



中国赛宝实验室计量检测中心  
(工业和信息化部电子第五研究所计量检测中心)  
CHINA CEPREI LABORATORY CALIBRATION & TESTING CENTRE

# 校准证书

## CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: 2GB24013681-0001

Certificate No.



中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L13344

委托单位:  
Client

北京昂升科技有限公司

委托方地址:  
Address

北京市昌平区科星西路106号院国风美唐综合楼6号楼1410室

仪器名称:  
Description

多功能校准器(温度校准仪功能部分)

型号规格:  
Model/Type

5520A

制造商:  
Manufacturer

FLUKE

机身号:  
Serial No.

9955006

管理号:  
Asset No.

/

接收日期:  
Rec. Date

2024-07-08

校准日期:  
Cal. Date

2024-07-08

签发日期:  
App. Date

2024-07-09

建议校准周期:

12个月(12 months)

Reference Cal. Period

校准:  
Calibrated by

彭建武

彭建武

核验:  
Inspected by

赖文光

赖文光

签发:  
Approved by

陈再举

陈再举

印章:  
Stamp



扫一扫查真伪

赛宝计量检测中心

总部地址: 广州市增城区朱村街朱村大道西78号

实验室地址: 广州市增城区朱村街朱村大道西78号

客服电话: 020-87237633 传真: 020-87236189

投诉电话: 020-87236896

邮件: cal@ceprei.com

网址: www.ceprei-cal.com

CEPREI Calibration and Testing Centre

HQ Addr: No.78,Zhucun Avenue West,Zengcheng District,Guangzhou,China

Add. of the Lab: No.78,Zhucun Avenue West,Zengcheng District,Guangzhou,China

Service Tel: 020-87237633 Fax: 020-87236189

Complaint Tel: 020-87236896

Email: cal@ceprei.com

Website: www.ceprei-cal.com

说明  
DIRECTIONS

1. 本机构是国家市场监管总局授权建立的法定计量检定机构：“国家环境综合试验设备计量站”，国家国防科工局授权建立的“国防科技工业4412二级计量站”，本机构质量管理体系符合ISO/IEC 17025:2017标准的要求。

This laboratory is the legal metrological institute authorized by the State Administration for Market Regulation. It is the “Nation Metrology Station of Combined Environmental Testing Equipment”. It is the “No. 4412 Class 2 Metrology Station of Science, Technology and Industry for National Defense” authorized by the State Administration of Science, Technology and Industry for National Defense. The quality management system of this laboratory is in accordance with the ISO/IEC 17025:2017.

2. 本证书中的数据可溯源到国际单位制（SI）单位和/或社会公用计量标准。

The data of the certificate is traceable to the International system of Units（SI）and/or the public metrological standards.

3. 本次校准的技术依据及CNAS认可范围(Reference documents and CNAS accredited scopes):

- JJF 1309-2011 温度校准仪校准规范：Temperature:(-250~1800)
- \* 详细内容请查看CNAS网站中注册编号为L13344的证书附件，超出范围的内容未被认可，其结果/结论所依据的合格评定活动不在认可范围内。(Please see the attachment of certificate No. L13344 at CNAS website for details, beyond which is not accredited, the conformity assessment activities on which the results/conclusions are based are outside the scope of accreditation.)

4. 本次校准所使用的主要测量标准及溯源性声明(The main measurement standards used during the calibration and traceability declaration):

名称 (Description)	证书号/有效期/溯源单位 (Certificate No./Due Date/Traceability to)	技术指标 (Specification)	测量范围 (Measuring Range)
微欧表(My42008907)	GFJGJL1004230401013/2024-08-09/航天514所	直流电压：±0.003%；电阻测量：±0.006%	直流电压：0V~100V；电阻测量：0 ~100M
恒温油槽(51.810)	4GC23000818-0003/2024-11-14/赛宝(广州)	±0.002 /Day	20
高精度多功能校准器(2168203)	DCjd2024-00726， DCsy2024-00973/2025-04-15/中国计量院	DCV:±3.5×10 <sup>-6</sup> ；ACV:±4.5×10 <sup>-5</sup> ；DCI:±3.5×10 <sup>-5</sup> ；ACI:±1.2×10 <sup>-4</sup> ；R:±8.5×10 <sup>-6</sup>	DCV:±(10mV~1000V)；ACV:(10mV~1000V)@ (10Hz~1MHz)；DCI:±(10μA~2A)；ACI:(100μA~2A)@(10Hz~10kHz)；R:1 ~100M
数字多用表(2823A15932)	DCsy2024-00959/2025-04-11/中国计量院	DCV:±4×10 <sup>-6</sup> ；DCI:±2×10 <sup>-5</sup> ；ACV:±0.02%,ACI:±0.03%,R:±1×10 <sup>-5</sup> ；f:±0.01%	DCV:10nV~1000V；DCI:1pA~1A；ACV:(10nV~700V)@(1Hz~2MHz)；ACI:(100pA~1A)@(10Hz~100kHz)；R:10μ ~1G ；f:1Hz~10MHz

计量溯源性声明(Metrological Traceability Declaration):

被校准器具 Instrument	设备名称 Standard Name	外部机构/溯源证书编号 Institute/Certificate No.
多功能校准器（温度校准仪功能部分）	微欧表	航天514所/GFJGJL1004230401013
	恒温油槽	中国计量院/RGjc2023-01896
	高精度多功能校准器	中国计量院/DCjd2024-00726， DCsy2024-00973
	数字多用表	中国计量院/DCsy2024-00959

5. 校准地点(The calibration place):

广州市增城区朱村街朱村大道西78号9栋F114室

6. 环境条件(Environmental conditions):

温度(Temperature): 20.3 相对湿度(Relative Humidity): 54% 其它(Other): /

7. 本证书中给出的扩展不确定度依据JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》评定，由合成标准不确定度乘以包含概率约为95%时对应的包含因子k得到。

The extended uncertainty given in this certificate is evaluated according to JJF1059.1-2012 “Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement”, and is calculated by multiplying the combined standard uncertainty by the coverage factor  $k$  which corresponding to the coverage probability about 95%.

**8. 建议校准周期是本实验室依据本证书报告的技术依据和仪器设备常规使用条件给出的建议，供委托方参考。委托方可以根据实际使用情况自行决定样品的校准周期。**

The reference calibration period is based on the reference documents and normal operating conditions of the calibrated instrument. It is only for reference. The client may decide the calibration period of the instrument according to the actual use.

注: 1.本证书未经本机构书面授权，不得部分复制。(The certificate shall not be partly reproduced without written approval of the laboratory.)

2.本次校准结果仅与被校物有关。(The results are only related to the items calibrated.)

3.“委托方”、“委托方联络信息”由委托方提供，“制造厂”、“型号规格”、“出厂编号”以及“设备编号”为仪器上标注，委托方对上面内容如有异议，须在收到证书后二十个工作日内提出。

The information Client and Contact Information are provided by client, and the Manufacturer, Model/Type, Serial No. and Equipment No. are marked on the items. Client shall submit any objection within 20 working days after receiving the certificate for the information above.

---



## 1.外观与工作正常性检查 (Appearance and Function Check)

无影响证书中测量结果准确度的因素和缺陷。

There are no factor and defect that affect the measurement result accuracy of the certificate.

## 2.热电偶模拟温度输出 (Thermocouple Simulation Temperature Output) (冷端补偿未开启)

TC类型	校准点	误差	$U$
TC Type	Point	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )
K	-200	0.00	0.10
	-100	0.00	0.10
	0	0.00	0.10
	100	0.00	0.10
	200	0.03	0.10
	500	0.09	0.10
	800	-0.05	0.10
	1000	0.18	0.10
	1300	0.31	0.10
J	-200	0.00	0.10
	-100	-0.02	0.10
	0	0.00	0.10
	100	0.02	0.10
	200	0.04	0.10
	500	0.07	0.10
	800	-0.08	0.10
	1190	0.19	0.10
E	-200	0.00	0.10
	-100	-0.04	0.10
	0	-0.02	0.10
	100	0.00	0.10
	200	0.00	0.10
	500	0.05	0.10
	800	-0.09	0.10
	990	0.17	0.10

## 2.热电偶模拟温度输出 (Thermocouple Simulation Temperature Output) (冷端补偿未开启)

TC类型	校准点	误差	$U$
TC Type	Point	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )
B	600	0.00	0.10
	800	-0.13	0.10
	1000	0.00	0.10
	1200	0.19	0.10
	1500	0.17	0.10
	1800	0.26	0.10
N	-200	-0.01	0.10
	-100	-0.10	0.10
	0	-0.04	0.10
	100	-0.03	0.10
	200	0.03	0.10
	500	0.08	0.10
	800	-0.05	0.10
	1000	0.18	0.10
	1200	0.27	0.10
S	0	-0.20	0.10
	100	0.00	0.10
	200	0.00	0.10
	500	-0.10	0.10
	800	-0.09	0.10
	1000	0.17	0.10
	1300	0.25	0.10
R	1700	-0.36	0.10
	0	-0.20	0.10
	100	-0.11	0.10
	200	-0.04	0.10
	500	-0.07	0.10
	800	-0.02	0.10
	1000	0.15	0.10
	1300	0.34	0.10
	1700	0.35	0.10

## 2.热电偶模拟温度输出 (Thermocouple Simulation Temperature Output) (冷端补偿未开启)

TC类型	校准点	误差	$U$
TC Type	Point	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )
T	-250	0.00	0.10
	-100	-0.04	0.10
	0	-0.03	0.10
	100	0.00	0.10
	200	0.02	0.10
	300	0.02	0.10
	390	0.03	0.10

## 3.热电偶模拟温度测量 (Thermocouple Simulation Temperature measurement) (冷端补偿未开启)

TC类型	校准点	误差	$U$
TC Type	Point	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )
K	-200	0.05	0.20
	-100	-0.06	0.20
	0	0.01	0.20
	100	0.00	0.20
	200	0.00	0.20
	500	0.07	0.20
	800	-0.04	0.20
	1000	0.18	0.20
	1300	0.32	0.22
J	-200	-0.01	0.20
	-100	-0.01	0.20
	0	-0.04	0.20
	100	0.04	0.20
	200	0.00	0.20
	500	0.08	0.20
	800	-0.09	0.20
	1190	0.20	0.20

## 3.热电偶模拟温度测量 (Thermocouple Simulation Temperature measurement) (冷端补偿未开启)

TC类型	校准点	误差	$U$
TC Type	Point	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )
E	-200	-0.05	0.20
	-100	-0.02	0.20
	0	-0.02	0.20
	100	0.02	0.20
	200	0.02	0.20
	500	0.07	0.20
	800	-0.08	0.20
	990	0.17	0.20
B	600	0.01	0.20
	800	-0.08	0.20
	1000	0.08	0.20
	1200	0.21	0.20
	1500	0.27	0.22
	1800	0.32	0.22
N	-200	0.01	0.20
	-100	-0.06	0.20
	0	0.01	0.20
	100	-0.01	0.20
	200	0.01	0.20
	500	0.10	0.20
	800	-0.04	0.20
	1000	0.19	0.20
	1200	0.24	0.22
S	0	-0.14	0.20
	100	0.00	0.20
	200	0.06	0.20
	500	-0.18	0.20
	800	0.03	0.20
	1000	0.06	0.20
	1300	0.31	0.22
	1700	0.43	0.22

### 3. 热电偶模拟温度测量 (Thermocouple Simulation Temperature measurement) (冷端补偿未开启)

TC类型	校准点	误差	$U$
TC Type	Point	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )
R	0	-0.08	0.20
	100	-0.12	0.20
	200	-0.07	0.20
	500	-0.04	0.20
	800	0.07	0.20
	1000	0.07	0.20
	1300	0.31	0.22
	1700	0.34	0.22
T	-250	0.02	0.20
	-100	-0.04	0.20
	0	-0.01	0.20
	100	0.03	0.20
	200	0.02	0.20
	300	0.02	0.20
	390	0.03	0.22

### 4. 热电阻模拟温度输出 (RTD Simulation Temperature Output)

TC类型	校准点	误差	$U$
TC Type	Point	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )
PT100	-190	-0.01	0.02
	-100	0.01	0.02
	0	-0.01	0.02
	100	0.00	0.02
	200	0.00	0.02
	500	0.00	0.02
	800	-0.01	0.03

### 5. J型偶温度测量 (Type J Temperature measurement) (冷端补偿开启)

TC类型	标准值	指示值	误差	$U$
TC Type	Reference	Indicated	Error	( $k=2$ )
	( )	( )	( )	( )
J	20.000	19.98	-0.02	0.20