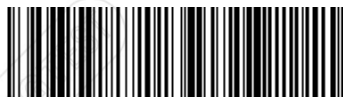


校准证书
CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号:

Certificate No.



J202403052561E-0001

第 1 页 共 7 页

Page

of

委托方

Client

Energy& Power Industries Laboratories Co

联络信息

Contact Inf.

Unit 12, No. 2, Boujari Sefat Dead-End, Corner
of Fariman St., Bozorgmehr St., Vali-Asr Ave., Tehran, Iran (Post
code: 1416854523)

仪器名称

Description

Artificial Network

型号/规格

Model/Type

LISN-A

制造厂

Manufacturer

LISUN GROUP

出厂编号

Serial No.

LS180301

管理号

Asset No.

接收日期

Receipt Date

2024年12月27日

Y M D

校准日期

Cal. Date

2024年12月27日

Y M D

发布日期

Issued Date

2024年12月27日

Y M D

批准

Approved by

李文兴

李文兴

审核

Inspected by

张勇

张勇

校准

Calibrated by

徐浩翔

徐浩翔

证书专用章

(Stamp)

总部地址(Headquarters Add.): 广东省广州市番禺区创运路8号

No.8.Chuangyun Rd,Panyu District,Guangzhou,Guangdong,China

实验室地址(Add.of the Lab): 广东省广州市番禺区创运路8号

No.8 Chuangyun Rd,Panyu District,Guangzhou,Guangdong,China

联系电话(Tel.):400-602-0999

邮政编码(Postcode):511450

网站(Website):http:// www.grgtest.com

电子邮件(E-mail):grgtest@grgtest.com



扫一扫验真伪

校验码: 384660

校准说明 DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: J202403052561E-0001

第 2 页 共 7 页

Certificate No.

Page of

1.本实验室的质量管理体系符合ISO/IEC 17025:2017标准的要求,校准结果均可溯源至国际单位制(SI)单位。
(The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2017,the calibration results are traceable to the International System of Units (SI).)

2.本结果仅对本次校准样品有效。未经实验室批准,不得部分复制。如有疑问请在15个工作日内反馈。
(The result is only valid for the calibrated sample.The certificate shall not be reproduced except in full,without the written approval of our laboratory .please feedback to us within 15 days if you have any question.)

3.本证书编号具有唯一性,后缀若带有“-Gx”的证书为替换证书,自发出后原证书即刻作废,修改后的证书以客户端内容为准。(Each certificate has a unique number. The suffix of "-Gx" will be added to the number as a replacement of the old version. The original certificate will be officially invalid once the new certificate number is issued.The modified certificate shall be based on the client content.)

4.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”,“N/A”代表“不适用”。使用人员应结合实际测量需求,评估测量不确定度对符合性评定的影响。(MPE & judgement result in the datasheet is only for reference , "P" is "Pass" , "F" is "Fail" and "N/A" is "Not Applicable".Whereas users should evaluate the effects of MU of calibration results on conformance assessment by actual measurement.)

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

地点: 客户一楼实验室
Place

温度: 23℃ 相对湿度: 52%
Temperature Relative Humidity

6.建议复校时间间隔: 1年,送校单位也可按实际使用情况自主决定。

Suggested calibration interval is 1 year or it can be altered depending on the actual usage of the user.

7.本次校准的技术依据及CNAS认可范围,超出范围的内容未被认可。详细认可范围请查看CNAS网站证书附件。(Reference document and accredited scope by CNAS for calibration, beyond which isn't accredited. Please see the attachment of certificate on CNAS website for details.)

CISPR 16-1-2-2017无线电干扰和防干扰测试方法及规范 第1-2部分无线电干扰和防干扰测试辅助设备传导的干扰-人工电源网络 阻抗: (0.1~180) Ω (9kHz~1000MHz) 分压系数: (0~60) dB 相角: (-90~90) $^{\circ}$ (9kHz~1000MHz) 隔离度: (0~120)dB 满载压降: 0.8~1

JJF1705-2018人工电源网络校准规范(C.S. for Artificial Mains Networks) 阻抗: (0.1~180) Ω (9kHz~1000MHz) 分压系数: (0~60) dB 相位: (-90~90) $^{\circ}$ 隔离度: (0~120)dB 满载压降: 0.8~1

校准说明
DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: J202403052561E-0001

第 3 页 共 7 页

Certificate No.

Page of

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

名称	编 号	证书号/有效期	溯源机构	技术特征
Description	Serial No.	Certificate No./ Due Date	Traceability Institute	Technique Character
网络分析仪 network analyzer	MY59202773	J202404094314- 0067 2025-05-17	广电计量检测集 团股份有限公司	频率9kHz~20GHz
数字温湿度计 Digital temperature and humidity meter	831911	J202409090616- 0010 2025-09-10	广电计量检测集 团股份有限公司	温度: MPE: $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$, 湿度: MPE: $\pm 7\%\text{RH}$
网分校准件	MY61410258	J202410300709- 0043 2025-11-24	广电计量检测集 团股份有限公司	9kHz~26.5GHz

9. 计量溯源性声明(Measurement traceability declaration.):

网络分析仪/network analyzer (MY59202773)→频率计 (MY59290122)→铯原子频率标准装置 (北京无线电计量测试研究所);
数字温湿度计/Digital temperature and humidity meter(831911)→自校式铂电阻数字测温仪(19075)→高精度测温仪(612514)→电阻箱(200110)→数字多用表(498876915)→高值电阻器(北京东方计量测试研究所);
网分校准件(MY61410258)→网络分析仪/ Network Analyzer(MY49609241)→频率计/Frequency Counter(66C04014)→铷原子频率标准/Rubidium Atomic Frequency Standards(051101)→铯原子频率标准 Cesium atomic frequency standard(US49353151))(广东省计量科学研究院);

校准结果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: J202403052561E-0001

第 4 页 共 7 页
Page of

Certificate No.

1、外观以及一般性检查: 正常
In view of External and Generality check : Pass

2、电压分压系数

Voltage Division Factor

频率 Frequency (MHz)	分压系数 Division Factor		不确定度 $U(k=2)$ (dB)
	N Port	L1 Port	
0.009	2.40	3.42	0.24
0.015	1.65	1.74	0.24
0.02	1.25	1.22	0.24
0.03	0.57	0.55	0.24
0.05	0.24	0.23	0.24
0.07	0.14	0.15	0.24
0.10	0.11	0.09	0.24
0.15	0.06	0.08	0.24
0.2	0.05	0.06	0.24
0.3	0.05	0.05	0.24
0.5	0.04	0.05	0.24
0.7	0.03	0.05	0.24
1	0.04	0.03	0.24
2	0.05	0.06	0.24
3	0.03	0.05	0.24
5	0.03	0.06	0.24
7	0.03	0.09	0.24
10	0.05	0.11	0.24
15	0.15	0.16	0.24
20	0.18	0.27	0.24
30	0.27	0.26	0.24

校准结果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: J202403052561E-0001

第 5 页 共 7 页

Certificate No.

Page of

3、阻抗

Impedance

频率 Frequency (MHz)	标称值 Nominal (Ω)	实测值 Measured N Port (Ω) L1 Port		不确定度 $U_{rel}(k=2)$ (%)	允许值 Limit (Ω)	结论 Conclusion (Pass/Fail)
0.009	5.22	5.23	5.51	1.3	4.18 ~ 6.26	P
0.015	6.22	6.86	7.00	1.3	4.98 ~ 7.46	P
0.02	7.25	7.61	8.12	1.3	5.80 ~ 8.70	P
0.03	9.56	8.95	10.18	1.3	7.65 ~ 11.47	P
0.05	14.41	14.14	14.84	1.3	11.53 ~ 17.29	P
0.07	19.04	18.81	19.40	1.3	15.23 ~ 22.85	P
0.10	25.12	24.00	24.58	1.3	20.10 ~ 30.14	P
0.15	32.72	30.36	32.01	1.3	26.18 ~ 39.26	P
0.2	39.12	35.16	36.63	1.3	31.30 ~ 46.94	P
0.3	44.17	41.15	41.23	1.3	35.34 ~ 53.00	P
0.5	47.65	45.58	46.03	1.3	38.12 ~ 57.18	P
0.7	48.76	45.34	47.22	1.3	39.01 ~ 58.51	P
1	49.38	46.75	46.00	1.3	39.50 ~ 59.26	P
2	49.84	46.77	48.39	1.3	39.87 ~ 59.81	P
3	49.96	47.32	48.64	1.3	39.97 ~ 59.95	P
5	49.98	47.56	47.54	1.3	39.98 ~ 59.98	P
7	49.99	47.54	47.43	1.3	39.99 ~ 59.99	P
10	49.99	48.55	46.76	2.5	39.99 ~ 59.99	P
15	50.00	46.58	45.57	2.5	40.00 ~ 60.00	P
20	50.00	45.59	44.47	2.5	40.00 ~ 60.00	P
30	50.00	44.74	43.83	2.5	40.00 ~ 60.00	P

校准结果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: J202403052561E-0001

第 6 页 共 7 页

Certificate No.

Page of

4、阻抗相角

Impedance Phase

频率 Frequency (MHz)	标称值 Nominal (Ω)	实测值 Measured N Port (Ω) L1 Port		不确定度 $U (k=2)$ (Ω)	允许误差 MPE (Ω)	结论 Conclusion (Pass/Fail)
0.009	26.6	26.4	27.3	3.5	± 11.5	P
0.015	38.4	34.9	36.1	3.5	± 11.5	P
0.02	45.0	39.7	40.1	3.5	± 11.5	P
0.03	52.3	54.2	47.7	3.5	± 11.5	P
0.05	56.4	52.7	52.8	3.5	± 11.5	P
0.07	55.4	52.2	53.5	3.5	± 11.5	P
0.10	51.2	50.5	48.2	3.5	± 11.5	P
0.15	43.4	42.9	39.9	3.5	± 11.5	P
0.2	38.5	35.1	33.6	3.5	± 11.5	P
0.3	28.0	24.8	25.0	3.5	± 11.5	P
0.5	17.7	18.1	15.4	3.5	± 11.5	P
0.7	12.8	12.5	11.6	3.5	± 11.5	P
1	9.0	8.3	7.9	3.5	± 11.5	P
2	4.6	4.3	4.2	3.5	± 11.5	P
3	2.3	3.0	3.2	3.5	± 11.5	P
5	1.8	1.9	1.5	3.5	± 11.5	P
7	1.3	1.3	0.9	3.5	± 11.5	P
10	0.9	1.0	0.6	3.5	± 11.5	P
15	0.6	1.1	0.5	3.5	± 11.5	P
20	0.5	2.3	1.6	3.5	± 11.5	P
30	0.3	6.0	6.7	3.5	± 11.5	P

校准结果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: J202403052561E-0001

第 7 页 共 7 页

Certificate No.

Page of

5、隔离度

Isolation

频率

Frequency

(MHz)

实测值

Measured

N Port (dB) L1 Port

不确定度

$U(k=2)$

(dB)

允许值

Limit

(dB)

结论

Conclusion

(Pass/Fail)

0.009

17.06

19.38

0.24

≥ 0.0

P

0.015

28.53

25.06

0.24

≥ 11.9

P

0.02

34.14

32.20

0.24

≥ 18.6

P

0.03

40.27

43.04

0.24

≥ 28.1

P

0.05

49.10

54.58

0.24

≥ 40.0

P

0.07

54.77

58.52

0.24

≥ 40.0

P

0.10

70.72

73.01

0.24

≥ 40.0

P

0.15

81.28

79.55

0.24

≥ 40.0

P

0.2

84.95

83.47

0.24

≥ 40.0

P

0.3

81.95

80.57

0.24

≥ 40.0

P

0.5

81.88

82.84

0.24

≥ 40.0

P

0.7

80.17

84.29

0.24

≥ 40.0

P

1

88.08

85.30

0.24

≥ 40.0

P

2

88.43

88.42

0.24

≥ 40.0

P

3

92.22

93.06

0.24

≥ 40.0

P

5

95.13

91.74

0.24

≥ 40.0

P

7

81.30

83.22

0.24

≥ 40.0

P

10

70.99

68.15

0.24

≥ 40.0

P

15

69.05

65.18

0.24

≥ 40.0

P

20

74.61

82.91

0.24

≥ 40.0

P

30

76.18

74.72

0.24

≥ 40.0

P

备注:

Notes:

结论 (Conclusion): 所校项目符合技术要求

1.本报告中的扩展不确定度是由标准不确定度乘以包含概率约为95%时的包含因子 k 。

The expanded uncertainty is given in the report by the standard uncertainty multiplied by the probability of about 95% when the factor k .

2.依据(Reference document)

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

(以下空白)

(The below is blank)