

深圳市凯普深通讯科技有限公司

Shenzhen Kaipushen Communication Technology Co., Ltd

Address: 2nd Floor, Yulong Office Building, Longcheng Industrial Zone, No. 440, Longguan Avenue,
Dalang Street, Longhua District, Shenzhen

产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVED

客户

CUSTOMER: _____

产品名称

PRODUCTS: _____ 主天线/分集天线/三合一天线

客户料号

PART NO: _____

产品型号

Spec. : _____ HT09B1

日期

Data: _____ 2025-05-21

备注：承认盖章后请回复一份承认书（或复印件）给我司，其余由贵公司存档

REMARK: Please send us one(or copy) of this approval with stamp after accepting, other copies filed by the customer.

XXXX

ANTENNA SPECIFICATION

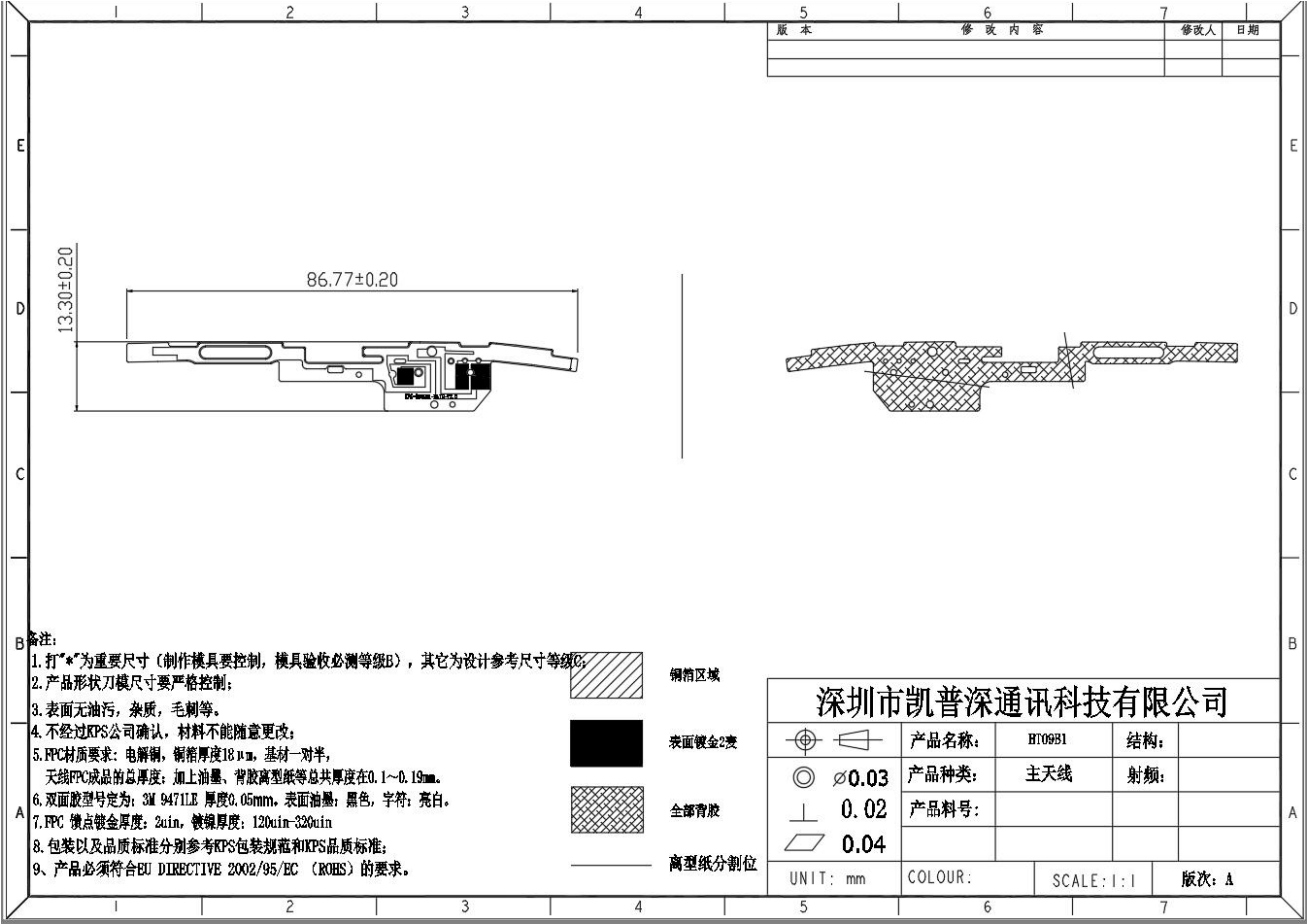
目录

产品承认书.....	1
1. 项目信息 Project Information.....	4
1.1. 外观尺寸 Appearance and Dimensions	4
2. 电气性能 Electrical Characteristics	5
2.1. 测试环境条件 Test Environment Conditions.....	5
2.2. 测试方法 Measurement method	5
2.2.1. 天线电压驻波比 Antenna VSWR.....	5
2.2.2. 天线回波损耗 Antenna Return loss.....	6
2.3. 天线无源测试数据 Antenna passive test data	6
2.3.1. 测试系统 Test system.....	6
2.3.2 天线效率及增益 Antenna efficiency and gain.....	7
3.备注 Notes	9
4.产品包装规范 Product packaging specification.....	9

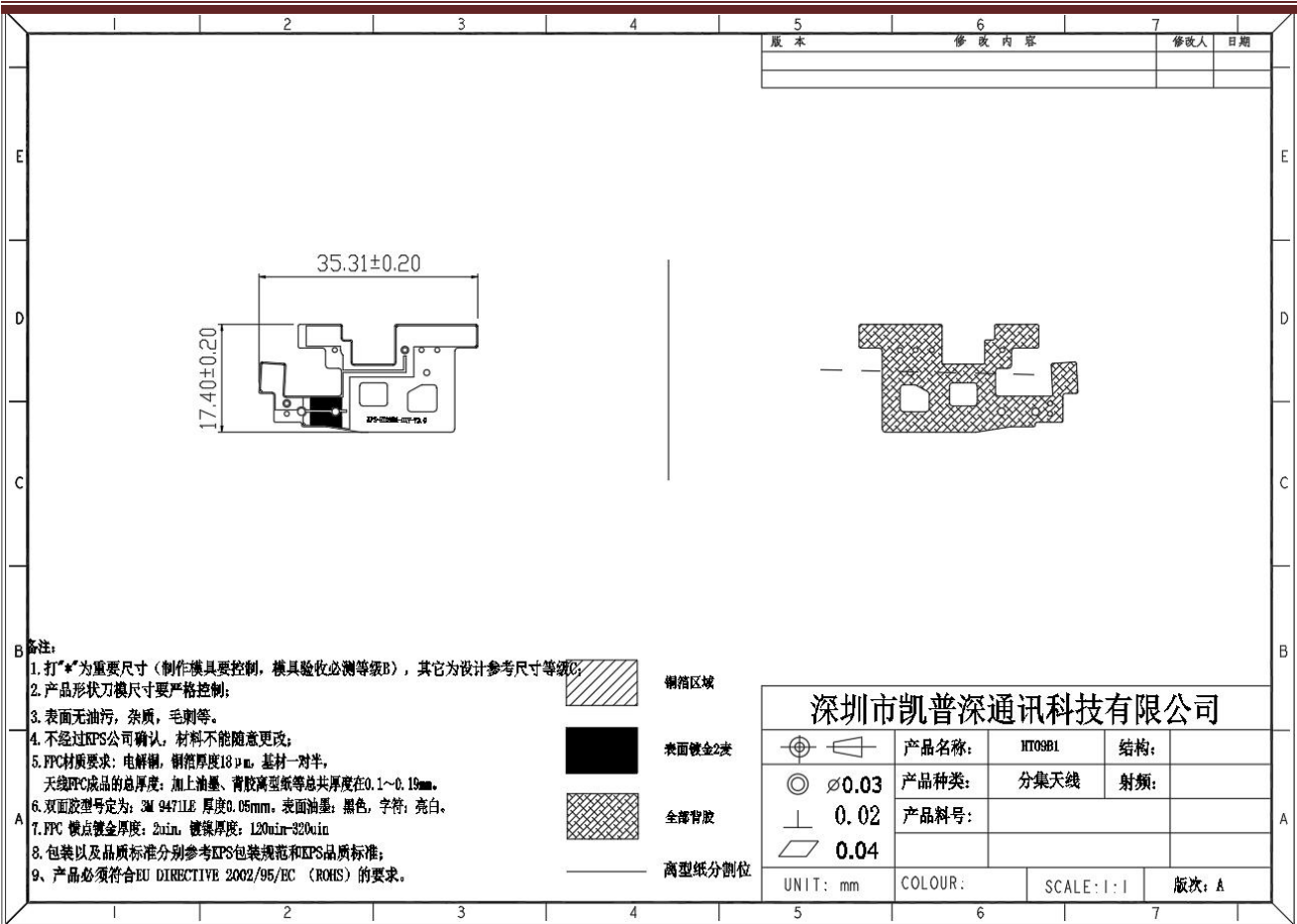
ANTENNA SPECIFICATION

1. 项目信息 Project Information

1.1.外观尺寸 Appearance and Dimensions



ANTENNA SPECIFICATION



ANTENNA SPECIFICATION

1	2	3	4	5	6	7
				版本	修改内容	修改人 日期

1. 打“*”为重要尺寸（制作模具要控制，模具验收必测等级B），其它为设计参考尺寸等颈；

2. 产品形状刀模尺寸要严格控制；

3. 表面无油污，杂质，毛刺等。

4. 不经过KPS公司确认，材料不能随意更改；

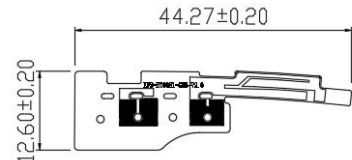
5. FPC材质要求：电解铜，铜箔厚度18μm，基材一对半，
天线FPC成品的总厚度：加上油墨、背胶离型纸等总厚度在0.1~0.19mm。

6. 双面胶型号定为：3M 9471LE 厚度0.05mm，表面油墨：黑色，字符：亮白。

7. FPC 铜点镀金厚度：2uIn，电镀厚度：120uIn~320uIn

8. 包装以及品质标准分别参考KPS包装规范和KPS品质标准；

9. 产品必须符合EU DIRECTIVE 2002/95/EC（ROHS）的要求。







备注：

1. 打“*”为重要尺寸（制作模具要控制，模具验收必测等级B），其它为设计参考尺寸等颈；

2. 产品形状刀模尺寸要严格控制；

3. 表面无油污，杂质，毛刺等。

4. 不经过KPS公司确认，材料不能随意更改；

5. FPC材质要求：电解铜，铜箔厚度18μm，基材一对半，
天线FPC成品的总厚度：加上油墨、背胶离型纸等总厚度在0.1~0.19mm。

6. 双面胶型号定为：3M 9471LE 厚度0.05mm，表面油墨：黑色，字符：亮白。

7. FPC 铜点镀金厚度：2uIn，电镀厚度：120uIn~320uIn

8. 包装以及品质标准分别参考KPS包装规范和KPS品质标准；

9. 产品必须符合EU DIRECTIVE 2002/95/EC（ROHS）的要求。

铜箔区域

表面镀金2μ

全部背胶

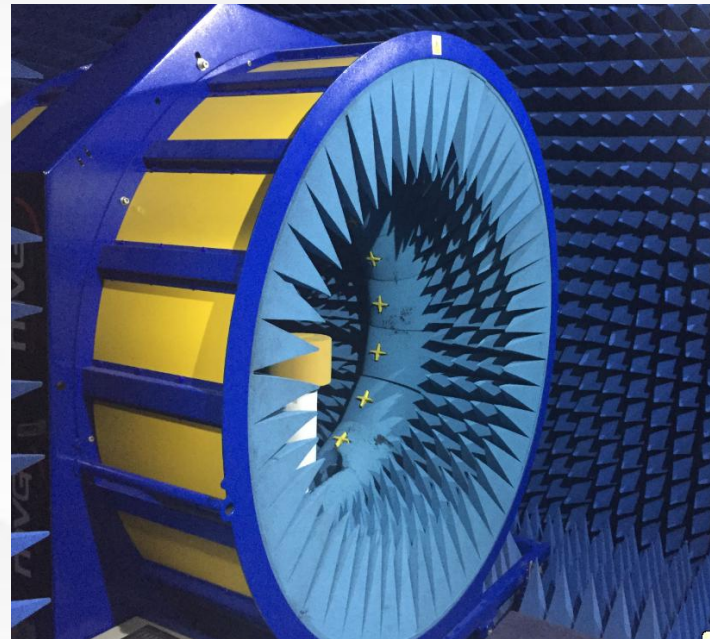
离型纸分割位

深圳市凯普深通讯科技有限公司			
		产品名称：	HT09B1
		产品种类：	三合一天线
		产品料号：	
UNIT: mm		COLOUR:	SCALE: 1:1
			版次: A



凯普深

实验室测试环境及设备



测试项目	测试设备
S11、S12、VSWR、LOSS	网络分析仪E5071B、E5062A
Efficiency、Gain 3D Radiation Pattern	Satimo SG16暗室、GP7*4*3暗室、E5071B
TRP、TIS	Satimo SG16暗室、GP7*4*3暗室、8960、 CMW500、MT8820C、E4438C、



项目调试简介

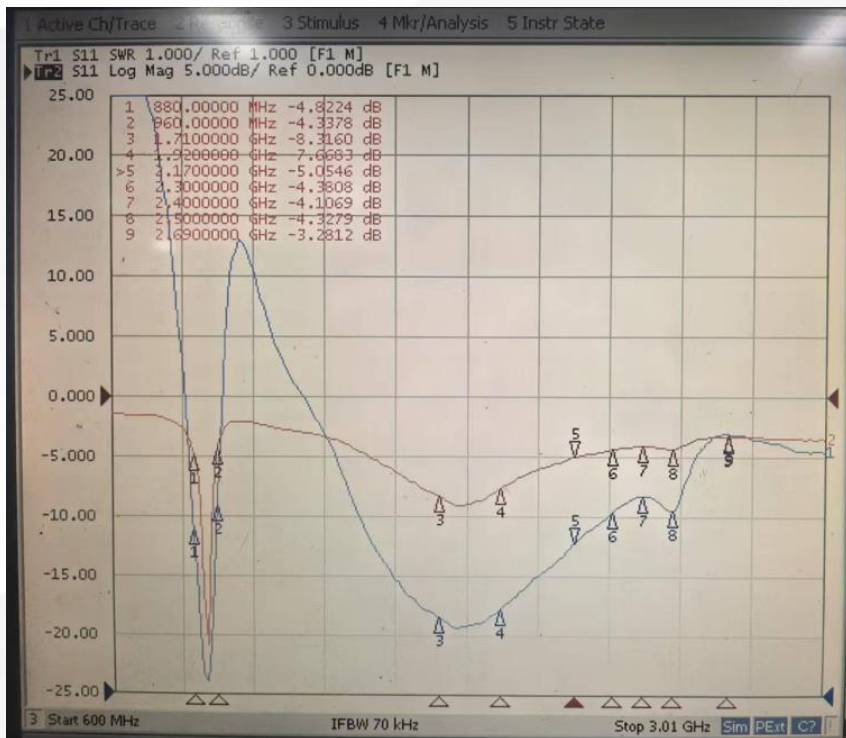
整机类型	4G智能机		
		频段信息	匹配改动
天线种类及频段信息	主天线	GSM:850/900/1800/1900 WCDMA:B1/2/4/5/8 LTE:B1/2/3/4/5/7/12/17/28AB/66 TDD:B40	PIFA
	副天线	WIFI+BT+GPS 2400-2500MHZ, 5150-5845MHZ, 1575.42MHZ	PIFA
	分集	700M-2710MHZ	PIFA
天线材质	FPC		



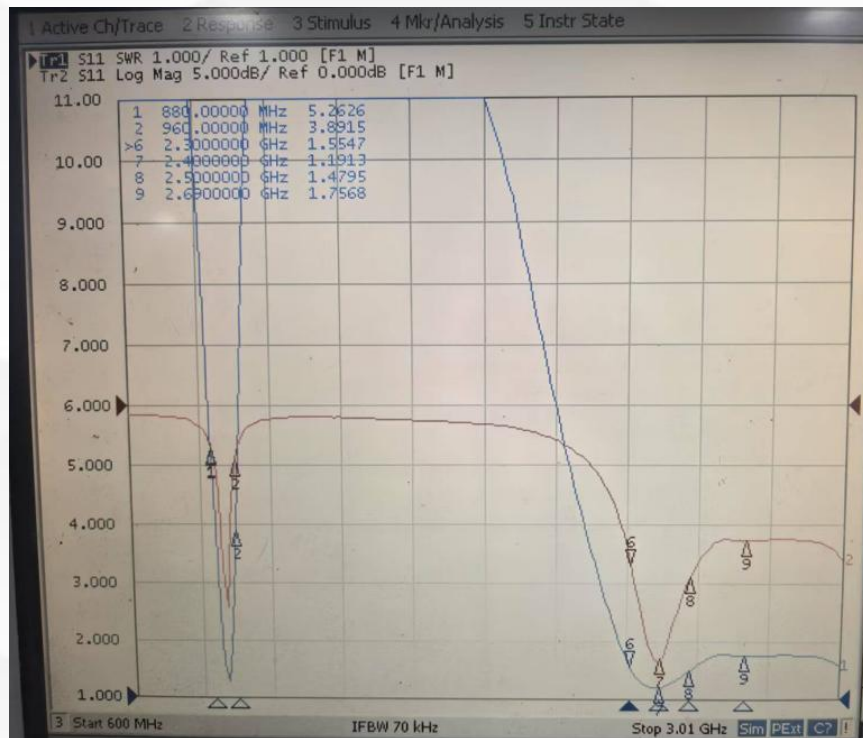
凯普深

GSM天线无源参数

主集天线驻波比及回波损耗



分集天线驻波比及回波损耗





GSM天线无源参数

GAIN

	GAIN(dBi)		GAIN(dBi)		GAIN (dBi)	
B1	-1.89	W1	-1.8	5.8G WIFI	-0.38	
B2	-1.56	W2	-1.56			
B3	-2.04	W4	-2.13			
B4	-2.13	W5	-3.47			
B5	-3.47	W8	-3.77			
B7	-1.52	GSM850	-3.47			
B12	-3.65	EGSM900	-3.77			
B17	-3.58	DCS1800	-2.04			
B28	-3.63	PCS1900	-1.56			
B66	-3.65	gps	-1.35			
B40	-1.67	2.4GWiFi	-0.33			
		bt	-0.33			

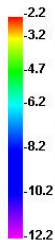
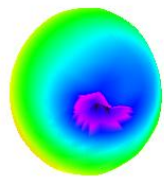


凯普深

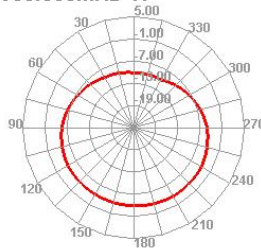
GSM天线3D方向图

低频

900.000MHz

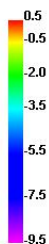
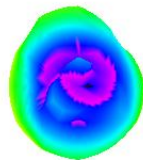


900.000MHz H

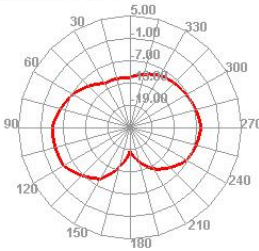


中频

1900.000MHz

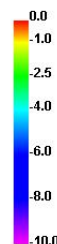
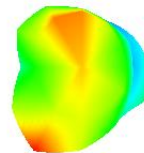


1900.000MHz H

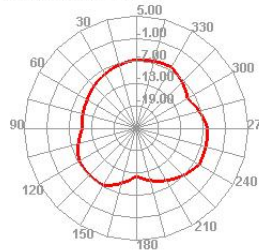


高频

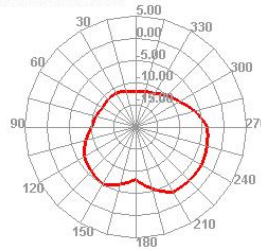
2500.000MHz



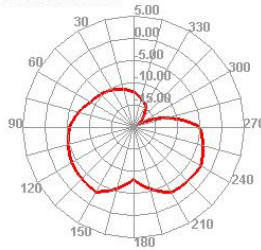
2500.000MHz H



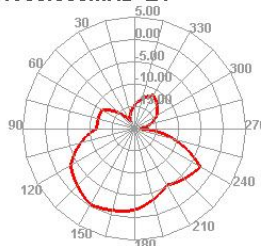
900.000MHz E1



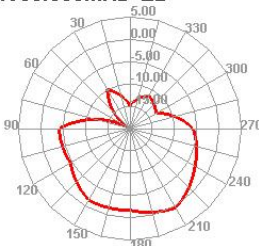
900.000MHz E2



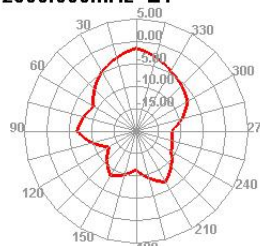
1900.000MHz E1



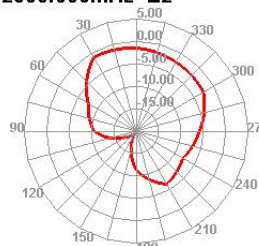
1900.000MHz E2



2500.000MHz E1



2500.000MHz E2



深圳市凯普深通讯科技有限公司

Shenzhen cape deep communication technology co., LTD

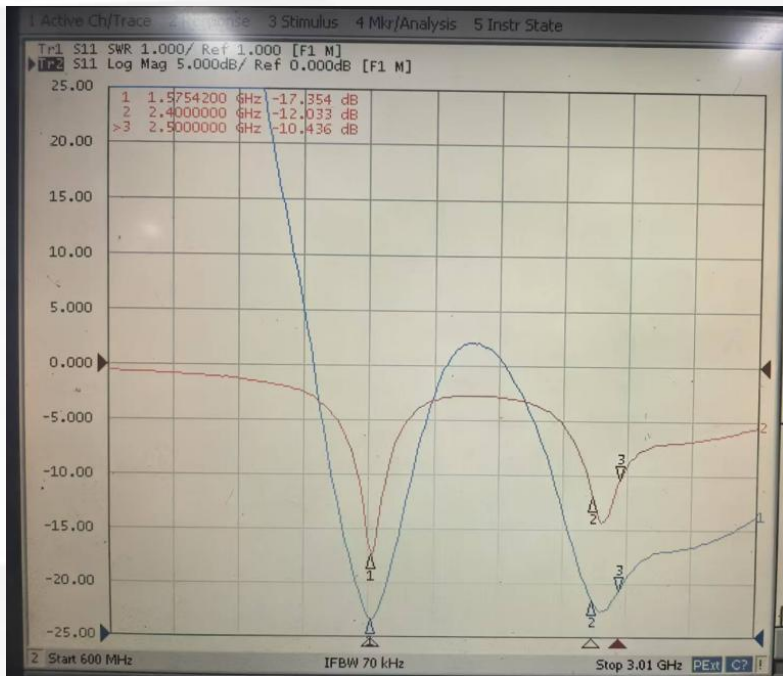


凯普深

三合一天线无源参数

天线驻波比及回波损耗

GPS+2.4G-WIFI



5G-WIFI



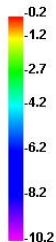
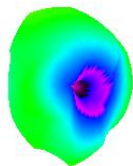


凯普深

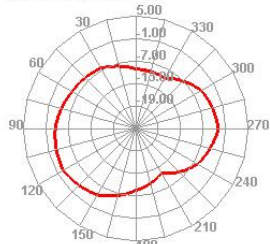
三合一天线3D方向图

GPS

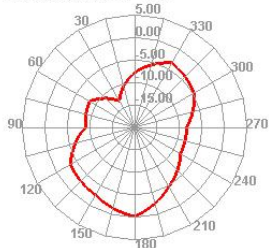
1575.000MHz



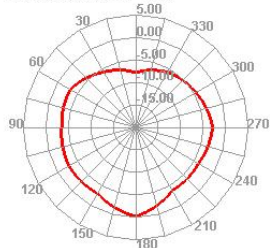
1575.000MHz H



1575.000MHz E1

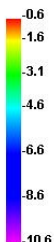
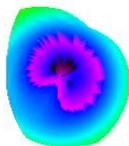


1575.000MHz E2

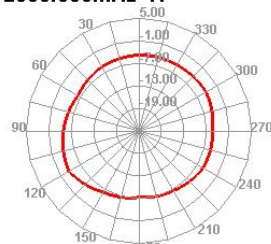


2.4G-WIFI

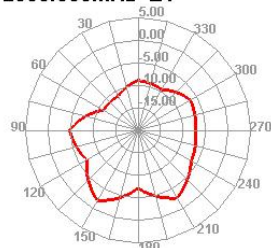
2500.000MHz



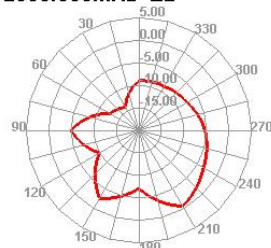
2500.000MHz H



2500.000MHz E1

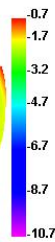
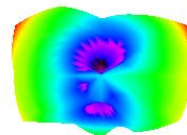


2500.000MHz E2

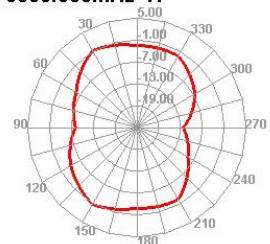


5G-WIFI

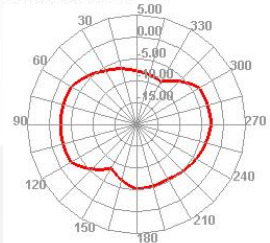
5500.000MHz



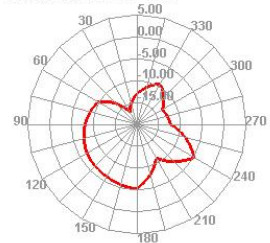
5500.000MHz H



5500.000MHz E1



5500.000MHz E2



深圳市凯普深通讯科技有限公司

Shenzhen cape deep communication technology co., LTD