



# 校准证书

## CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 DBB202003181

Certificate No.

第 1 页, 共 7 页

Page of

委托方

Client

委托方联络信息

Contact Information

计量器具名称

Description

三相数字相位伏安表

型号/规格

Model/Type

ETCR4300

制造厂

Manufacturer

广州市铤泰电子科技有限公司

出厂编号

Serial No.

43100195

设备管理编号

Equipment No.

接收日期

Date of Receipt

2020 年 05 月 26 日

Y M D

结果

Results

见校准结果

Shown in the results of calibration

校准日期

Date of Calibration

2020 年 05 月 29 日

Y M D

批准人

Approved Signatory

吴海益

核 验

Reviewed by

叶跃华

校 准

Calibrated by

石劭毅

证书专用章

Stamp



扫一扫查真伪

本中心地址: 中国广州市广园中路松柏东街30号

邮政编码: 510405

电话: (8620)86594172 传真: (8620)86590743 投诉电话: (8620)36611242 E-mail: scm@scm.com.cn

Add: No.30, Songbai East Street, Guangyuan Middle Road, Guangzhou, Guangdong, China

Post Code: 510405 Tel: (8620)86594172 Fax: (8620)86590743 Complaint Tel: (8620)36611242

证书真伪查询: [www.scm.com.cn](http://www.scm.com.cn); [www.mtsp.com](http://www.mtsp.com) Certificate Authenticity Identify: [www.scm.com.cn](http://www.scm.com.cn); [www.mtsp.com](http://www.mtsp.com)



# 说 明

证书编号 DBB202003181  
Certificate No.

## DIRECTIONS

第 2 页, 共 7 页  
Page of

1. 本中心是国家市场监督管理总局在华南地区设立的国家法定计量检定机构, 本中心的质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2017 标准的要求。

This laboratory is the National Legal Metrological Verification Institution in southern China set up by the State Administration for Market Regulation. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017.

2. 本中心所出具的数据均可溯源至国家计量基准和国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and International System of Units (SI).

3. 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration:

地点 本中心电磁实验室

温度 (21±2) °C

相对湿度 (55±5) %

Place (Electrics-magnetics Lab)

Temperature

R.H.

4. 本次校准的技术依据:

Reference documents for the calibration:

JJF1491-2014 数字式交流电参数测量仪校准规范 C.S. for Digital AC Electrical Parameters Meter

JJF1075-2015 钳形电流表校准规范 C.S. for Clamp Ammeters I

5. 本次校准所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration:

设备名称/型号规格

编号

证书号/有效期/溯源单位

计量特性

Name of Equipment

Serial No.

Certificate No./Due Date

Metrological

/Model/Type

/Traceability to

Characteristic

功率标准源

852147534~852

DBB201905968

0.02 级

Electrical Power Standard

147536

/2020-06-10

Grade 0.02

/6100A

/本中心

注: 1. 本证书校准结果只与受校准仪器有关。 The results relate only to the items calibrated.

Note: 2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。 This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.

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。 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.

4. 本次校准日期视为发布日期。 The calibration date is the date of issue of the certificate.



# 校准结果

## RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBB202003181  
Certificate No.

原始记录号 020203181  
Record No.

第 3 页, 共 7 页  
Page of

一、外观: 符合要求

Apparent inspection: Pass

二、交流电压: 见表1,  $f=50$  Hz

ACV: Shown in table 1

表1  
Table 1

回路 Channel	量程 Range	示值 Indication Value	实际值 Reference Value	误差 Error
		(V)	(V)	(V)
A	Auto	49.9	50.000	- 0.1
		99.9	100.00	- 0.1
		199	200.00	- 1
		299	300.00	- 1
		399	400.00	- 1
B	Auto	49.9	50.000	- 0.1
		100	100.00	0
		199	200.00	- 1
		299	300.00	- 1
		399	400.00	- 1
C	Auto	50.0	50.000	0.0
		100	100.00	0
		199	200.00	- 1
		299	300.00	- 1
		399	400.00	- 1





# 校准结果

## RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBB202003181  
Certificate No.

原始记录号 020203181  
Record No.

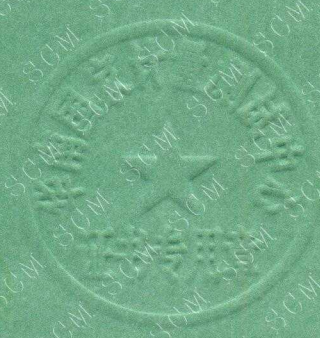
第 4 页, 共 7 页  
Page of

三、交流电流: 见表2,  $f=50\text{ Hz}$

ACI: Shown in table 2

表 2  
Table 2

回路 Channel	量程 Range	示 值 Indication Value (A)	实际值 Reference Value (A)	误 差 Error (A)
A	Auto	2.01	2.0000	+ 0.01
		3.99	4.0000	- 0.01
		5.99	6.0000	- 0.01
		7.97	8.0000	- 0.03
		9.96	10.0000	- 0.04
B	Auto	1.99	2.0000	- 0.01
		3.98	4.0000	- 0.02
		5.97	6.0000	- 0.03
		7.98	8.0000	- 0.02
		9.97	10.0000	- 0.03
C	Auto	1.99	2.0000	- 0.01
		3.97	4.0000	- 0.03
		5.97	6.0000	- 0.03
		7.97	8.0000	- 0.03
		9.96	10.0000	- 0.04





# 校准结果

## RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBB202003181  
Certificate No.

原始记录号 020203181  
Record No.

第 5 页, 共 7 页  
Page of

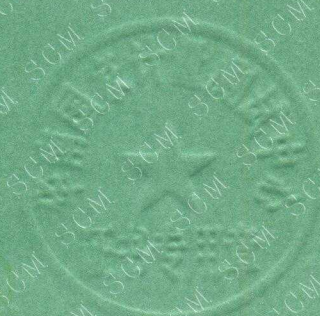
四、交流功率: 见表3,  $f=50\text{ Hz}$

AC Power: Shown in table 2

表 3

Table 3

回路 Channel	量程 Range	功率因数 PF	示 值 Indication Value (kW)	实际值 Reference Value (kW)	误 差 Error (kW)
A	Auto	1.0	0.4000	0.40000	0.0000
		1.0	0.7940	0.80000	- 0.0060
		1.0	1.1920	1.20000	- 0.0080
		1.0	1.5880	1.60000	- 0.0120
		1.0	1.9840	2.00000	- 0.0160
B	Auto	1.0	0.3980	0.40000	- 0.0020
		1.0	0.7960	0.80000	- 0.0040
		1.0	1.1940	1.20000	- 0.0060
		1.0	1.5960	1.60000	- 0.0040
		1.0	1.9920	2.00000	- 0.0080
C	Auto	1.0	0.3956	0.40000	- 0.0044
		1.0	0.7912	0.80000	- 0.0088
		1.0	1.1928	1.20000	- 0.0072
		1.0	1.5924	1.60000	- 0.0076
		1.0	1.9920	2.00000	- 0.0080





## 校准结果 RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBB202003181  
Certificate No.

原始记录号 020203181  
Record No.

第 6 页, 共 7 页  
Page of

五、功率因数: 见表 4,  $f=50\text{ Hz}$   
PF: Shown in table 4

表 4  
Table 4

回路 Channel		示 值 Indication Value	实际值 Reference Value	误 差 Error
		( $\cos\phi$ )	( $\cos\phi$ )	( $\cos\phi$ )
A	L	0.515	0.5000	+ 0.015
		0.875	0.8660	+ 0.009
	1.000	1.0000	0.000	
	0.857	0.8660	- 0.009	
C	0.485	0.5000	- 0.015	
B	L	0.500	0.5000	0.000
		0.866	0.8660	0.000
	1.000	1.0000	0.000	
	0.866	0.8660	0.000	
C	0.500	0.5000	0.000	
C	L	0.485	0.5000	- 0.015
		0.857	0.8660	- 0.009
	1.000	1.0000	0.000	
	0.875	0.8660	+ 0.009	
C	0.515	0.5000	+ 0.015	

六、频率: 见表 5  
FREQ: Shown in table 5

表 5  
Table 5

示 值 Indication Value	实际值 Reference Value	误 差 Error
(Hz)	(Hz)	(Hz)
49.99	50.000	- 0.01
59.99	60.000	- 0.01



# 校准结果

## RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBB202003181  
Certificate No.

原始记录号 020203181  
Record No.

第 7 页, 共 7 页  
Page of

说明:

Note:

1. 测量结果的扩展不确定度:

Expanded uncertainty of measuring results:

交流电压  $U_{rel}=0.04\%$

ACV

频率  $U_{rel}=0.01\%$

FREQ

交流电流  $U_{rel}=0.04\%$

ACI

功率因数  $U_{rel}=0.01\%$

PF

交流功率  $U_{rel}=0.04\%$

AC Power

包含因子  $k=2$

Coverage factor  $k=2$

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 expanded uncertainty given in this certificate is evaluated according to JJF 1059.1-2012 "Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement", which is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to the coverage probability of about 95%.

2. 按照所依据技术文件的规定, 建议复校时间间隔不超过1年。

According to the demand of reference document, next calibration is proposed within 1 year.

