

校准证书
CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号:

Certificate No.

第 1 页 共 7 页

Page

of

委托方

Client

联络信息

Contact Inf.

仪器名称

Description

宽带对数周期双锥复合天线

型号/规格

Model/Type

OLP-00315

制造厂

Manufacturer

出厂编号

Serial No.

30599002

管理号

Asset No.

接收日期

Receipt Date

2023年08月22日

校准日期

Cal. Date

2023年08月27日

Y M D

发布日期

Issued Date

2023年08月27日

Y M D

批准

Approved by

李建征

李建征

审核

Inspected by

贺鹏飞

贺鹏飞

校准

Calibrated by

马俊伟

马俊伟



总部地址(Headquarters Add.): 广东省广州市黄埔大道西平云路163号

No.163.Pingyun Rd, West of HuangPu Ave.Guangzhou Guangdong China

实验室地址(Add.of the Lab): 广东省广州市黄埔大道西平云路163号

No.163.Pingyun Rd,West of HuangPu Ave.Guangzhou,Guangdong,China

联系电话(Tel.):400-602-0999

邮政编码(Postcode):510656

网站(Website):http:// www.grgtest.com

电子邮件(E-mail):grgtest@grgtest.com

校准说明 DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号:

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)。
(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 laboratroty .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。
(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.)
 - 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.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.)
- GJB/J 5410-2005 电磁兼容测量天线的天线系数校准规范(Specification for calibration of antennas used for EMC measurements) 天线系数/对称性: (-65~165)dB/m(10Hz~40GHz); 天线增益: (-70~40)dB; 电压驻波比: 1~30
- JJF (军工) 27.10-2014 电磁发射和敏感度测量设备校准规范 第10部分 发射天线 (C.S.for Transmitting Antenna) 天线系数: (-30~30)dB/m(9kHz~40GHz) 3dB波束宽度: (180~2900)mm(0.2GHz~40GHz) 电压驻波比: 1~20(9kHz~40GHz)

6. 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
3.5mm校准件 Calibration Kit	MY53401786	J202212195246- 0004 2023-12-20	广州广电计量检 测股份有限公司	反射系数:上限0.005~0.020;开 路器相角:±(0.65~2)°;短路器 相角:±(0.5~1.75)°
网络分析仪 Network Analyzer	MY46734615	J202305183775- 0001 2024-05-18	广州广电计量检 测股份有限公司	频率:5E-6;传输:±0.015dB;反 射:±0.011

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

地点	广州广电计量电磁兼容实验室	温度	24	℃	相对湿度	56	%
Place		Temperature			Relative Humidity		

8. 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.

校准结果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号:

Certificate No.

第 3 页 共 7 页

Page of

1、外观以及一般性检查: 正常

In view of External and Generality check : Pass

2、天线系数和增益的校准: (天线间距3m,水平极化)

Calibration of Antenna Factor and Gain

频率 Frequency (MHz)	天线系数 Antenna Factor (dB/m)	天线增益 Antenna Gain (dBi)	不确定度 U (k=2) (dB)
30	13.8	-14.1	1.5
40	15.5	-13.2	1.5
50	15.8	-11.6	1.5
60	14.8	-9.1	1.5
70	10.5	-3.4	1.5
80	10.7	-2.4	1.5
90	14.3	-5.0	1.5
100	12.4	-2.1	1.5
110	11.4	-0.4	1.5
120	11.1	0.7	1.5
130	10.8	1.7	1.5
140	10.5	2.6	1.5
150	10.4	3.4	1.5
160	10.5	3.8	1.5
170	10.8	4.1	1.5
180	10.6	4.7	1.5
190	10.3	5.5	1.5
200	11.4	4.8	1.5
300	14.1	5.7	1.5
400	15.4	6.8	1.5
500	16.9	7.3	1.5
600	18.6	7.2	1.5
700	20.1	7.1	1.5
800	20.8	7.5	1.5
900	21.6	7.7	1.5
1000	22.7	7.5	1.5
1100	23.3	7.7	1.5
1200	23.9	7.9	1.5
1300	24.6	7.9	1.5
1400	24.9	8.2	1.5
1500	25.7	8.0	1.5
1600	26.6	7.7	1.5
1700	26.7	8.1	1.5
1800	28.2	7.1	1.5
1900	28.2	7.5	1.5
2000	28.7	7.6	1.5
2100	29.4	7.3	1.5

校准结果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号:
Certificate No.

第 4 页 共 7 页
Page of

频率 Frequency (MHz)	天线系数 Antenna Factor (dB/m)	天线增益 Antenna Gain (dBi)	不确定度 $U(k=2)$ (dB)
2200	32.0	5.1	1.5
2300	32.1	5.4	1.5
2400	33.0	4.8	1.5
2500	33.5	4.7	1.5
2600	33.7	4.8	1.5
2700	34.0	4.8	1.5
2800	33.9	5.3	1.5
2900	34.3	5.1	1.5
3000	34.7	5.1	1.5

3、天线驻波比的校准
Calibration of Antenna VSWR

频率 Frequency (MHz)	驻波比 VSWR (/)	不确定度 $U_{rel}(k=2)$ (%)
30	4.93	6.0
40	21.84	6.0
50	24.60	6.0
60	14.83	6.0
70	7.57	6.0
80	5.08	6.0
90	6.42	6.0
100	4.45	6.0
110	3.10	6.0
120	2.29	6.0
130	2.31	6.0
140	2.30	6.0
150	2.17	6.0
160	1.67	6.0
170	1.61	6.0
180	1.76	6.0
190	1.75	6.0
200	1.58	6.0
300	1.23	6.0
400	1.31	6.0
500	1.16	6.0
600	1.22	6.0
700	1.24	6.0
800	1.47	6.0
900	1.17	6.0
1000	1.54	6.0

集团
★
报告
(01)

校 准 结 果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号：
Certificate No.

第 5 页 共 7 页
Page of

频率 Frequency (MHz)	驻波比 VSWR (/)	不确定度 $U_{rel}(k=2)$ (%)
1100	1.50	6.0
1200	1.28	6.0
1300	1.25	6.0
1400	1.17	6.0
1500	1.22	6.0
1600	1.43	6.0
1700	1.48	6.0
1800	1.57	6.0
1900	1.76	6.0
2000	1.45	6.0
2100	1.15	6.0
2200	1.50	6.0
2300	1.77	6.0
2400	1.93	6.0
2500	1.87	6.0
2600	1.78	6.0
2700	1.91	6.0
2800	1.88	6.0
2900	2.06	6.0
3000	1.83	6.0

校准结果 RESULTS OF CALIBRATION

证书编号:

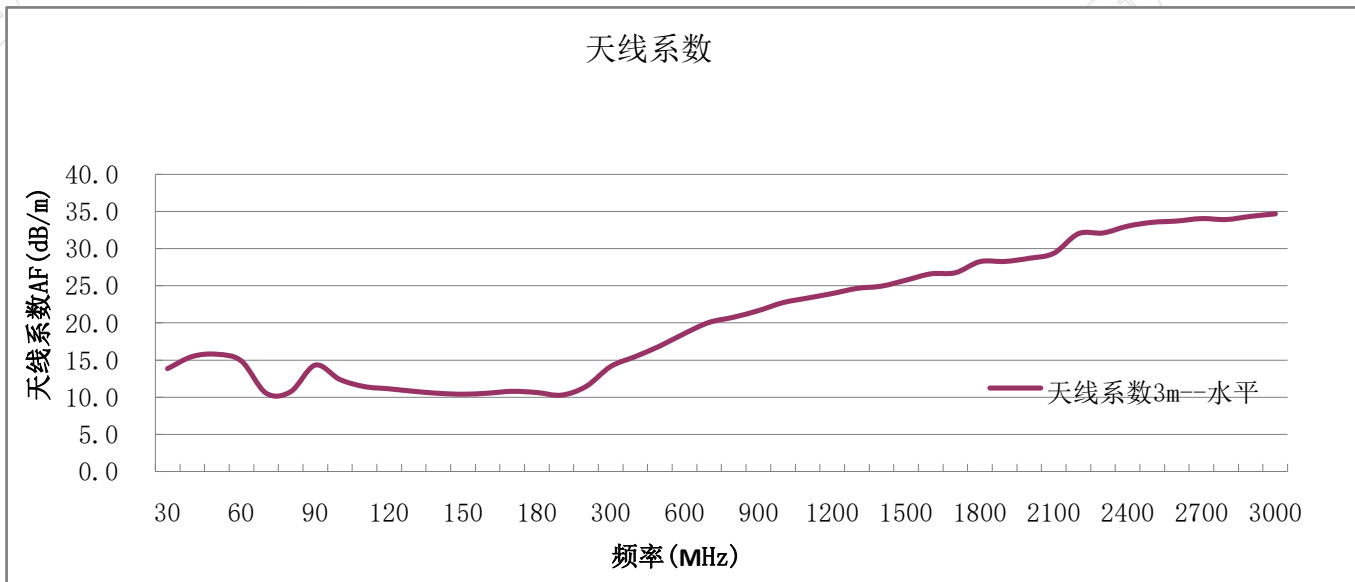
Certificate No.

第 6 页 共 7 页

Page of

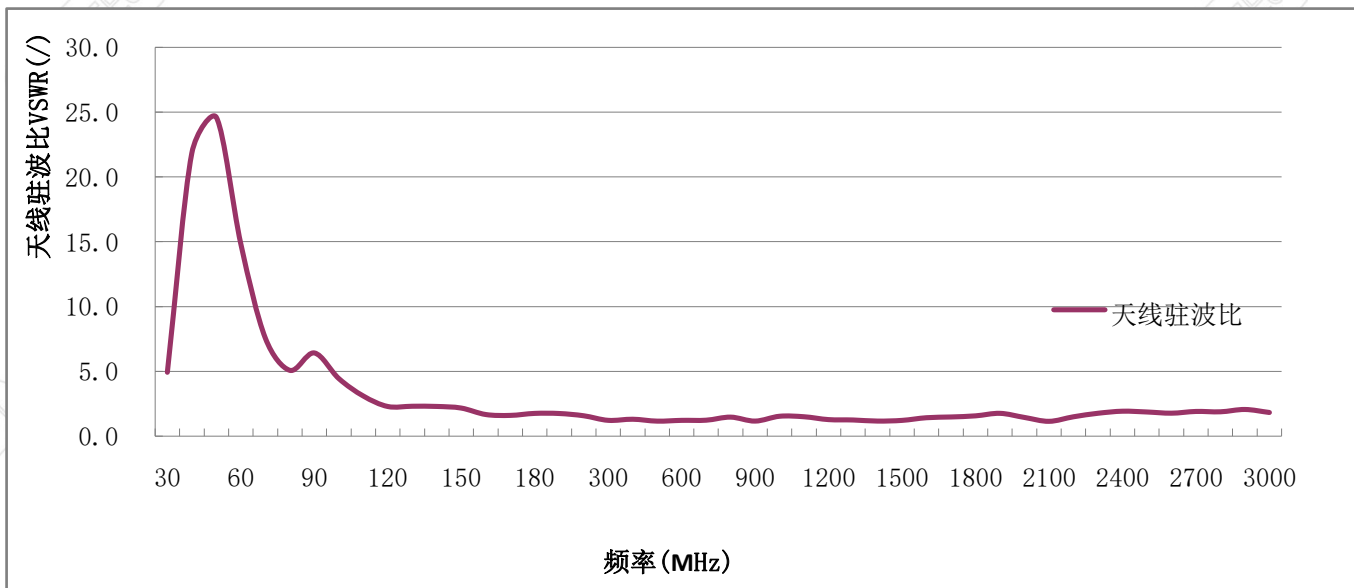
4、天线系数曲线图

Antenna Factor Curve Chart



5、天线驻波比曲线图

Antenna VSWR Curve Chart



校 准 结 果
RESULTS OF CALIBRATION

证书编号:
Certificate No.

第 7 页 共 7 页
Page of

备注:
Notes:

结论 (Conclusion): 按校准结果使用

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)

3.增益不在规程认可范围内

4.驻波比大于5不在本CNAS认可范围内

(以下空白)
(The below is blank)

七 限 入 三