

校准证书
Calibration Certificate中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L5138

证书编号

Certificate No.

Z20244-K356965

第 1 页 共 7 页

Page 1 of 7

客户名称

Client Name

西安硅字微电子有限公司

地 址

Address

陕西省西安市高新区丈八街办锦业一路81号仪表楼5层

仪器名称

Description

示波器

型号/规格

Model/Type

SDS6104 H12Pro

制造厂商

Manufacturer

SIGLENT

出厂编号

Serial Number

SDS6PCDD7R0345

管理编号

Management No.

GYZC05-2312/2312-012

接收日期

Date of Receipt

2024 年

Year

11 月

Month

28 日

Day

校准日期

Calibration Date

2024 年

Year

11 月

Month

28 日

Day

建议下次校准日期

Due Date

2025 年

Year

11 月

Month

27 日

Day

发布日期

Issue Date

2024 年

Year

11 月

Month

28 日

Day

发证单位(专用章)

Issued by (stamp)

批准:

Approved by

检验:

Inspected by

校准:

Calibrated by



地址: 广东省深圳市龙岗区锦龙大道2号

Add: No.2, Jinlong Road, Longgang District, Shenzhen,
Guangdong, China

电话(Tel): 0755-84815081

邮编(Post Code): 518116

网址(Web): <http://www.tiansu.org>邮箱(E-mail): zskf@tiansu.org

说明

DIRECTIONS

证书编号

Certificate No.

Z20244-K356965

第 2 页

Page

共 7 页

of

- 本实验室质量管理体系依据ISO/IEC17025:2017建立。
The laboratory quality management systems document is established according to ISO/IEC17025:2017.
- 本证书中的数据均可溯源至国际单位制（SI）单位和/或社会公用计量标准。
The data in this certificate can be traced to International System of Units (SI) and/or social public measurement standards.
- 本证书未经签章、数据涂改、或分离使用均无效。未经我司书面批准，不得部分复制此证书。校准结果仅对受测仪器当时之情况负责。
The Certificate is invalid when no stamp sealed on, data alteration or separate use. Without our written approval, the certification should not be partially duplicated. The calibration results are only responsible for calibration conditions of the instrument at the time.
- 本证书具有唯一性，带有相同证书编号、按页码顺序的组成页为校准证书，我司对本证书的内容拥有最终解释权。
The certificate is unique, and made up of pages with same certificate number and serial order, and reserves final explanation right of the certificate contents.
- 证书中最大允许误差、判定结果仅供参考，其中“P”代表“合格”，“F”代表“不合格”。
MPE & judgement result in the datasheet is only for reference, "P" is "Pass" "F" is "Fail".
- 若被校仪器属于强检范畴，按照法规要求，不能替代检定证书。
If the instrument belongs to compulsory test field, the corresponding calibration can not replace the verification according to the compulsory regulations.
- 带※的参数项目表示不在CNAS认可范围内。
Parameter with asterisk '※' is not within the accreditation by CNAS.
- 本次校准所依据的技术文件(Reference documents for the calibration):
JJF1057-1998 数字存储式波器校准规范
- 校准的地点及环境条件(Place and environmental condition in the calibration):
校准地点: 委托方现场【陕西省西安市高新区丈八街办锦业一路81号仪表楼5层实验室】
Cal. Place: 温度: 20.5 °C 相对湿度: 46 %
Temperature: 20.5 °C Relative Humidity: 46 %
- 校准所用的主要计量标准器具(Main Standards of Measurement Used in the Calibration):

名称	设备编号	证书编号	有效期至	溯源机构
Description	Equipment No.	Certificate No.	Due date	Actuator
多功能校准仪	TS-SB-10354	DBS202400253/RGW20243 0103	2025-02-03	广东省计量科学研究院
数字多用表	TS-SB-08532	DC20249005Z/XD3024006 0Z	2025-01-11	陕西省计量科学研究院
微波频率计	TS-SB-22209	Z20245-G307588	2025-07-08	深圳天溯计量检测股份有限公司

校准结果

Results of Calibration

证书编号

Z20244-K356965

Certificate No.

第 3 页

共 7 页

Page

of

1. 外观及工作性能检查:

(Appearance & Working Performance Check)

符合 (Pass)

2. 直流增益 (输入阻抗1M Ω , 偏置0, 平均次数16):

DC Gain

偏转因数 (/格) Deflexion Factor	误差 Error				允差 MPE	结论 Pass/Fail
	CH1	CH2	CH3	CH4		
1 mV	-0.22 %	-0.22 %	+0.23 %	-0.23 %	± 1.5 %	P
2 mV	-0.21 %	-0.11 %	+0.15 %	-0.26 %	± 1.5 %	P
5 mV	-0.25 %	-0.51 %	+0.26 %	-0.15 %	± 1.5 %	P
10 mV	-0.23 %	-0.3 %	+0.35 %	-0.24 %	± 1.5 %	P
20 mV	-0.32 %	-0.54 %	+0.45 %	-0.54 %	± 1.5 %	P
50 mV	-0.45 %	-0.62 %	+0.16 %	-0.24 %	± 1.5 %	P
0.1 V	-0.51 %	-0.42 %	+0.58 %	-0.65 %	± 1.5 %	P
0.2 V	-0.24 %	-0.84 %	+0.95 %	-0.54 %	± 1.5 %	P
0.5 V	-0.75 %	-0.15 %	+0.12 %	-0.24 %	± 1.5 %	P
1 V	-0.22 %	-0.15 %	+0.45 %	-0.57 %	± 1.5 %	P
2 V	-0.11 %	-0.54 %	+0.27 %	-0.15 %	± 1.5 %	P
5 V	-0.53 %	-0.25 %	+0.57 %	-0.35 %	± 1.5 %	P
10 V	-0.85 %	-0.44 %	+0.54 %	-0.57 %	± 1.5 %	P

3. 幅度测量 (频率1kHz, 输入阻抗1M Ω , 幅值, 平均次数16):

Amplitude measurement

偏转因数 (/格) Deflexion Fact	标准值 Standard Val.	示值 Indication Val.	误差 Error	允差 MPE	结论 Pass/Fail
		CH1			
※ 1mV	6.0000mV	5.98mV	-0.3%	± 2.0 %	P
2mV	12.000mV	11.97mV	-0.2%	± 2.0 %	P
5mV	30.000mV	30.05mV	+0.2%	± 2.0 %	P
10mV	60.000mV	59.81mV	-0.3%	± 2.0 %	P
20mV	120.00mV	120.62mV	+0.5%	± 2.0 %	P
50mV	300.00mV	301.62mV	+0.5%	± 2.0 %	P
0.1V	0.6000V	0.60V	0.0%	± 2.0 %	P

校准结果

Results of Calibration

证书编号
Certificate No.

Z20244-K356965

第 4 页 共 7 页
Page of

偏转因数 (/ 格) Deflexion Fact	标准值 Standard Val.	示 值 Indication Val.	误 差 Error	允 差 MPE	结论 Pass/Fail
0.2V	1.2000V	1.21V	+0.8%	±2.0%	P
0.5V	3.0000V	3.01V	+0.3%	±2.0%	P
1V	6.0000V	6.04V	+0.7%	±2.0%	P
2V	12.000V	11.94V	-0.5%	±2.0%	P
5V	30.000V	29.78V	-0.7%	±2.0%	P
10V	60.000V	59.85V	-0.2%	±2.0%	P
CH2					
※ 1mV	6.0000mV	6.02mV	+0.3%	±2.0%	P
2mV	12.000mV	12.04mV	+0.3%	±2.0%	P
5mV	30.000mV	30.16mV	+0.5%	±2.0%	P
10mV	60.000mV	60.39mV	+0.7%	±2.0%	P
20mV	120.00mV	120.42mV	+0.4%	±2.0%	P
50mV	300.00mV	301.26mV	+0.4%	±2.0%	P
0.1V	0.6000V	0.60V	0.0%	±2.0%	P
0.2V	1.2000V	1.20V	0.0%	±2.0%	P
0.5V	3.0000V	2.98V	-0.7%	±2.0%	P
1V	6.0000V	5.96V	-0.7%	±2.0%	P
2V	12.000V	12.05V	+0.4%	±2.0%	P
5V	30.000V	30.29V	+1.0%	±2.0%	P
10V	60.000V	60.52V	+0.9%	±2.0%	P
CH3					
※ 1mV	6.0000mV	6.03mV	+0.5%	±2.0%	P
2mV	12.000mV	12.10mV	+0.8%	±2.0%	P
5mV	30.000mV	30.29mV	+1.0%	±2.0%	P
10mV	60.000mV	60.40mV	+0.7%	±2.0%	P
20mV	120.00mV	121.02mV	+0.8%	±2.0%	P
50mV	300.00mV	301.95mV	+0.6%	±2.0%	P
0.1V	0.6000V	0.60V	0.0%	±2.0%	P
0.2V	1.2000V	1.20V	0.0%	±2.0%	P
0.5V	3.0000V	3.02V	+0.7%	±2.0%	P
1V	6.0000V	5.97V	-0.5%	±2.0%	P
2V	12.000V	11.97V	-0.2%	±2.0%	P
5V	30.000V	30.08V	+0.3%	±2.0%	P
10V	60.000V	60.41V	+0.7%	±2.0%	P
CH4					

校准结果

Results of Calibration

证书编号
Certificate No.

Z20244-K356965

第 5 页 共 7 页
Page of

偏转因数 (/ 格) Deflexion Fact	标准值 Standard Val.	示 值 Indication Val.	误 差 Error	允 差 MPE	结论 Pass/Fail
※ 1mV	6.0000mV	6.04mV	+0.7%	±2.0%	P
2mV	12.000mV	12.07mV	+0.6%	±2.0%	P
5mV	30.000mV	30.29mV	+1.0%	±2.0%	P
10mV	60.000mV	60.39mV	+0.7%	±2.0%	P
20mV	120.00mV	120.58mV	+0.5%	±2.0%	P
50mV	300.00mV	302.64mV	+0.9%	±2.0%	P
0.1V	0.6000V	0.60V	0.0%	±2.0%	P
0.2V	1.2000V	1.21V	+0.8%	±2.0%	P
0.5V	3.0000V	3.03V	+1.0%	±2.0%	P
1V	6.0000V	5.97V	-0.5%	±2.0%	P
2V	12.000V	12.07V	+0.6%	±2.0%	P
5V	30.000V	29.89V	-0.4%	±2.0%	P
10V	60.000V	60.59V	+1.0%	±2.0%	P

4. 时间测量 (平均次数16):

Time measurement

偏转因数 (/ 格) Deflexion Fact	标准值 Standard Val.	示 值 Indication Val.	误 差 Error	允 差 MPE	结论 Pass/Fail
1ns	5.000ns	4.989ns	-0.2%	±1.0%	P
2ns	10.00ns	9.944ns	-0.6%	±1.0%	P
4ns	20.00ns	20.048ns	+0.2%	±1.0%	P
10ns	50.00ns	50.275ns	+0.5%	±1.0%	P
20ns	100.0ns	100.212ns	+0.2%	±1.0%	P
40ns	200.0ns	200.6421ns	+0.3%	±1.0%	P
100ns	500.0ns	500.524ns	+0.1%	±1.0%	P
0.2 μ s	1.000 μ s	1.003 μ s	+0.3%	±1.0%	P
0.4 μ s	2.000 μ s	1.995 μ s	-0.2%	±1.0%	P
0.8 μ s	4.000 μ s	3.991 μ s	-0.2%	±1.0%	P
2 μ s	10.00 μ s	9.974 μ s	-0.3%	±1.0%	P
4 μ s	20.00 μ s	19.870 μ s	-0.6%	±1.0%	P
10 μ s	50.00 μ s	50.125 μ s	+0.3%	±1.0%	P
20 μ s	100.0 μ s	100.212 μ s	+0.2%	±1.0%	P

校准结果

Results of Calibration

证书编号
Certificate No.

Z20244-K356965

第 6 页 共 7 页
Page of

偏转因数 (/ 格) Deflexion Fact	标准值 Standard Val.	示 值 Indication Val.	误 差 Error	允 差 MPE	结论 Pass/Fail
40 μ s	200.0 μ s	201.361 μ s	+0.7%	$\pm 1.0\%$	P
100 μ s	500.0 μ s	502.981 μ s	+0.6%	$\pm 1.0\%$	P
0.2ms	1.000ms	1.003ms	+0.3%	$\pm 1.0\%$	P
0.4ms	2.000ms	2.006ms	+0.3%	$\pm 1.0\%$	P
1ms	5.000ms	5.013ms	+0.3%	$\pm 1.0\%$	P
2ms	10.00ms	9.974ms	-0.3%	$\pm 1.0\%$	P
4ms	20.00ms	19.946ms	-0.3%	$\pm 1.0\%$	P
10ms	50.00ms	50.125ms	+0.3%	$\pm 1.0\%$	P
20ms	100.0ms	100.355ms	+0.4%	$\pm 1.0\%$	P
40ms	200.0ms	200.958ms	+0.5%	$\pm 1.0\%$	P
100ms	500.0ms	498.842ms	-0.2%	$\pm 1.0\%$	P
0.2s	1.000s	1.006s	+0.6%	$\pm 1.0\%$	P
0.4s	2.000s	2.014s	+0.7%	$\pm 1.0\%$	P
1s	5.000s	4.953s	-0.9%	$\pm 1.0\%$	P

5. 频带宽度 (输入阻抗1M Ω , 偏转因数10mV/div):
Bandwidth

通道 CH	实测值 Measured value	技术条件 Technical Condition	结论 Pass/Fail
CH1	1040MHz	$\geq 1000\text{MHz}$	P
CH2	1046MHz	$\geq 1000\text{MHz}$	P
CH3	1037MHz	$\geq 1000\text{MHz}$	P
CH4	1045MHz	$\geq 1000\text{MHz}$	P

6. 输入阻抗:
Input Resistance

通道 CH	标称值 Nominal Value	实测值 Measured Value	误 差 Error	允 差 MPE	结论 Pass/Fail
CH1	1M Ω	0.9977M Ω	+0.2%	$\pm 1.0\%$	P

校准结果

Results of Calibration



证书编号
Certificate No. Z20244-K356965

第 7 页 共 7 页
Page of

通道 CH	标称值 Nominal Value	实测值 Measured Value	误差 Error	允差 MPE	结论 Pass/Fail
CH2	1M Ω	0.9976M Ω	+0.2%	$\pm 1.0\%$	P
CH3	1M Ω	1.0036M Ω	-0.4%	$\pm 1.0\%$	P
CH4	1M Ω	1.0045M Ω	-0.4%	$\pm 1.0\%$	P

7. 校准信号:
Calibration Signal

项目 Item	标称值 Nominal	实测值 Measured	误差 Error	允差 MPE	结论 Pass/Fail
频率	1kHz	1.0000kHz	0.000%	$\pm 0.010\%$	P
电平	5Vp-p	4.9801Vp-p	+0.4%	$\pm 1.0\%$	P

说明:本次测量结果的扩展不确定度为:

(The Expanded Uncertainty of the Measurement Result Is)

直流增益: $U=0.3\%V_x+48\mu V$; 电压幅度: $U=0.15\%V_x+48\mu V$; 水平时间: $U_{rel}=0.2\%$;

频带宽度: $U_{rel}=5.0\%$; 上升时间: $U_{rel}=5.0\%$; 输入电阻: $U_{rel}=0.3\%$;

校准信号幅度: $U_{rel}=0.2\%$; 校准信号频率: $U_{rel}=0.002\%$; $k=2$

(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)

-----以下空白(Blank below)-----