为以下若干部分：

- 第 1 部分：概述；
- 第 2 部分：一般术语解释和计算方法；
- 第 3 部分：声频放大器测量方法；
- 第 4 部分：传声器测量方法；
- 第 5 部分：扬声器主要性能测试方法；
- 第 6 部分：辅助无源元件；
- 第 7 部分：头戴耳机测量方法；
- 第 8 部分：自动增益控制器件；
- 第 9 部分：人工混响、时间延迟和频移装置测量方法；
- 第 10 部分：峰值节目电平表；
- 第 11 部分：声系统设备互连用连接器的应用；
- 第 12 部分：广播及类似声系统用连接器的应用；
- 第 13 部分：扬声器听音试验；
- 第 14 部分：圆形和椭圆形扬声器，外形尺寸和安装尺寸；
- 第 16 部分：由语言传输指数(STI)对语言可懂度的客观等级评估；
- 第 17 部分：标准音量表；
- 第 18 部分：峰值节目电平表-数字音频峰值电平表。

本部分为 GB/T 12060 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用翻译法等同采用 IEC 60268-4:2004《声系统设备 第 4 部分：传声器》。

本部分代替 GB/T 9401—1988《传声器测量方法》。

为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

- a) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- b) 删除国际标准的前言。

本部分与 GB/T 9401—1988 相比主要变化如下：

- a) 第 12 章中，增加了 12.5 立体声传声器的专用特性；
- b) 增加了第 13 章 幅度非线性；
- c) 增加了第 15 章 平衡；
- d) 第 18 章中，增加了 18.5 “喷口声”效应引起的瞬时等效声压；18.6 电磁干扰引起的等效声压；18.7 静电放电；
- e) 增加了附录 A 和附录 B；
- f) 删除了原标准第 8 章 输出电压；
- g) 删除了原标准 10.6 轴向鉴别率；
- h) 删除了原标准附录 A；
- i) 本部分的章条编号与 IEC 60268-4:2004《声系统设备 第 4 部分：传声器》(英文版)保持一致。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 8898—2011 音频、视频及类似电子设备 安全要求(IEC 60065:2005,MOD)

**GB/T 12060.4—2012/IEC 60268-4:2004**

——GB/T 12060.11—2012 声系统设备 第11部分：声系统设备互连用连接器的应用  
(IEC 60268-11:1987,NEQ)

——GB/T 15212—1994 广播及类似声系统用连接器的应用(eqv IEC 60268-12:1987)

——GB/T 15381—1994 会议系统电及音频的性能要求(eqv IEC 60914:1988)

——GB/T 15644—1994 视听系统设备互连用连接器的应用(neq IEC 60574-3:1983)

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(SAC/TC 242)归口。

本部分主要起草单位：江苏省电子信息产品质量监督检验研究院、南京大学声学研究所、深圳市豪恩声学股份有限公司。

本部分主要起草人：张志强、沈勇、吴宗汉、陈嘉声。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 9401—1988。

## 声系统设备 第4部分:传声器测量方法

### 1 范围

GB/T 12060 的本部分规定了声系统传声器的电阻抗、灵敏度、指向性图案、动态范围和外界影响的测量方法。

本部分适用于所有用于语言和音乐的声系统传声器。但是适用于具有多通道传声器的每个音频通道,例如立体声或类似用途的传声器。本部分还适用于嵌入式传声器和带有数字音频输出模拟特性的传声器。

本部分适用的传声器包括了所有的器件,如变压器、前置放大器或构成传声器完整部分的其他元件,直至制造商规定的输出端。

本部分不适用于测量传声器。

注:本部分中规定的特性不完全描述传声器的主观反应。有必要做进一步的工作,来得出新的定义和测量方法,使得至少用来说明传声器性能的某些主观描述,以后可以用客观特性来替代。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 12060.2—2011 声系统设备 第2部分:一般术语解释和计算方法(IEC 60268-2:1987, IDT)

GB/T 12060.3—2011 声系统设备 第3部分:声频放大器测量方法(IEC 60268-3:2000, IDT)

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(IEC 60268-5:2007 IDT)

GB/T 14197—2012 音频、视频和视听系统互连的优选配接值(IEC 61938:1996, IDT)

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001, IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:2002, IDT)

GB/T 20247—2006 声学混响室吸声测量(ISO 354:2003, IDT)

SJ/Z 9140.1—1987 声系统设备 第1部分:概述(idt IEC 268-1:1985)

IEC 60065:2005 音频、视频及类似电子设备安全要求(Audio, video and similar electronic apparatus—Safety requirements)

IEC 60268-11:1987 声系统设备互连用连接器的应用(Sound system equipment—Part 11: Application of connectors for the interconnection of sound system components)

IEC 60268-12:1987 广播及类似声系统用连接器的应用(Sound system equipment—Part 12: Application of connectors for broadcast and similar use)

IEC 60574-3:1983 视听系统设备互连用连接器的应用(Audiovisual, video and television equipment and system—Part 3: Connectors for the interconnection of equipment in audiovisual systems)

IEC 60914:1988 会议系统电及音频的性能要求(Conference system—electrical and audio require-