



# 上海市计量测试技术研究院有限公司

Shanghai Institute of Measurement and Testing Technology Co., Ltd.

## 华东国家计量测试中心

National Center of Measurement and Testing for East China

### 校准证书

Calibration Certificate

委托者

Customer

昆山浩兴电子科技有限公司

联络信息

Contact Information

江苏省昆山开发区蓬溪北路1098号

器具名称

Name of Instrument

声学用头和躯干模拟器

制造厂

Manufacturer

Head Acoustics

型号/规格

Model/Specification

HMS II.3

器具编号

No. of Instrument

12306242

器具准确度

Instrument Accuracy

/



批准人

Approved by

安兆亮

*Signature of An Zhaoliang*

核验员

Checked by

杨易宁

*Signature of Yang Yining*

校准员

Calibrated by

邓峰

*Signature of Deng Feng*

发布日期

Issue date

2025

年

Year

10

月

Month

27

日

Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter)

实验室地址: 上海市张衡路1500号

Lab Address: No.1500, Zhangheng Road, Shanghai, China

咨询电话: 800-820-5172

Inquire line

投诉电话: 021-50798262

Complaints line

网址: [www.simt.com.cn](http://www.simt.com.cn)

Website



本次校准所依据的技术规范（代号、名称）：

Reference documents for the calibration (code、name)

JJF 1520-2015 《声学用头和躯干模拟器校准规范》

本次校准所使用的测量设备（含标准物质）：

Main measurement instruments used in this calibration

| 名称<br>Name | 型号<br>规格<br>Model | 编号<br>Number | 测量范围<br>Measurement range | 不确定度或准确度等级或最大允许误差<br>Uncertainty/Accuracy Class/Maximum permissible error | 溯源机构名称<br>Name of traceability institution | 证书编号<br>有效期限<br>Certificate No./Due date |
|------------|-------------------|--------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| 多通道声分析仪    | 3160-A-042        | 3160-107018  | 10Hz~50kHz;-10dB~160dB    | MPE:±0.1dB                                                                | SIMT                                       | 2025D51-10-6059130001<br>/2026-08-10     |
| /          | /                 | /            | /                         | /                                                                         | /                                          | /                                        |



以上测量设备的量值溯源至国家计量基准/社会公用计量标准。

Quantity values of above measurement instruments are traced to the National Primary Standards of P.R. China / the Measurement Standard for Public Service.

其他校准信息：

Calibration Information

地点：张衡路1500号声学楼全消声室

Location

温度：20.9℃；

Ambient temperature

湿度：48.6%RH；

Humidity

其他：气压（kPa):100.8

Others

受样日期 2025年10月20日

Received date

校准日期 2025年10月24日

Date for calibration

备注：/

Note:

收费标准可通过本公司官方网站（[www.simt.com.cn](http://www.simt.com.cn)）>客户服务>办事指南>收费标准>委托计量服务收费标准进行查询，如有疑问可致电800-820-5172问询。

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 2 页 共 3 页

Page of total pages



## 校准结果/说明:

Results of calibration and additional explanation

### 一、耳自由场频率响应

右耳

|         |     |     |     |      |     |     |
|---------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| 频率/Hz   | 100 | 125 | 160 | 200  | 250 | 315 |
| 频率响应/dB | 0.6 | 0.5 | 0.4 | -0.2 | 0.0 | 0.7 |

|         |     |     |     |     |      |      |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 频率/Hz   | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 |
| 频率响应/dB | 1.4 | 2.9 | 3.8 | 4.2 | 5.2  | 3.9  |

|         |      |      |      |      |      |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| 频率/Hz   | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| 频率响应/dB | 4.1  | 12.1 | 17.4 | 17.6 | 14.1 | 12.8 |

|         |      |      |       |
|---------|------|------|-------|
| 频率/Hz   | 6300 | 8000 | 10000 |
| 频率响应/dB | 5.1  | 6.6  | 8.0   |

耳自由场频率响应校准值的扩展不确定度 $U=1.0\text{ dB}(k=2)$

符合所依据校准规范表1技术要求, 建议复校周期为12个月。

技术要求:

| 频率/dB | 频率响应/dB | 最大允许误差/dB | 频率/dB | 频率响应/dB | 最大允许误差/dB |
|-------|---------|-----------|-------|---------|-----------|
| 100   | 0.0     | $\pm 1.0$ | 1600  | 5.0     | +2.0,-3.0 |
| 125   | 0.0     | $\pm 1.0$ | 2000  | 12.5    | +1.0,-3.5 |
| 160   | 0.0     | +1.0,-1.5 | 2500  | 18.5    | +1.0,-4.0 |
| 200   | 0.0     | +1.0,-1.5 | 3150  | 15.5    | +5.0,-2.0 |
| 250   | 0.5     | +1.0,-1.5 | 4000  | 13.0    | +5.0,-1.0 |
| 315   | 1.0     | +1.0,-1.5 | 5000  | 11.0    | +4.5,-2.5 |
| 400   | 1.5     | +1.0,-1.5 | 6300  | 5.0     | +4.0,-2.5 |
| 500   | 2.0     | +1.5,-1.0 | 8000  | 2.0     | +9.0,-3.0 |
| 630   | 2.5     | +1.5,-1.0 | 10000 | 7.0     | +3.0,-6.5 |
| 800   | 3.5     | +2.5,-1.0 |       |         |           |
| 1000  | 3.5     | +2.0,-1.5 |       |         |           |
| 1250  | 3.5     | +2.5,-3.0 |       |         |           |

校准结果内容结束

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。未经本公司/中心批准, 部分采用本证书内容无效。

The data are valid only for the instrument(s). Partly using this report will not be admitted unless allowed by SIMT.

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 3 页 共 3 页

Page of total pages

Page: 3/8



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L0134

Appendix B

校准证书编号:

Calibration certificate series No.

Report No.: HA5O2401-01C

2025D51-10-6174953001



# 上海市计量测试技术研究院有限公司

Shanghai Institute of Measurement and Testing Technology Co., Ltd.

## 华东国家计量测试中心

National Center of Measurement and Testing for East China

### 校准证书

Calibration Certificate

委托者

Customer

昆山浩兴电子科技有限公司

联络信息

Contact Information

江苏省昆山开发区蓬溪北路1098号

器具名称

Name of Instrument

多通道声分析仪

制造厂

Manufacturer

HEAD acoustics

型号/规格

Model/Specification

labCORE

器具编号

No. of Instrument

77000544

器具准确度

Instrument Accuracy

/



批准人

Approved by

安兆亮

核验员

Checked by

陈文王

校准员

Calibrated by

杨易宁

发布日期

Issue date

2025

年

Year

10

月

Month

28

日

Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter)

实验室地址: 上海市张衡路1500号

Lab Address: No.1500, Zhangheng Road, Shanghai, China

咨询电话: 800-820-5172

Inquire line

投诉电话: 021-50798262

Complaints line

网址: www.simt.com.cn

Website

第 1 页 共 5 页

Page of total pages



本次校准所依据的技术规范（代号、名称）：

Reference documents for the calibration (code、name)

JJF 1288-2011 《多通道声分析仪校准规范》

本次校准所使用的测量设备（含标准物质）：

Main measurement instruments used in this calibration

| 名称<br>Name   | 型号<br>规格<br>Model | 编号<br>Number  | 测量范围<br>Measurement range | 不确定度或准确度等<br>级或最大允许误差<br>Uncertainty/Accuracy Class/<br>Maximum permissible error | 溯源机构<br>名称<br>Name of traceability<br>institution | 证书编号<br>有效期限<br>Certificate No.<br>/Due date     |
|--------------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 正弦/噪声发<br>生器 | 1054              | 2515963       | 2Hz~200kHz                | 幅频特性:MPE:<br>±0.2dB; 频率MPE:<br>±0.25%                                             | SIMT                                              | 2025F00-<br>10-<br>5760700001<br>/<br>2026-03-02 |
| 数字多用表        | 8508A             | 90015127<br>5 | 0.01V~<br>1000V           | MPE:±0.2%                                                                         | NIM                                               | DCsy2025-<br>01560/<br>2026-06-19                |
| 频率计数器        | E312A             | 87110803      | 10 Hz~10<br>MHz           | MPE:±0.01%                                                                        | SIMT                                              | 2025F34-<br>20-<br>5912356001<br>/<br>2026-05-21 |

以上测量设备的量值溯源至国家计量基准/社会公用计量标准。

Quantity values of above measurement instruments are traced to the National Primary Standards of P.R. China / the Measurement Standard for Public Service.

其他校准信息:

Calibration Information

地点: 张衡路1500号机械楼203室

Location

温度: 21.5℃;

Ambient temperature

湿度: 60.5%RH;

Humidity

其他: 气压: 101.5 kPa

Others

受样日期 2025年10月20日

Received date

校准日期 2025年10月28日

Date for calibration

备注: /

Note:

收费标准可通过本公司官方网站 (www.simt.com.cn) > 客户服务 > 办事指南 > 收费标准 > 委托计量服务收费标准进行查询, 如有疑问可致电800-820-5172问询。

校准证书编号:

2025D51-10-6174953001

Calibration certificate series No.



本次校准所使用的测量设备（含标准物质）:

Main measurement instruments used in this calibration:

| 名称<br>Name | 型号规格<br>Model | 编号<br>Number | 测量范围<br>Measurement range                     | 不确定度或准确度等级或最大允许误差<br>Uncertainty/Accuracy Class/Maximum permissible error | 溯源机构名称<br>Name of traceability institution | 证书编号有效期限<br>Certificate No./Due date |
|------------|---------------|--------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| 多通道声分析仪    | 3160-A-042    | 3160-107018  | 混响时间: 0.01s~30s 频率: 10Hz~50kHz 声压级: 1dB~140dB | 混响时间: ±5%, 频率响应: ±0.1dB                                                   | SIMT                                       | 2025D51-10-6059130001/2026-08-10     |
| /          | /             | /            | /                                             | /                                                                         | /                                          | /                                    |

以上测量设备的量值溯源至国家计量基准/社会公用计量标准。

Quantity values of above measurement instruments are traced to the National Primary Standards of P.R. China / the Measurement Standard for Public Service.

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 3 页 共 5 页

Page of total pages



## 校准结果/说明:

Results of calibration and additional explanation

输入通道: MIC 2

### 一、频率计权和频率响应:

| 频率<br>/Hz | 频率计权和频率响应/dB |       |      | 频率/Hz | 频率计权和频率响应/dB |       |      |
|-----------|--------------|-------|------|-------|--------------|-------|------|
|           | A            | C     | L    |       | A            | C     | L    |
| 10        | -69.2        | -14.4 | -0.2 | 500   | -3.1         | 0.0   | 0.0  |
| 12.5      | -62.5        | -11.3 | -0.1 | 630   | -1.9         | 0.0   | 0.0  |
| 16        | -56.2        | -8.5  | 0.0  | 800   | -0.8         | -0.1  | 0.0  |
| 20        | -50.4        | -6.2  | 0.0  | 1000  | 0.0          | 0.0   | 0.0  |
| 25        | -44.7        | -4.4  | 0.0  | 1250  | 0.7          | -0.1  | 0.0  |
| 31.5      | -39.4        | -3.0  | 0.0  | 1600  | 1.0          | -0.1  | 0.0  |
| 40        | -34.5        | -2.0  | 0.0  | 2000  | 1.1          | -0.2  | 0.0  |
| 50        | -30.3        | -1.2  | 0.0  | 2500  | 1.3          | -0.3  | 0.0  |
| 63        | -26.2        | -0.9  | 0.0  | 3150  | 1.2          | -0.5  | 0.0  |
| 80        | -22.6        | -0.5  | 0.0  | 4000  | 1.0          | -0.9  | 0.0  |
| 100       | -19.0        | -0.4  | 0.0  | 5000  | 0.6          | -1.3  | 0.0  |
| 125       | -16.0        | -0.3  | 0.0  | 6300  | -0.2         | -2.0  | 0.0  |
| 160       | -13.3        | -0.1  | 0.0  | 8000  | -1.2         | -2.9  | 0.0  |
| 200       | -10.8        | -0.1  | 0.0  | 10000 | -2.4         | -4.4  | 0.0  |
| 250       | -8.7         | 0.0   | 0.0  | 12500 | -4.4         | -6.2  | 0.0  |
| 315       | -6.6         | 0.0   | 0.0  | 16000 | -6.6         | -8.4  | 0.0  |
| 400       | -4.9         | -0.1  | 0.0  | 20000 | -9.4         | -11.4 | -0.2 |

频率计权和频率响应校准值的扩展不确定度 $U=0.1\text{dB}(k=2)$

### 二、级线性(1kHz)

起始点指示声级

120.0 dB。

起始点以上间隔10dB点的最大误差

0.0 dB;

起始点以下间隔10dB点的最大误差

0.0 dB。

上限以下5dB以内的1dB点的最大误差

0.0 dB;

下限以上5dB以内的1dB点的最大误差

0.0 dB。

级线性校准值的扩展不确定度 $U=0.2\text{dB}(k=2)$

### 三、自生噪声: A 5.8 dB; C 5.3 dB; L 11.4 dB。

自生噪声的扩展不确定度 $U=0.2\text{dB}(k=2)$

注: 自生噪声非我院CNAS授权范围。

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。未经本公司/中心批准, 部分采用本证书内容无效。

The data are valid only for the instrument(s). Partly using this report will not be admitted unless allowed by SIMT.

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 4 页 共 5 页

Page of total pages

Page: 7/8



## 校准结果/说明:

Results of calibration and additional explanation

附录: JJF 1288-2011 《多通道声分析仪校准规范》技术要求

输入通道:

### 1、频率响应

对参考声压级上的1kHz稳态正弦信号,在其他频率计权上测试的指示声级与相应A计权上测试的指示声级之间的差值一般不超过 $\pm 0.4\text{dB}$ 。

### 2、级线性

当输入信号级以1dB到10dB任意变化时,声级指示应引起相同的变化,其偏差一般不超过 $\pm 0.8\text{dB}$ 。

符合所依据技术规范5.2、5.3技术要求,建议复校周期为12个月。

校准结果内容结束

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。未经本公司/中心批准,部分采用本证书内容无效。

The data are valid only for the instrument(s). Partly using this report will not be admitted unless allowed by SIMT.

校准证书续页专用

Continued page of calibration certificate

第 5 页 共 5 页

Page of total pages

Page: 8/8