

中国认可  
国际互认  
校准  
CALIBRATION  
CNAS L10466

# 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE



证书编号

Certificate No.

ZD202403110095

第 1 页, 共 5 页  
Page of

委托方

Client

广东铨电测控技术有限公司

委托方地址

Address

佛山市南海区桂城街道石龙北路105号联东智造园5座10楼

仪器名称

Description

无线三相相位伏安表

型号规格

Model/Type

ETCR4480

制造厂

Manufacturer

广东铨电测控技术有限公司

出厂编号

Serial No.

4480240011

管理编号

Asset No.

/

样品接收日期

Date of Receipt

2024-03-11

校准日期

Date of Calibration

2024-03-11

批准人 :

Approved Signatory

苏瑶云

审核 :

Inspected by

巢弘

校准 :

Tested by

张辉

校准专用章  
(stamp)



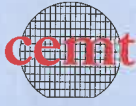
地址 : 广东省深圳市宝安区福永街道白石厦社区东区新开发区4栋203

Add : Room 203, Building 4, New Development Area, East Zone, Baishixia Community, Fuyong Sub-District, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

电话 (Tel) : 0755-29888158

邮政编码 (Post Code) : 518103

传真 (Fax) : 0755-29796107



## 校准说明

### DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: ZD202403110095

第 2 页, 共 5 页

Certificate No.

Page of

- 1.本实验室出具的数据均可溯源至国家计量基准。  
(All data issued by ZD Test are traced to National Primary Standards.)
  - 2.本结果仅对当次被测样品有效,如有疑问请在15个工作日反馈。  
(The results is ONLY valid for the tested sample,please feedback to us within 15 working days if you have any question.)
  - 3.本证书编号具有唯一性,若替换证书,自发出后原证书即可作废。  
(Each certificate has a unique number.If replaced the certificate,the original certificate will be invalid once the new certificate number is issued.)
  - 4.证书中如有最大允许误差、判定结果,仅供参考,其中“P”代表“Pass”,“F”代表“Fail”。  
(In the datasheet,MPE & determination is only for reference,"P"represents "Pass"and"F"represents"Fail".)
  - 5.本次校准的技术依据及获认可的能力范围,超出范围的内容未被认可。  
(Reference documents and Accredited Scopes for Calibration,Beyond the Scope has not been accredited.):
- 参照JJF 1075-2015《钳形电流表校准规范》、JJG 440-2008《工频单相相位表检定规程》《Industry Frequency Single—Phase Phase Meter》

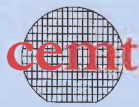
#### 6.本次校准使用的主要测量标准 (Main Standards of Measurement Used in the Calibration.):

名称/型号 Description/Model	编号 Serial No.	证书号 Certificate No.	有效期至 Due Date	技术特征 Technique Character
多功能校准器	ZD-D026	230810201	2024-08-16	DCV : $U_{rel}=0.002\%$ 、ACV : $U_{rel}=0.01\%$ 、DCI : $U_{rel}=0.005\%$ 、 ACI : $U_{rel}=0.02\%$ 、电阻 : $U_{rel}=0.003\%$ 、 $k=2$
精密分流器	ZDW-50702	230501016	2024-12-18	DCI : $\pm 0.01\%$ , ACI : $\pm 0.1\%$

#### 7.校准地点、环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration)

地点 Place	委托方现场	温度 Temperature	22 °C	相对湿度 Relative Humidity	57 %
-------------	-------	-------------------	-------	---------------------------	------

- 8.建议复校时间间隔 : 12 个月, 送检单位可根据实际情况自主决定。  
Suggested calibration interval is 12 month or it can be altered depending on the actual usage of the user.



# 校准结果

## Result of Calibration

证书编号: ZD202403110095  
Certificate No.

第 3 页, 共 5 页  
Page of

### 1、外观以及一般性检查: 正常

In view of External and Generality check: Normal

### 2、交流电压 ( AC Voltage) Freq : 50Hz

	标准值 Reference	示值 Indication	误差 Error	允许误差 MPE	结论 Conclusion
	(V)	(V)	(V)	(V)	(Pass/Fail)
U1	2	2.00	0.00	± 0.01	P
	10	10.00	0.00	± 0.05	P
	100	100.04	0.04	± 0.50	P
	200	200.02	0.02	± 1.00	P
	300	300.10	0.10	± 1.50	P
	400	400.05	0.05	± 2.00	P
	500	500.13	0.13	± 2.00	P
	600	600.01	0.01	± 3.00	P
U2	2	2.00	0.00	± 0.01	P
	10	10.00	0.00	± 0.05	P
	100	100.02	0.02	± 0.50	P
	200	200.12	0.12	± 1.00	P
	300	300.15	0.15	± 1.50	P
	400	400.04	0.04	± 2.00	P
	500	500.02	0.02	± 2.50	P
	600	600.25	0.25	± 3.00	P
U3	2	2.00	0.00	± 0.01	P
	10	10.01	0.01	± 0.05	P
	100	100.06	0.06	± 0.50	P
	200	200.13	0.13	± 1.00	P
	300	300.24	0.24	± 1.50	P
	400	400.34	0.34	± 2.00	P
	500	500.43	0.43	± 2.50	P
	600	600.17	0.17	± 3.00	P



## 校准结果

### Result of Calibration

证书编号: ZD202403110095

Certificate No.

第 4 页, 共 5 页

Page of

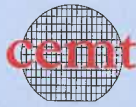
#### 3、交流电流 (AC Current) Freq : 50Hz

	标准值	示值	误差	允许误差	结论
I1	Reference	Indication	Error	MPE	Conclusion
	(A)	(A)	(A)	(A)	(Pass/Fail)
	5.0	5.0013	0.0013	± 0.0250	P
	10.0	10.006	0.006	± 0.050	P
	15	15.012	0.012	± 0.075	P
	20	20.018	0.018	± 0.100	P
	30	30.015	0.015	± 0.150	P
I2	5.0	5.0012	0.0012	± 0.0250	P
	10.0	10.000	0.000	± 0.050	P
	15	15.014	0.014	± 0.075	P
	20	20.018	0.018	± 0.100	P
	30	30.015	0.015	± 0.150	P
I3	5.0	5.0040	0.0040	± 0.0250	P
	10.0	10.005	0.005	± 0.050	P
	15	15.009	0.009	± 0.075	P
	20	20.002	0.002	± 0.100	P
	30	30.010	0.010	± 0.150	P

#### 4、功率指示值 (Power Accuracy)

	标准值	示值	误差	允许误差	结论
	Reference	Indication	Error	MPE	Conclusion
	(W)	(W)	(W)	(W)	(Pass/Fail)
	50	50.0	0.0	± 0.3	P
	100	100.1	0.1	± 0.5	P
	200	200.2	0.2	± 1.0	P
	500	500.6	0.6	± 2.5	P
	1000	1000	0	± 5	P
	5000	5008	8	± 10	P
	10000	10004	4	± 20	P
	12000	12007	7	± 50	P





# 校准结果

## Result of Calibration

证书编号: ZD202403110095

Certificate No.

第 5 页, 共 5 页

Page of

说明: 测量结果不确定度说明

Notes: Uncertainty in the Measurement

1. 依据JJF1059.1—2012测量不确定度评定与表示

According to JJF1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement

2. 交流电压测量结果的相对扩展不确定度:  $U_{rel}=0.08\%$ ,  $k=2$

Related Expanded Uncertainty of AC Voltage Measurement Results

3. 交流电流测量结果的相对扩展不确定度:  $U_{rel}=0.15\%$ ,  $k=2$

Related Expanded Uncertainty of AC Current Measurement Results

4. 交流功率测量结果的相对扩展不确定度:  $U_{rel}=0.2\%$ ,  $k=2$

Related Expanded Uncertainty of AC Power Measurement Results

5. 结论判断依据: 仪器说明书技术要求

Basis for the conclusion: Technical Specification of the Instrument

(以下空白)

(The below is blank)

