



# 深圳中电计量测试技术有限公司

Shenzhen Zhongdian Metrology and Testing Technology Co., Ltd

## 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE



第 1 页, 共 4 页  
Page of

证书编号

Certificate No.

ZD202206180926

委托方

Client

上海仰邦科技股份有限公司

委托方地址

Address

上海市徐汇区钦州北路1199号88幢7楼

仪器名称

Description

土壤三合一传感器

型号规格

Model/Type

BX-TR

制造厂

Manufacturer

上海仰邦科技股份有限公司

出厂编号

Serial No.

CGQ-2021095854

管理编号

Asset No.

/

样品接收日期

Date of Receipt

2022-06-18

校准日期

Date of Calibration

2022-06-18

批准人 :

Approved Signatory

王小云

审核 :

Inspected by

梁金学

校准 :

Tested by

梁金学



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301

Add : Room 301, 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: ZD202206180926

第 2 页, 共 4 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JJG 376-2007《电导率仪检定规程》《Verification Regulation of Electrolytic Conductivity Meters》

#### 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
氯化钠电导率溶液标准物质	009091601	BW00909	2022-11-02	$U_{rel}=1.5\%, k=2$
氯化钾电导率溶液标准物质	18810	BW00909	2022-10-13	$U_{rel}=0.25\%, k=2$
检定电导率仪专用电阻箱	171931	223208015	2023-05-10	$U_{rel}=0.03\% k=2$

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

地点 Place	本公司实验室	温度 Temperature	22.4 °C	相对湿度 Relative Humidity	59 %
-------------	--------	-------------------	---------	---------------------------	------

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: ZD202206180926

Certificate No.

第 3 页, 共 4 页

Page of

### 1、外观及各部件相互作用(Appearance & Interaction):

正常(Normal)

### 2、电子单元重复性(Electronic unit repeatability):

标准电导率	量程上限值	重复性	技术指标	结论
(Standard Conductivity)	(Range upper limit)	(Repeatability)	(Limit)	(Conclusion)
( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	(%FS)	(%FS)	(Pass/Fail)
100	200	0.2	$\leq 0.5$	P

### 3、电子单元引用误差(Electronic unit reference error):

标准电导率	误差	技术指标	结论
(Standard Conductivity)	(Error)	(Limit)	(Conclusion)
( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	(%)	(%)	(Pass/Fail)
0.3	0.00	$\pm 3$	P
1	0.00		P
3	0.00		P
10	0.05		P
30	0.02		P
100	0.09		P
300	0.13		P
1000	0.13		P
3000	0.25		P
10000	0.19		P

### 4、仪器引用误差校准(Instrument reference error calibration):

标准电导率	实测值平均值	引用误差	技术指标	结论
(Standard Conductivity)	(Measured average)	(Reference error)	(Limit)	(Conclusion)
( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	(%FS)	(%FS)	(Pass/Fail)
147.6	147.1	-0.25	2.0	P
1411	1421	0.50		

### 5、仪器重复性校准(Instrument repeatability calibration):

标准电导率	量程上限值	重复性	技术指标	结论
(Standard Conductivity)	(Range upper limit)	(Repeatability)	(Limit)	(Conclusion)
( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	( $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ )	(%FS)	(%FS)	(Pass/Fail)
147.6	200.0	0.27	$\leq 1.0$	P





深圳中电计量测试技术有限公司

Shenzhen Zhongdian Metrology and Testing Technology Co., Ltd

# 校准结果

Result of Calibration

证书编号: ZD202206180926

Certificate No.

第 4 页, 共 4 页

Page of

关于测量结果不确定度的说明:

(Directions of measurement uncertainty in the calibration)

1. 依据: JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示;

(Reference Document: JJF1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement);

2. 本次测量结果的扩展不确定度(The expanded uncertainty of the measurement):

电子单元: (0.3 ~ 300)  $\mu\text{S}/\text{cm}$ :  $U_{\text{rel}}=0.4\%$  ( $k=2$ ),

(300 ~ 10000)  $\mu\text{S}/\text{cm}$ :  $U_{\text{rel}}=0.2\%$  ( $k=2$ ),

仪器:  $U_{\text{rel}}=0.3\%$  ( $k=2$ ),

(以下空白)

(The below is blank)

