

承認書

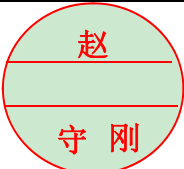
客 戶： 深圳市奧達丰科技有限公司

品 名： 胶棒天线 SMA内螺内孔 110MM

料 號： 211-110000001

客戶料號： 211-110000001

送樣日期： 2020. 02. 13

客戶確認			供應廠商	
工程部	品保部	採購部	核准	送樣人
				

地址：東莞市沙田鎮楊公洲楊和路75號

TEL : 0769-81663533 FAX: 0769-89361945

E-mail:nogps@nogps.com

Http://www.nogps.com

目 录

1.封面-----	1
2.目录-----	2
3.成品图面-----	3
4.测试报告-----	4
5. Cable Specification-----	7

RoHS
Compatible

CUSTOMER

PART NO

REV.

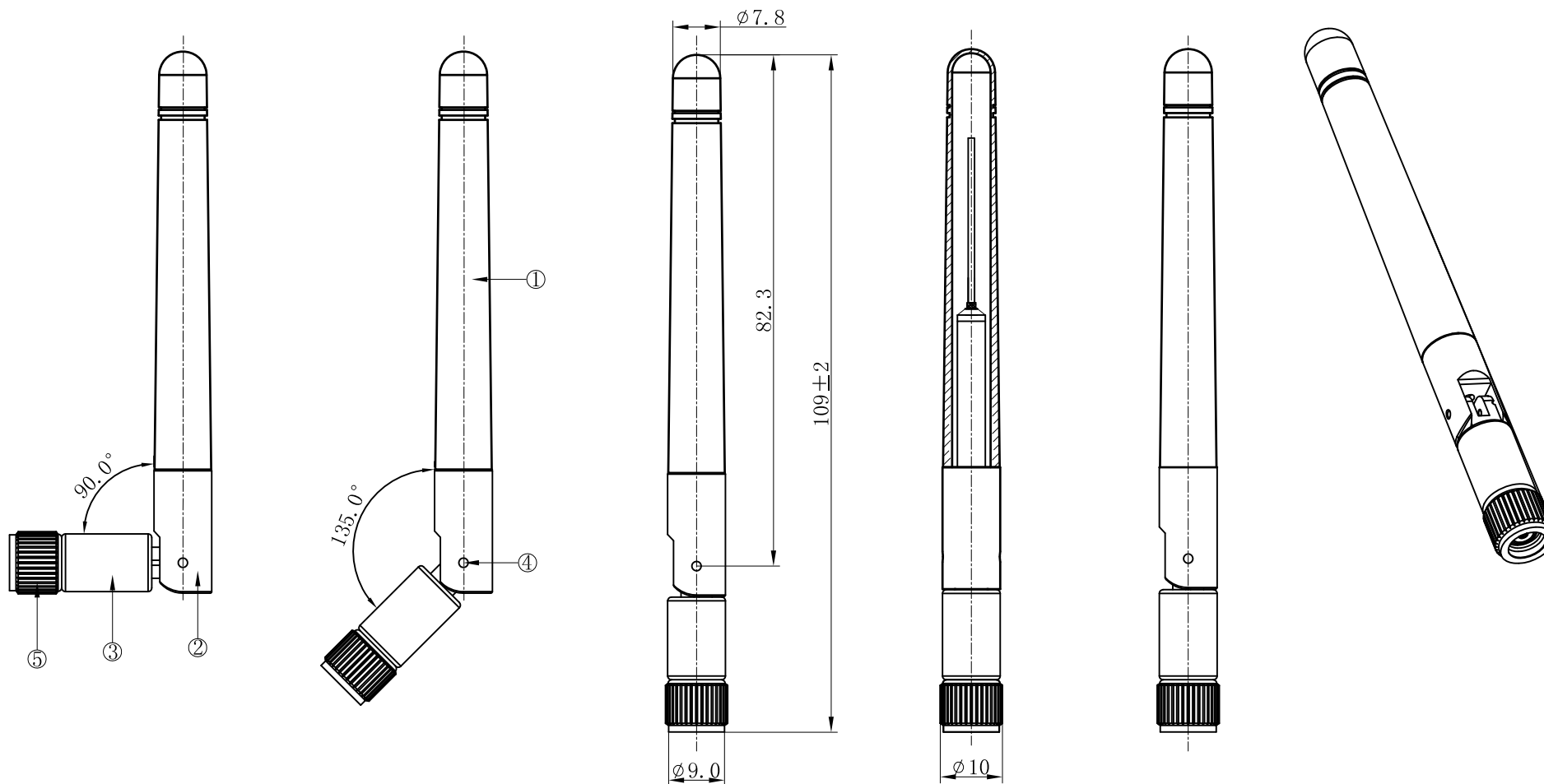


DESCRIPTION

首次发行

DATE

2017. 04. 12



7	HX-RG-78U	线材	RG178	1
6	HX-AN0104-05	铜管	黄铜 Ø4.5*24mm	1
5	HX-SMAMF-05	SMA公头母针	铜 黑	1
4	HX-AN01-1213Z	定位柱	铜 镀黑锌	1
3	HX-AN57-01	连接筒	PA-6 黑色	1
2	HX-AN57-02	连接头	PA-6 黑色	1
1	HX-AN57-03	塑胶本体	TPE 黑色	1
No.	Part Number	Name	Material	Q'ty

东莞市亨松电子科技有限公司

PART NAME: 2.4G Antenna

PART NO. : 211-110000001

DATE: 2017-04-12

APPROVED BY

CHECKED BY

DESIGNED BY



覃剑勇

UNITS: mm

SCALE: 1/1

REVISION: A

Tolerance

X.X ±0.50

X.XX±0.15

X° ±3°

Index:

1. Reliability Testing
2. Specification
3. S Parameter Test Data
4. Antenna Radiation Pattern

=====

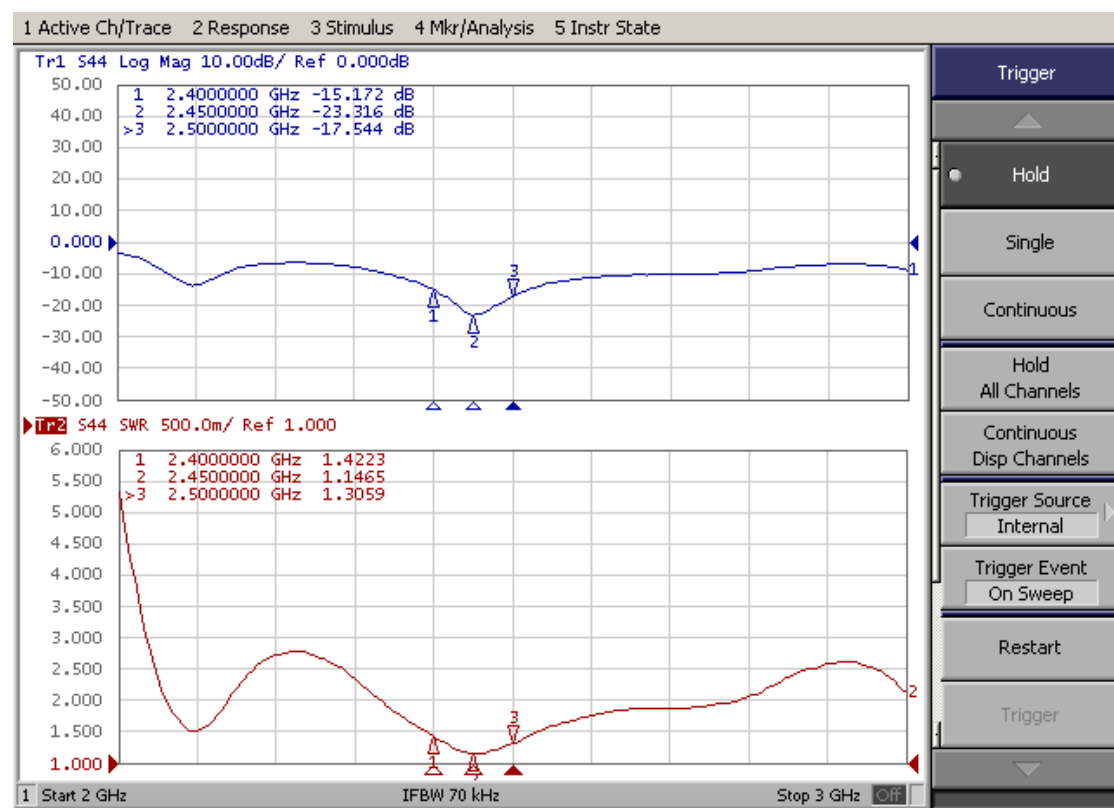
1. Reliability Testing

Test Item	Procedure	Requirement
1. Visual inspection and Dimension Check	Applicable methods using x5 magnification	follow specification
2. Rapid Changing of Temperature	-40°C (30minutes) to 80°C (30minutes); 24 cycles	After 2 hours recovery: 1. no visible damage 2. bandwidth tolerance < $\pm 5\%$
3. Damp Heat	24 hours at 60°C; 90 ~ 95% RH	After 2 hours recovery: 1. no visible damage 2. bandwidth tolerance < $\pm 5\%$
4. Endurance	24 hours at 80°C	After 2 hours recovery: 1. no visible damage 2. bandwidth tolerance < $\pm 5\%$
5. Connector Pull Strength Test	≥ 1.0 Kg	Hold 2~3S: 1. no visible damage 2. bandwidth tolerance < $\pm 5\%$

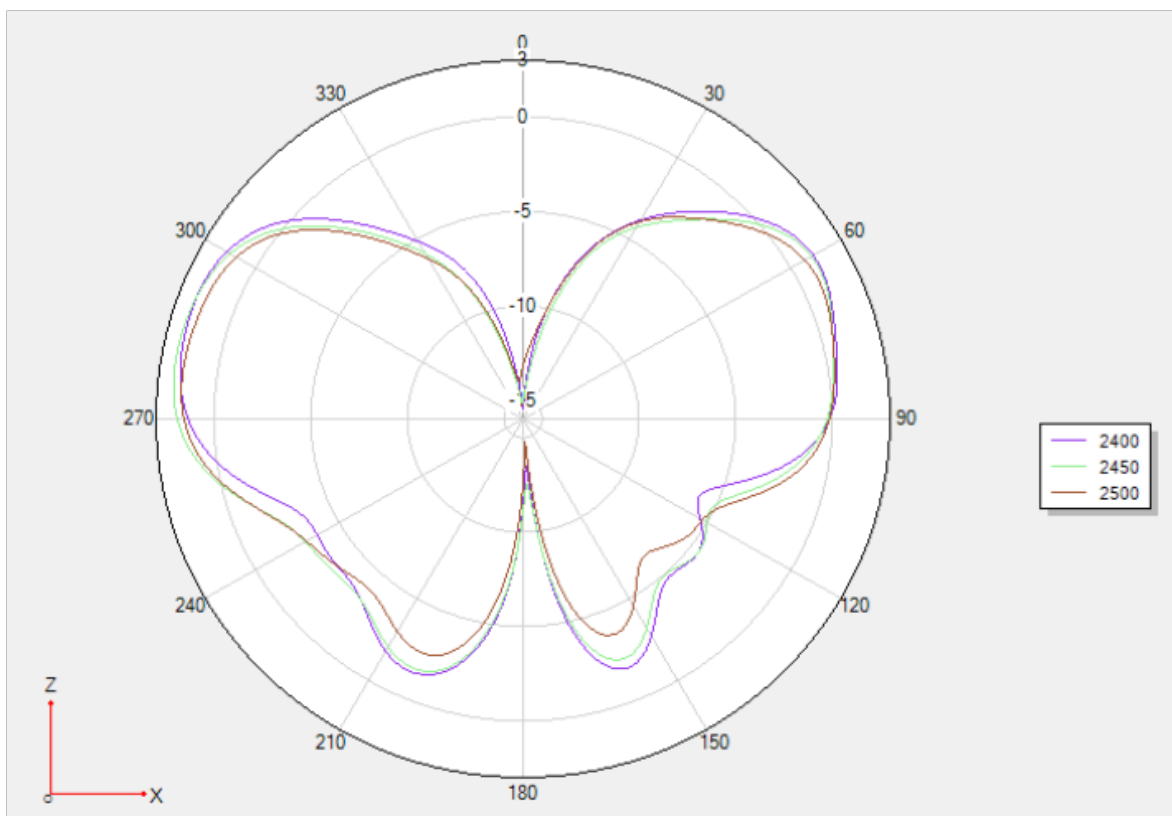
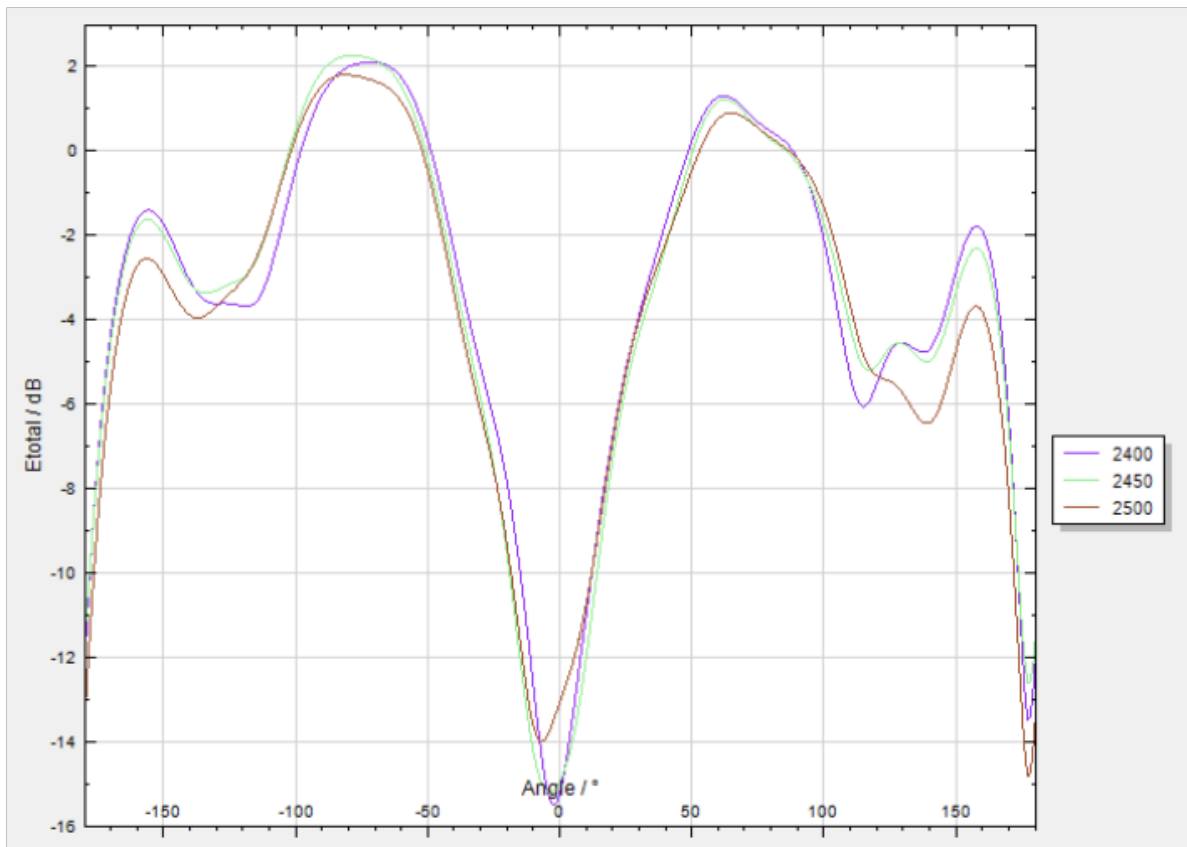
2. Specification

A. Electrical Characteristics	
S.W.R.(Tested in PC)	≤ 2.0 @ 2400~2500 MHz
Typical Antenna Gain	2.0dBi
Impedance	50 Ohm
B. Material	
Material of Radiator	CU
Connector Type	SMA
Material of Coaxial Cable	RG-178 mm
C. Environmental	
Operation Temperature	- 30 °C ~ + 85 °C
Storage Temperature	- 30 °C ~ + 85 °C

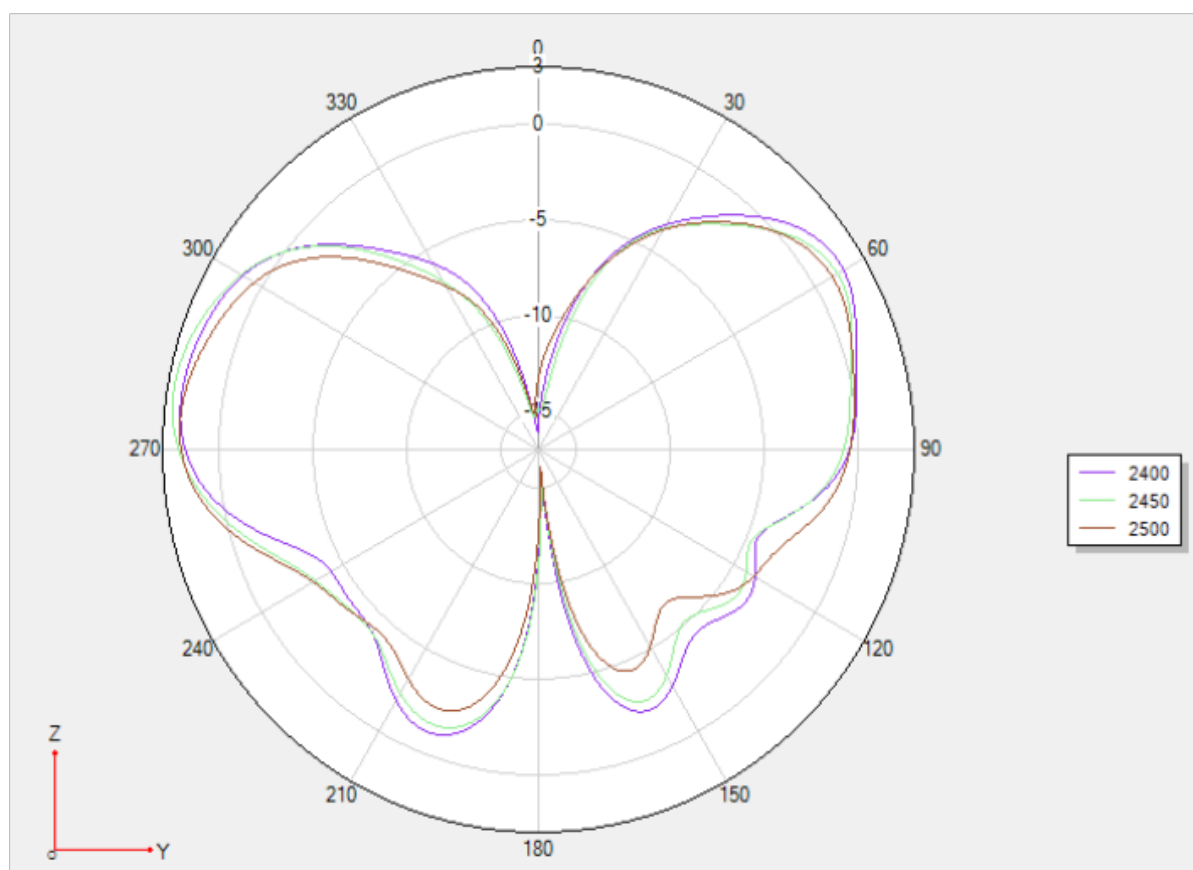
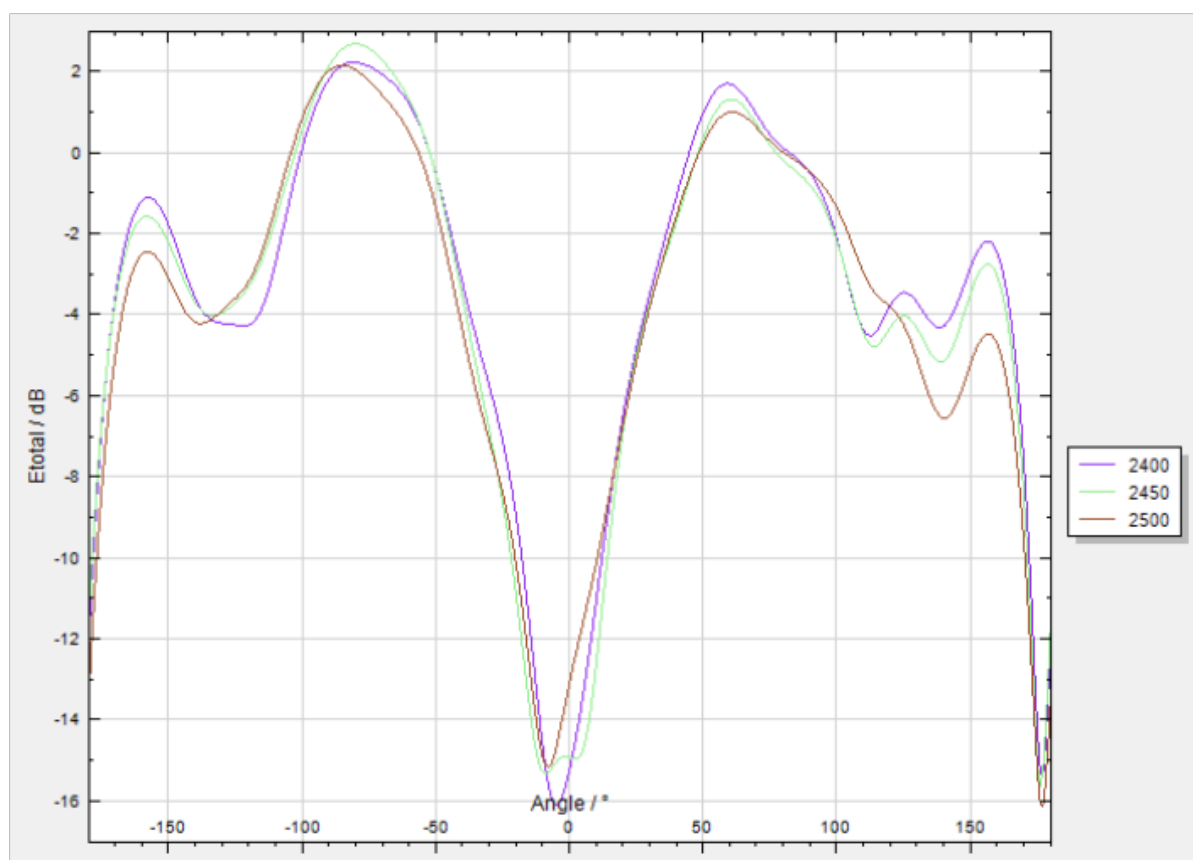
3. S.W.R. Testing Result



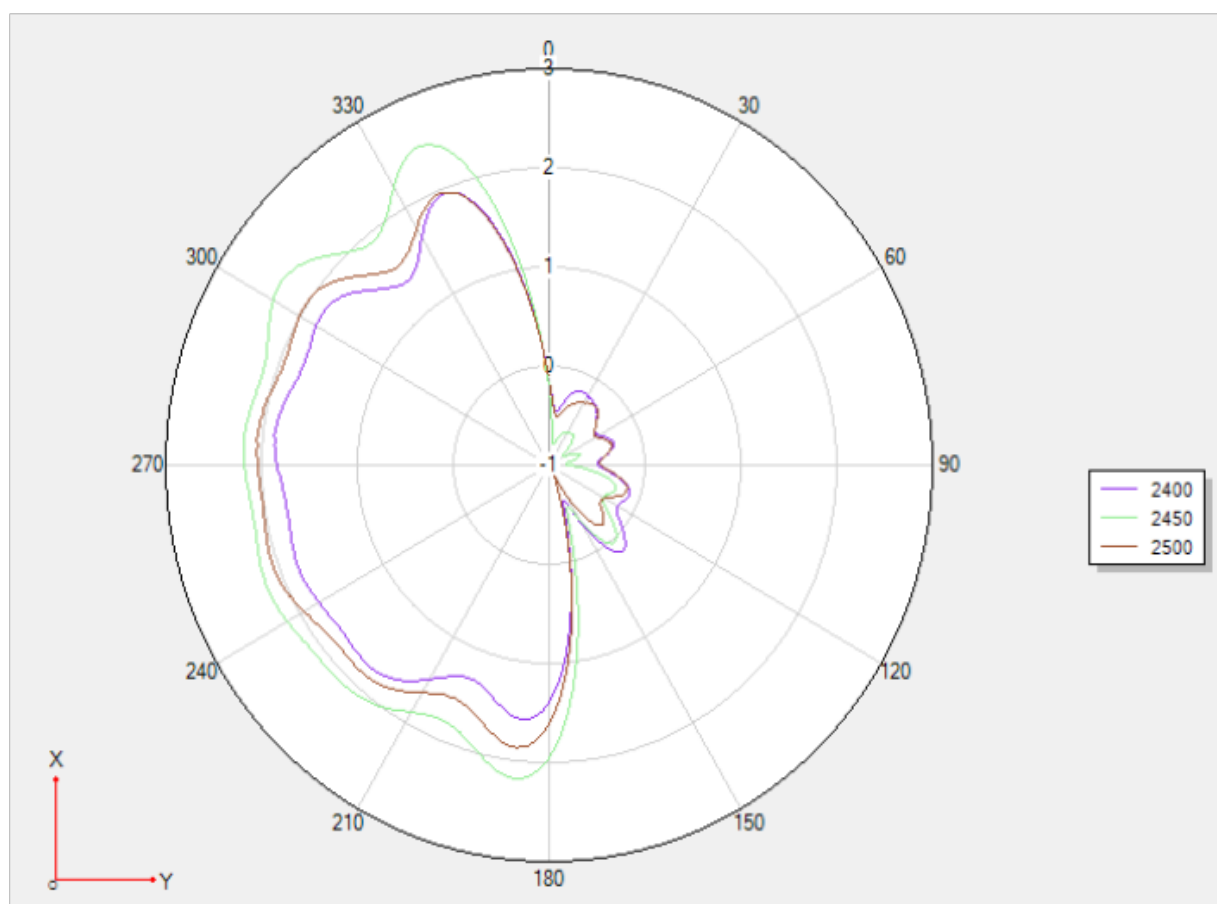
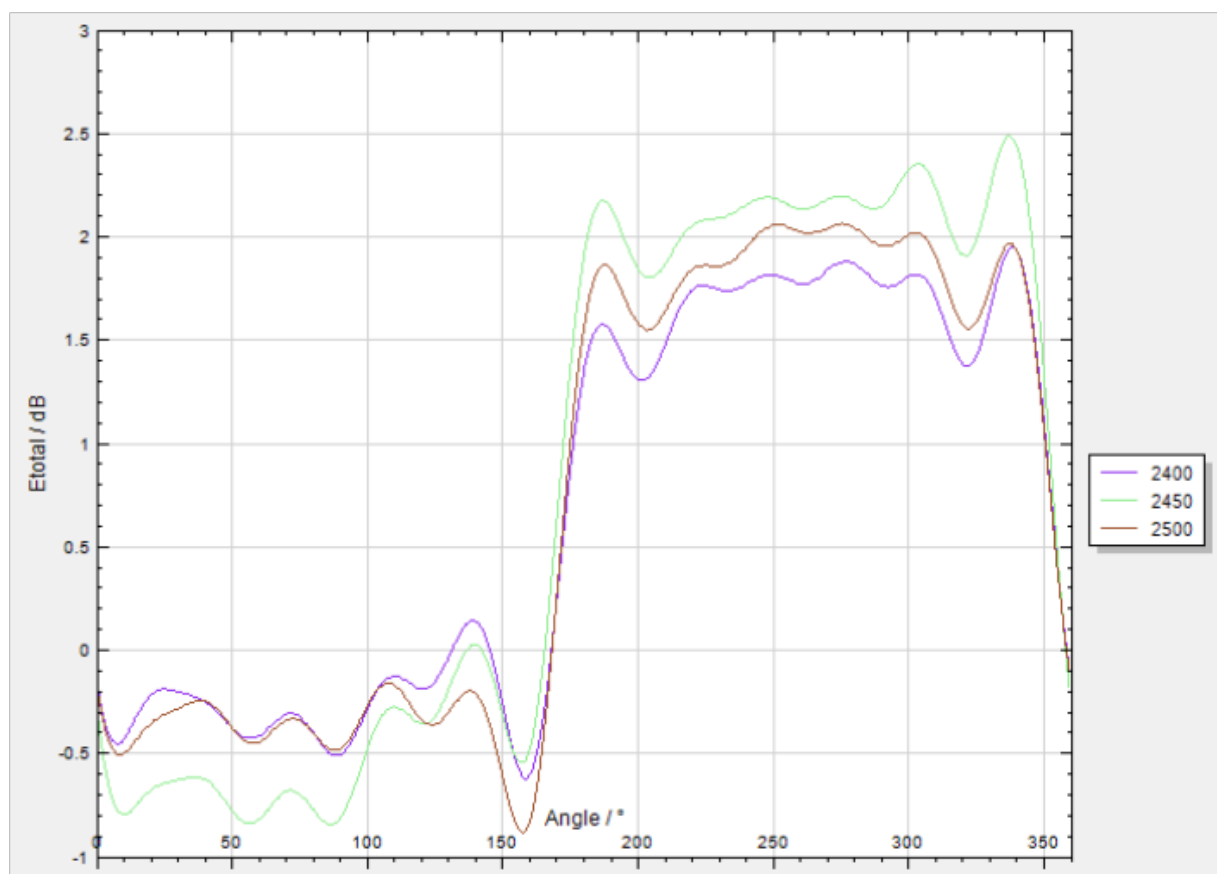
Phi 0 2D图



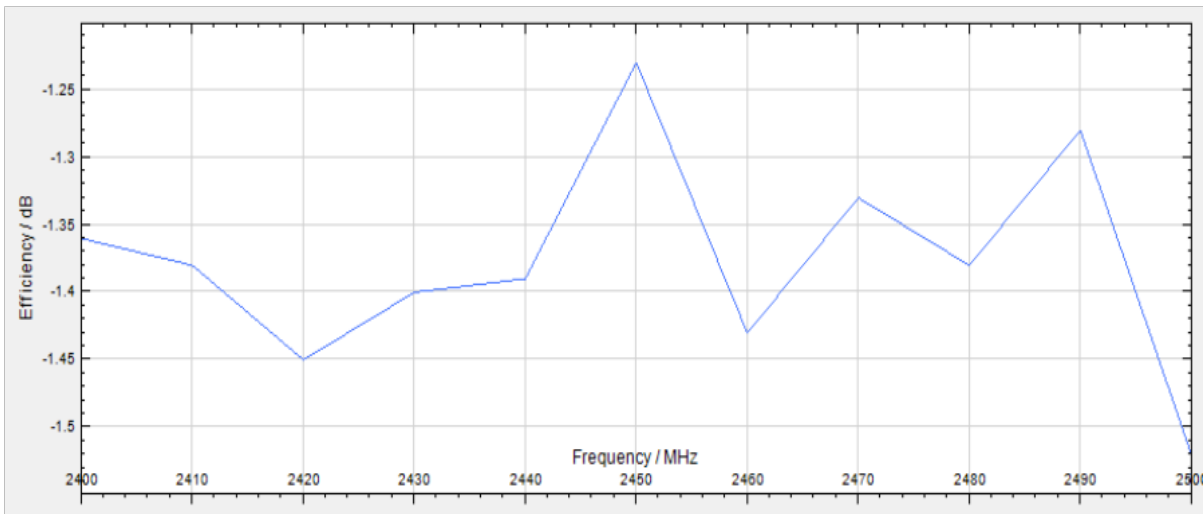
Phi 90 2D图



Theta 90 2D图

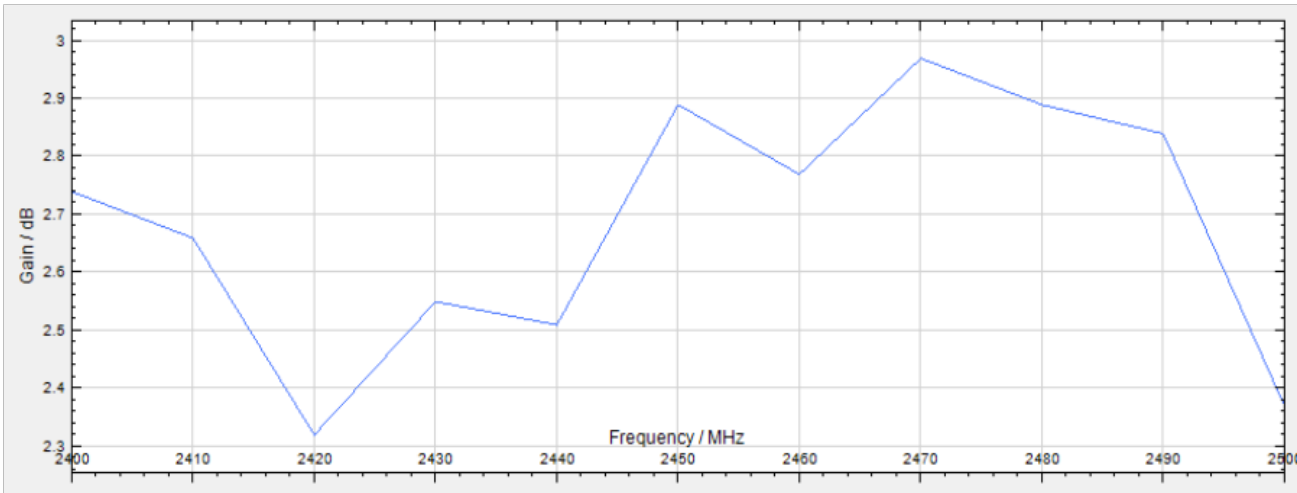


Efficiency



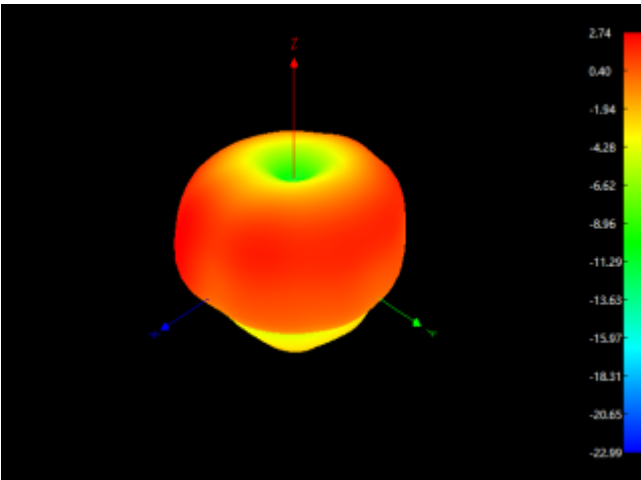
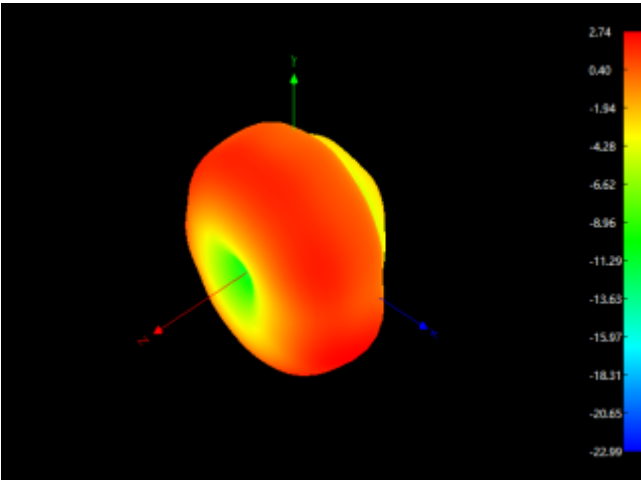
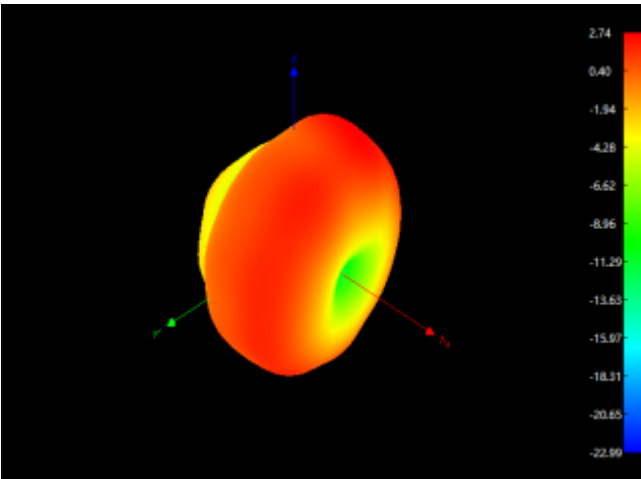
Frequency	Efficiency	Efficiency / %
2400	-1.36	73.11
2410	-1.38	72.78
2420	-1.45	71.61
2430	-1.4	72.44
2440	-1.39	72.61
2450	-1.23	75.34
2460	-1.43	71.94
2470	-1.33	73.62
2480	-1.38	72.78
2490	-1.28	74.47
2500	-1.52	70.47

Gain

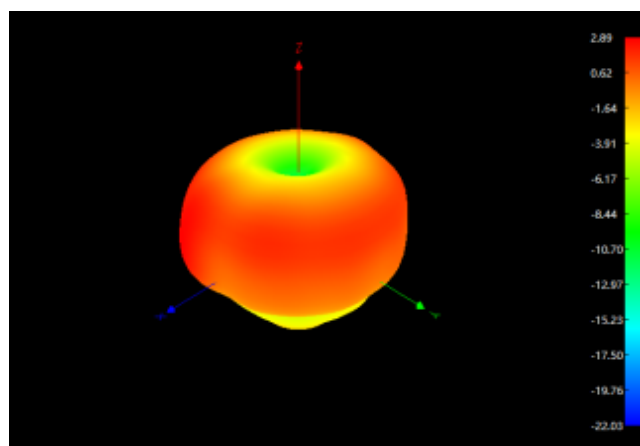
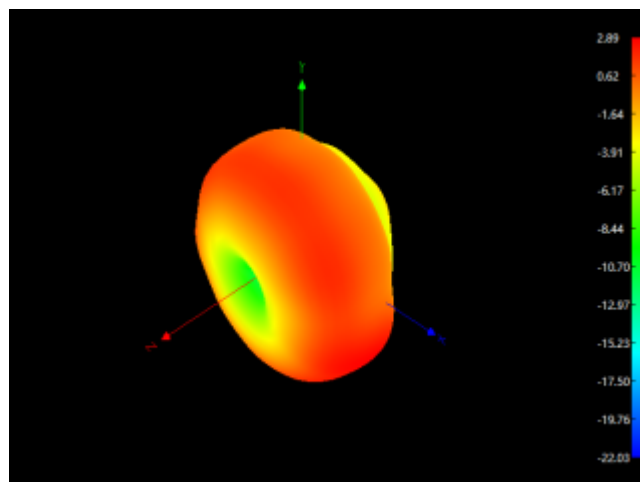
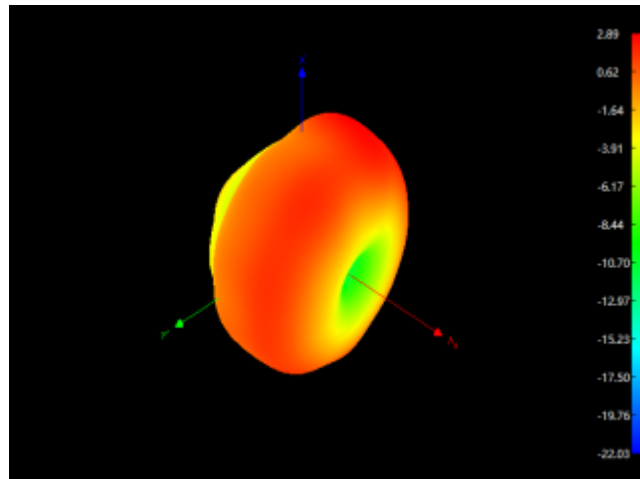


Frequency	Gain/ dB
2400	2.74
2410	2.66
2420	2.32
2430	2.55
2440	2.51
2450	2.89
2460	2.77
2470	2.97
2480	2.89
2490	2.84
2500	2.37

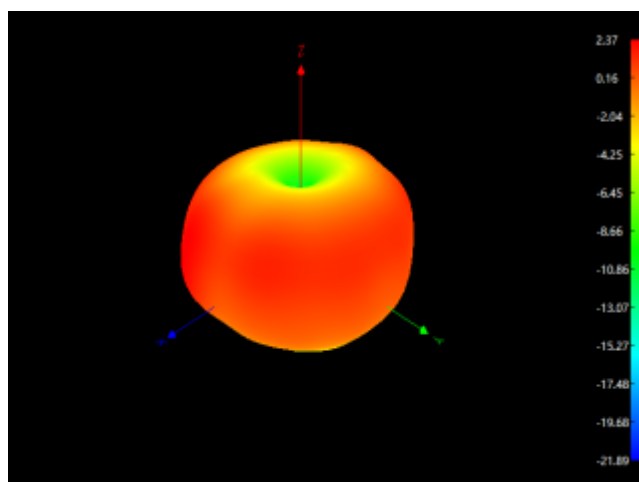
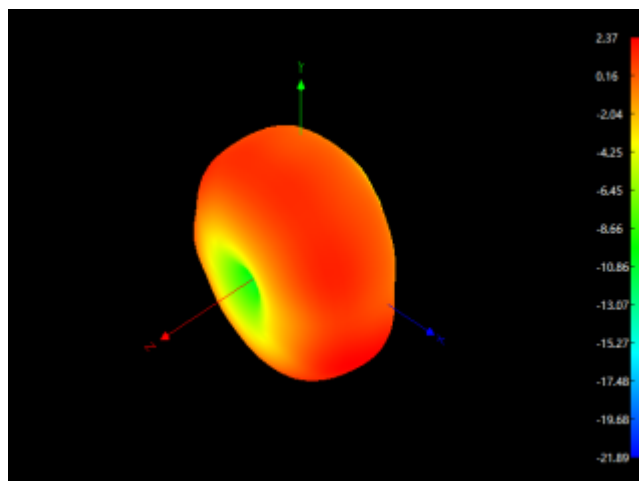
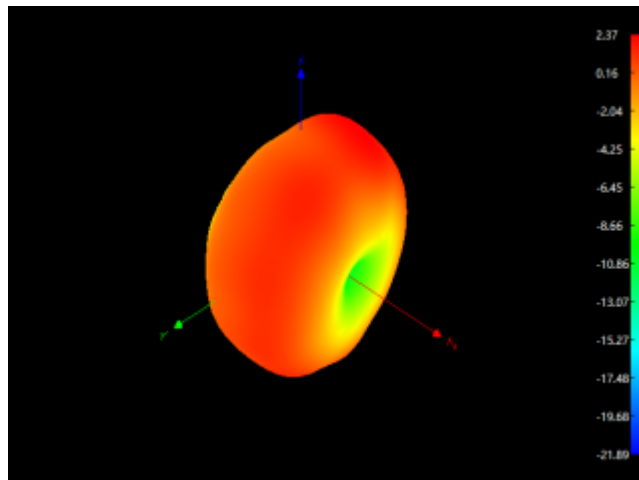
3D 2400



3D 2450



3D 2500



4. Antenna Radiation Pattern

Testing Equipment Specification:

Antenna Anechoic Chamber Dimension: 8 x 4 x 4 m

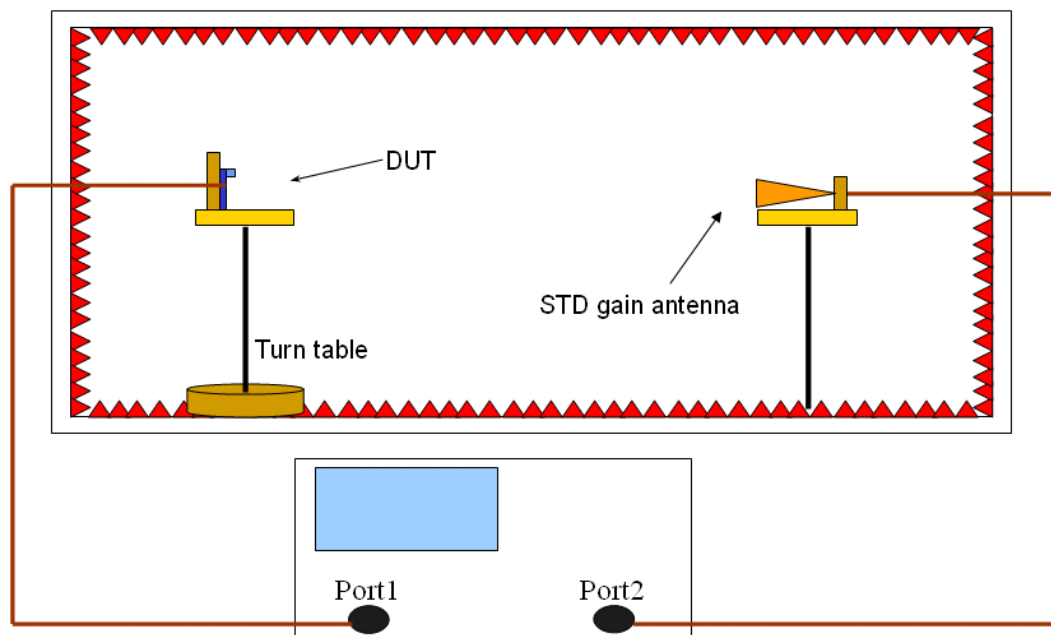
Quiet Zone: 600mm @1 GHz

Isolation: >100dB @ 1 MHz ~ 10 GHz

Testing Equipment: Agilent 5071B

Received Antenna: 0.7 ~ 6.0 GHz for Gain Calibration

Double Ridged Horn Antenna



深圳市海联通科技有限公司

产品规格书

1. 产品描述

1.1 适用于 Teflon 绝缘系列柔软同轴电缆线。

产品特征: 极好的柔软性, 低驻波比, 良好的屏蔽性能, 精确的相位匹配。

在微波设备、无线通信设备系统和设备都有使用。

1.2 品名: 同轴线缆;

1.3 规格: RG178;

1.4 型号: 7/0.10SPC;

1.3 使用特性:

工作温度: $-55^{\circ}\text{C} \sim +200^{\circ}\text{C}$;

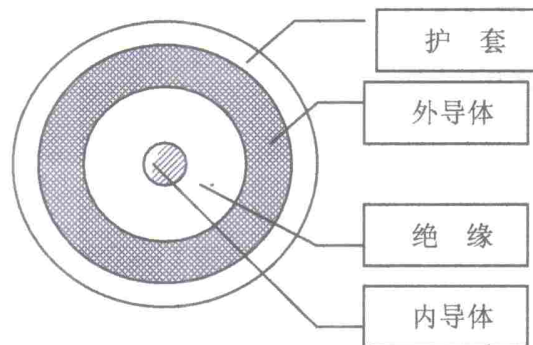
特性阻抗: 50Ω ;

工作湿度: $< 90\%$;

最小弯曲半径: 8mm

2. 电缆详细资料及结构图:

2.1 结构图:



2.2 电缆材质及尺寸:

项目		单位	材质及尺寸
内导体	材 质	/	镀银铜线
	根数/直径	根/mm	7/0.102 ± 0.02
	外 径	mm	Φ0.30
绝缘	材 质	/	Teflon 250 度铁氟龙树脂;
	厚 度	mm	0.275
	完成外径	mm	Φ0.85 ± 0.05
外导体	材 质	/	镀银铜线
	形 式	/	编织
	密 度	%	≥90% (18 目)
	完成外径	mm	Φ1.30 ± 0.05
护 套	材 质	/	Teflon 200 度铁氟龙树脂;
	厚 度	mm	0.25
	完成外径	mm	Φ1.80 ± 0.05
	护套颜色	/	透明色和棕透明色(也可由客户指定颜色)

3. 电缆特性

制 作	张立澎
审 核	
版次/更改次数	1/1
日 期	2009-10-8



3.1 机械及物理特性:

项目	标准要求	测试方法	备注说明
内导体拉伸率	$\geq 20\%$	GB4909	$= (L1-L0) / L0 \times 100\%$ L1 最终标距长度 L0 原始标距长度
绝缘外观	光滑/良好	目测	
绝缘材质比重	2.14-2.19	/	根据材料特性
绝缘介电常数	$2.1 \times 10^6 \text{HZ}$	/	根据材料特性
外观	光滑/良好	目测	/

3.2 电气性能

测试项目	标准要求	参照标准	测试方法	备注
绝缘电阻	$\geq 10 \text{M}\Omega \cdot \text{Km}$	GB3048	500V 交流电 持续 1min	电阻测试仪
最大承受压力	10000N	/	/	/
介质耐压	1.5KV	GB3048	3KV 交流电持 续 1min	耐压测试仪
最大工作电压	1000V	GB3048	/	/
特性阻抗	$50 \pm 2 \Omega$	GB4098	/	网析分析仪、TRK 测试仪
电 容	96.455PF/M	GB4098	/	数字电容仪
传输速率	70%	/	/	网析分析仪
传输延迟	4.8ns/m	/	/	/
最大工作频率	3GHZ	/	/	/
屏蔽率减	100dB	/	GB9023	/
阻燃性	passed	IEC332-3	/	/
卤素特性	passed	ICE754	/	/
衰减量 (Db/m)	100MHZ	0.453	参考 GB4098	海平面 20℃ 测试
	400MHZ	0.912		
	1000MHZ	1.457		
	3000MHZ	2.572		
驻波比	5----3000MHZ	≤ 1.20		

4. 包装要求;

4.1 包装长度: 200 米;

包装方式: 卷

最短线长度: ≥ 30 米;

最短线比例: 15%;

4.2 包装标识: 标准或按客户要求.

5.1 环保要求: 该电线电缆所用的材料符合欧盟 ROHSROHS2002/95/CE 环保要求.

5.2 欧盟 ROHS2002/95/CE 环保要求参考标准附表:

物质名称		含量标准 (测试方法)
重金属	镉以及镉化合物	$< 100 \text{ppm}$ (EN1122)
	铅以及铅化合物	$< 1000 \text{ppm}$ (EPA3050B)
	汞以及汞化合物	$< 1000 \text{ppm}$

	六价铬化合物	< 1000ppm
有机溴 化合物	聚溴联苯 (PBB)	< 1000ppm
	包含十溴联苯醚 (DecaBDE) 的聚溴二苯醚 (PBDE)	< 1000ppm

以下空白

