



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L0134

Appendix B

Report No.: HA482618C

校准证书编号:

2023D51-10-4912001001

Calibration certificate series No.



# 上海市计量测试技术研究院

SHANGHAI INSTITUTE OF MEASUREMENT AND TESTING TECHNOLOGY

## 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

Sporton

联 络 信 息

Contact information

/

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

姜志华

姜志华

(机构校准专用章)

核 验 员

Checked by

陈文王

陈文王

校 准 员

Calibrated by

杨易宁

杨易宁

发布日期

Issue date

2023

年

10

月

31

日

Year

Month

Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter)

电话: 021-38839800

Tel.

传真: 021-50798390

Fax

邮编: 201203

PostCode

客户咨询电话: 800-820-5172 投诉电话: 021-50798262

Inquire line

Complaints line

未经本院/中心批准, 部分采用本证书内容无效。

Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SIMT.

第 1 页 共 3 页

Page of total pages



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L0134

校准证书编号:

2023D51-10-4912001001

Calibration certificate series No.



国家法定计量检定机构计量授权证书号(中心/院):(国)法计(2022)01039号/(2022)01019号

The number of the Certificate of Metrological Authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No. (2022) 01039/ No. (2022) 01019

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》

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards 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 |
|------------|---------------|--------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| 正弦/噪声发生器   | 1054          | 2515963      | 2Hz~200kHz                                             | 幅频特性:MPE:<br>±0.2dB                                                       | SIMT                                       | 2023F00-10-4451793001/<br>2024-03-05  |
| 数字多用表      | 8508A         | 900151275    | 0.01V~1000V                                            | MPE:±0.2%                                                                 | NIM                                        | DCsy2023-01703/<br>2024-06-27         |
| 频率计数器      | E312A         | 87090459     | 10Hz~10MHz                                             | MPE:±0.01%                                                                | SIMT                                       | 2022F34-10-4263795001/<br>2023-11-16  |
| 多通道声分析仪    | 3160-A-042    | 3160-107018  | 混响时间:<br>0.01s~30s 频率:<br>10Hz~50kHz 声压级:<br>1dB~140dB | 混响时间: ±5%, 频率响应:<br>±0.1dB                                                | SIMT                                       | 2023D51-10-4786532001/<br>2024-08-21  |
| /          | /             | /            | /                                                      | /                                                                         | /                                          | /                                     |

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准/测量标准。

Quantity values of above measurement standards used in this calibration are traced to the national primary standards of P.R. China / national measurement standards.

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: 68.5%RH

Humidity

其他: 气压: 101.5 kPa

Others

受样日期 2023年10月27日

Received date

校准日期 2023年10月27日

Date for calibration

备注:

Note:

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。

The data are valid only for the instrument(s).

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

输入通道: 1

### 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        | -70.7        | / | -0.3 | 500   | -3.2         | / | 0.0  |
| 12.5      | -63.5        | / | -0.1 | 630   | -1.9         | / | 0.0  |
| 16        | -56.7        | / | 0.0  | 800   | -0.8         | / | 0.0  |
| 20        | -50.5        | / | 0.0  | 1000  | 0.0          | / | 0.0  |
| 25        | -44.7        | / | 0.0  | 1250  | 0.6          | / | 0.0  |
| 31.5      | -39.4        | / | 0.0  | 1600  | 1.0          | / | 0.0  |
| 40        | -34.6        | / | 0.0  | 2000  | 1.2          | / | 0.0  |
| 50        | -30.2        | / | 0.0  | 2500  | 1.3          | / | 0.0  |
| 63        | -26.2        | / | 0.0  | 3150  | 1.2          | / | 0.0  |
| 80        | -22.5        | / | 0.0  | 4000  | 1.0          | / | 0.0  |
| 100       | -19.1        | / | 0.0  | 5000  | 0.5          | / | 0.0  |
| 125       | -16.1        | / | 0.0  | 6300  | -0.1         | / | 0.0  |
| 160       | -13.4        | / | 0.0  | 8000  | -1.1         | / | 0.0  |
| 200       | -10.9        | / | 0.0  | 10000 | -2.5         | / | 0.0  |
| 250       | -8.6         | / | 0.0  | 12500 | -4.4         | / | -0.1 |
| 315       | -6.6         | / | 0.0  | 16000 | -7.0         | / | -0.4 |
| 400       | -4.8         | / | 0.0  | 20000 | -10.1        | / | -0.8 |

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 90.0 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 5.3 dB; C / dB; L 9.0 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。

校准结果内容结束

校准证书编号:

2023D51-10-4912002001

Calibration certificate series No.



# 上海市计量测试技术研究院

SHANGHAI INSTITUTE OF MEASUREMENT AND TESTING TECHNOLOGY

## 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

Sporton

联 络 信 息

Contact information

/

器 具 名 称

Name of Instrument

声学用人头和躯干模拟器

制 造 厂

Manufacturer

Head Acoutics

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

姜志华

姜志华

(机构校准专用章)

核 验 员

Checked by

杨易宁

杨易宁

校 准 员

Calibrated by

邓峥

邓峥

发布日期

Issue date

2023

年

11

月

03

日

Year

Month

Day



地址: 上海市张衡路1500号(总部)

Address No.1500 Zhangheng Road, Shanghai(headquarter)

电话: 021-38839800

Tel.

传真: 021-50798390

Fax

邮编: 201203

PostCode

客户咨询电话: 800-820-5172 投诉电话: 021-50798262

Inquire line

Complaints line

未经本院/中心批准, 部分采用本证书内容无效。

Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by SIMT.

第 1 页 共 3 页

Page of total pages



校准证书编号: 2023D51-10-4912002001  
Calibration certificate series No. 

国家法定计量检定机构计量授权证书号(中心/院):(国)法计(2022)01039号/(2022)01019号  
The number of the Certificate of Metrological Authorization to The Legal Metrological Verification Institution is No. (2022) 01039/ No. (2022) 01019

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》

本次校准所使用的主要计量标准器具:

Main measurement standards 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  | 10Hz~50kHz;-10dB~160dB    | MPE:±0.1dB                                                                | SIMT                                       | 2023D51-10-4786532001<br>/<br>2024-08-21 |
| /          | /             | /            | /                         | /                                                                         | /                                          | /                                        |

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准/测量标准。

Quantity values of above measurement standards used in this calibration are traced to the national primary standards of P.R. China / national measurement standards.

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: 23.3℃

Ambient temperature

湿度: 60.3%RH

Humidity

其他: 气压(kPa):101.2

Others

受样日期 2023年10月27日

Received date

校准日期

Date for calibration

2023年11月02日

备注:

Note:

本证书提供的结果仅对本次被校的器具有效。

The data are valid only for the instrument(s).

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 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.2 | 0.0 | 0.5 |

|         |     |     |     |     |      |      |
|---------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 频率/Hz   | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 |
| 频率响应/dB | 1.5 | 2.8 | 3.6 | 4.9 | 5.2  | 3.6  |

|         |      |      |      |      |      |      |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| 频率/Hz   | 1600 | 2000 | 2500 | 3150 | 4000 | 5000 |
| 频率响应/dB | 4.0  | 12.4 | 16.9 | 16.0 | 14.0 | 12.4 |

|         |      |      |       |
|---------|------|------|-------|
| 频率/Hz   | 6300 | 8000 | 10000 |
| 频率响应/dB | 8.0  | 6.6  | 5.2   |

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

校准结果内容结束