



产品规格承认书

Specification For Approval

客户名称:
Customer 先临三维科技股份有限公司

供 应 商:
Supplier 广州市高科中实通信技术有限公司

客户料号:
Customer P/N EE0000868

产品名称:
Production Name 2.4&5.8G 内置天线

产品型号:
Production Number GKZS-2.4&5.8G-F0098-RF1.13I-110B

供应商确认盖章 (Supplier Signature)		
工程师 Engineer	审核 Checked by	批准 Approved by
刘南伙	谢倩菊	胡泽伟
2025 年 05 月 26 日	2025 年 05 月 26 日	2025 年 05 月 26 日

客户确认盖章 (Customer Signature)		
工程师 Engineer	审核 Checked by	批准 Approved by
年 月 日	年 月 日	年 月 日

注：客户确认盖章后，请将此承认书回传到我公司。

广州市高科中实通信技术有限公司
地址:中国广东省广州市从化区神岗广从南路 22 号
Tel: 020-87080630/87080639/87080632
Fax: 020-87080731
<http://www.gkzs.com.cn>



Description Record

版本
Version

A/0

修改内容 Content Revised

初始新建

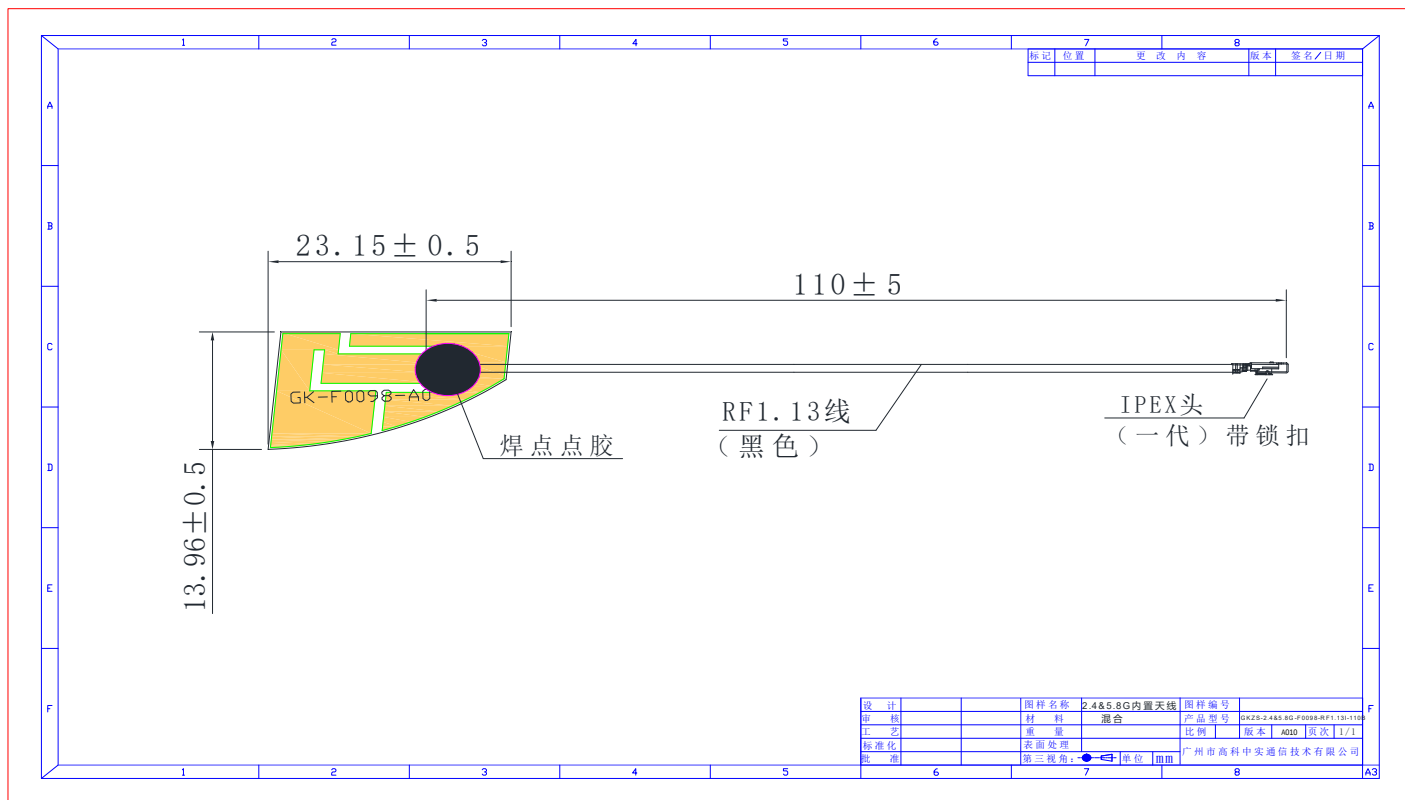
创建者
Modifier

胡梅娇

日期
Date

2025. 05. 26

一、产品结构图纸 (mm)



二、产品实物图





三、天线技术参数

Design Specifications	Typical
天线形式	内置天线 (FPC)
工作频率(working Frequency)	2400-2500MHz、5150-5850MHz
增益 (Gain)	2.64dBi(Peak)@2400-2500MHz 0.70dBi(Peak)@5150-5250MHz 1.89dBi(Peak)@5725-5850MHz
天线效率 (Antenna efficiency)	$\geq 20\%$ @2400-2500MHz $\geq 30\%$ @5150-5850MHz
电压驻波比 (VSWR)	≤ 7.0 @2400-2500MHz ≤ 3.0 @5150-5850MHz
极化方式(Polarization)	线极化
辐射方向(Radiation pattern)	全向
馈电阻抗(impedance)	50 Ω
功率容量(Power handling)	33dBm
天线接口(Interface)	IPEX 头 (一代) 带锁扣/ RF1.13 线(黑色)长 110mm
天线尺寸(Overall dimensions)	23.15x13.95mm
重量(Weight)	$\leq 5g$
工作温度(Operatin Temp)	-40°C~80°C
储存温度(Storing Temp)	-40°C~80°C

四、RF1.13 线材的规格

• 结构参数

结构	材料	标准值 (mm)
1. 内导体	SC	7/0.08 (ϕ 0.24)
2. 绝缘	FEP	ϕ 0.68 $\pm$ 0.03
3. 外导体	TC	编织 4*16/0.05
4. 护套	FEP	ϕ 1.13 $\pm$ 0.05

说明：SC 为镀银铜线；TC 为镀锡铜线。绝缘颜色为透明色，护套常规颜色有 黑色、灰色等。

• 电性能参数

特性阻抗 (Ω)	50 $\pm$ 3
电容 (pf/m)	98 $\pm$ 5
传输速率 (%)	69
传输延时 (ns/m)	4.8
耐压 (V)	1000
最大工作频率 (MHz)	6000
驻波比 VSWR	≤ 1.30 @0-3GHz; ≤ 1.35 @3-6GHz

衰减 (dB/m) Attenuation (dB/m)	频率 (MHz)	典型值	频率 (MHz)	典型值
	0.1GHz	0.75	9GHz	-
	0.4GHz	1.27	10GHz	-
	1GHz	2.20	海平面 20℃条件下	
	2GHz	3.40		
	3GHz	4.20		
	4GHz	4.85		
	5GHz	5.60		
	6GHz	6.15		

• 可靠性

最小弯曲半径 (mm)	一次 ≥ 15 ; 重复 ≥ 25
额定温度/电压 ($^{\circ}\text{C}/\text{V}$)	-55 $^{\circ}\text{C}$ ~+200 $^{\circ}\text{C}$ /30V

• 包装

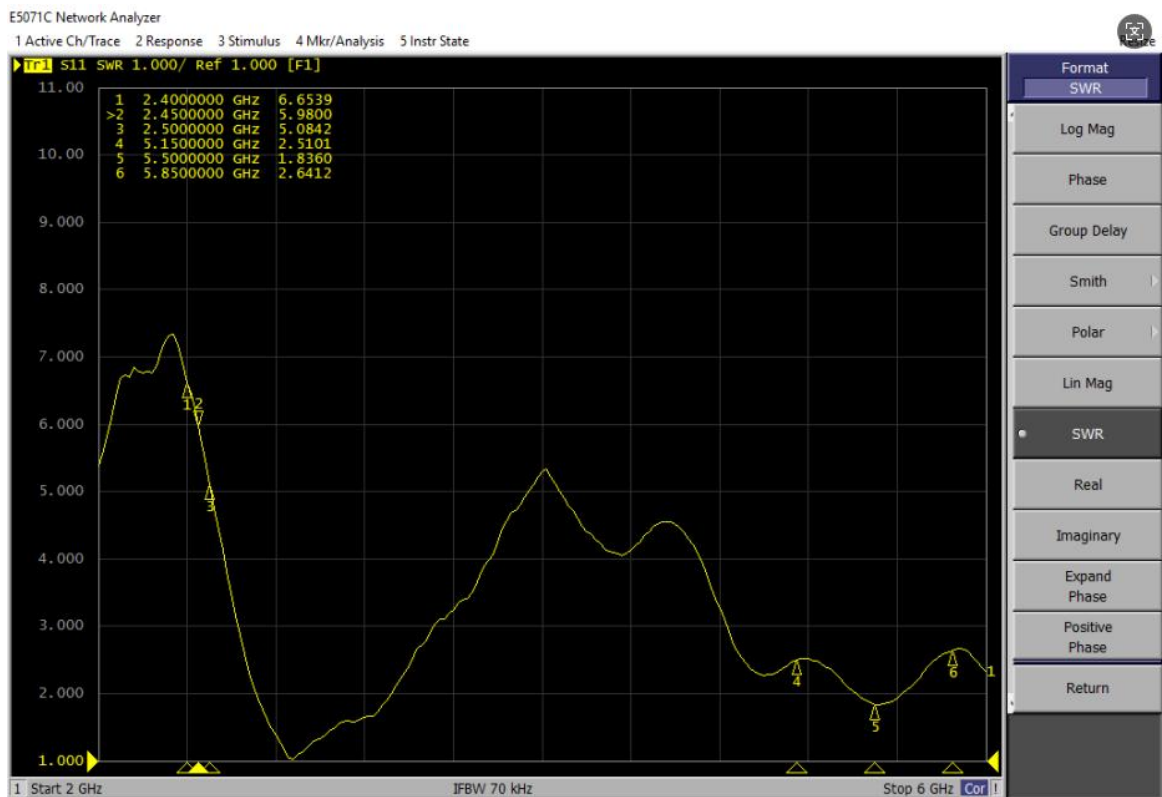
包装方式	纸轴
长度 (m/轴)	1000
每轴接头数 (个)	≤ 5
最短线 (m)	≥ 30

• 存储与加工

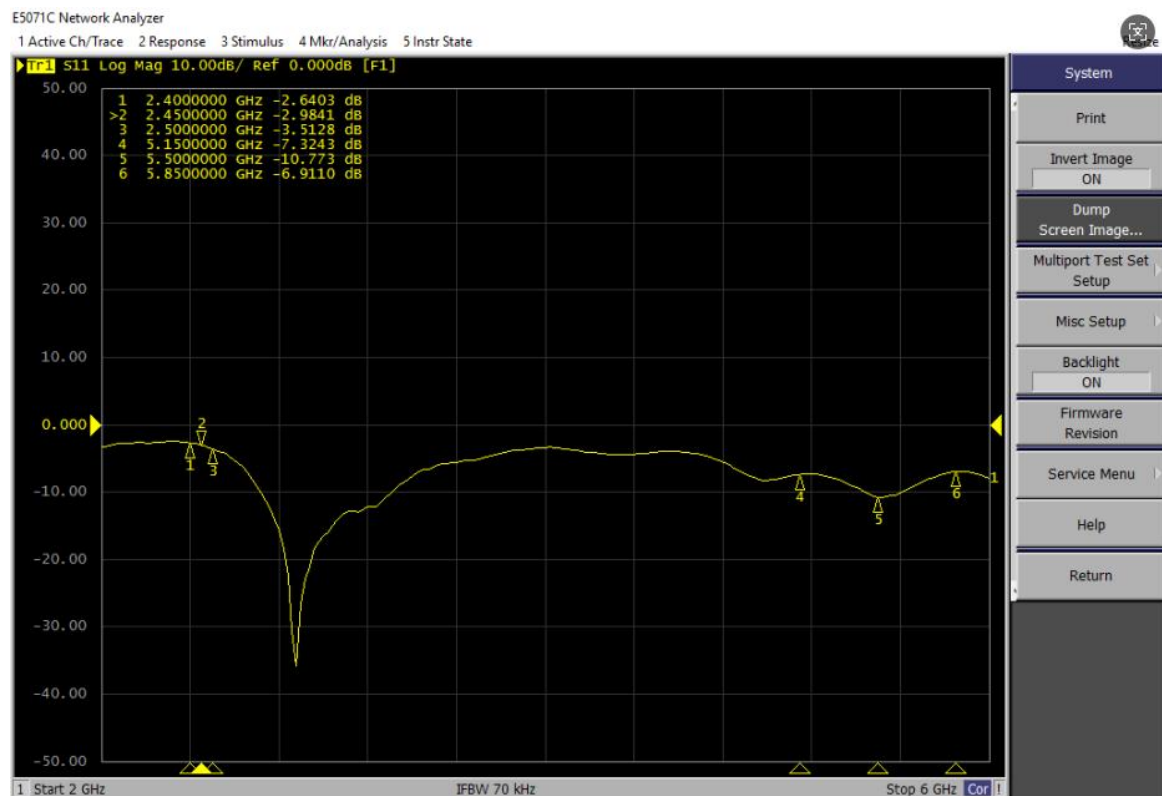
存储	温度 $\leq 30^{\circ}\text{C}$, 湿度 10%~75%; 最佳存储周期 3 个月, 超过 3 个月可焊性会降低, 但电性能不受影响
加工	加工温度: $\leq 250^{\circ}\text{C}$, 收缩 $\leq 0.2\text{mm}$; 位移长度: $\leq 40\text{mm}$
加工方式	裁线机裁剥线加工 (其它加工方式请先确认在使用)

四、天线性能测试数据

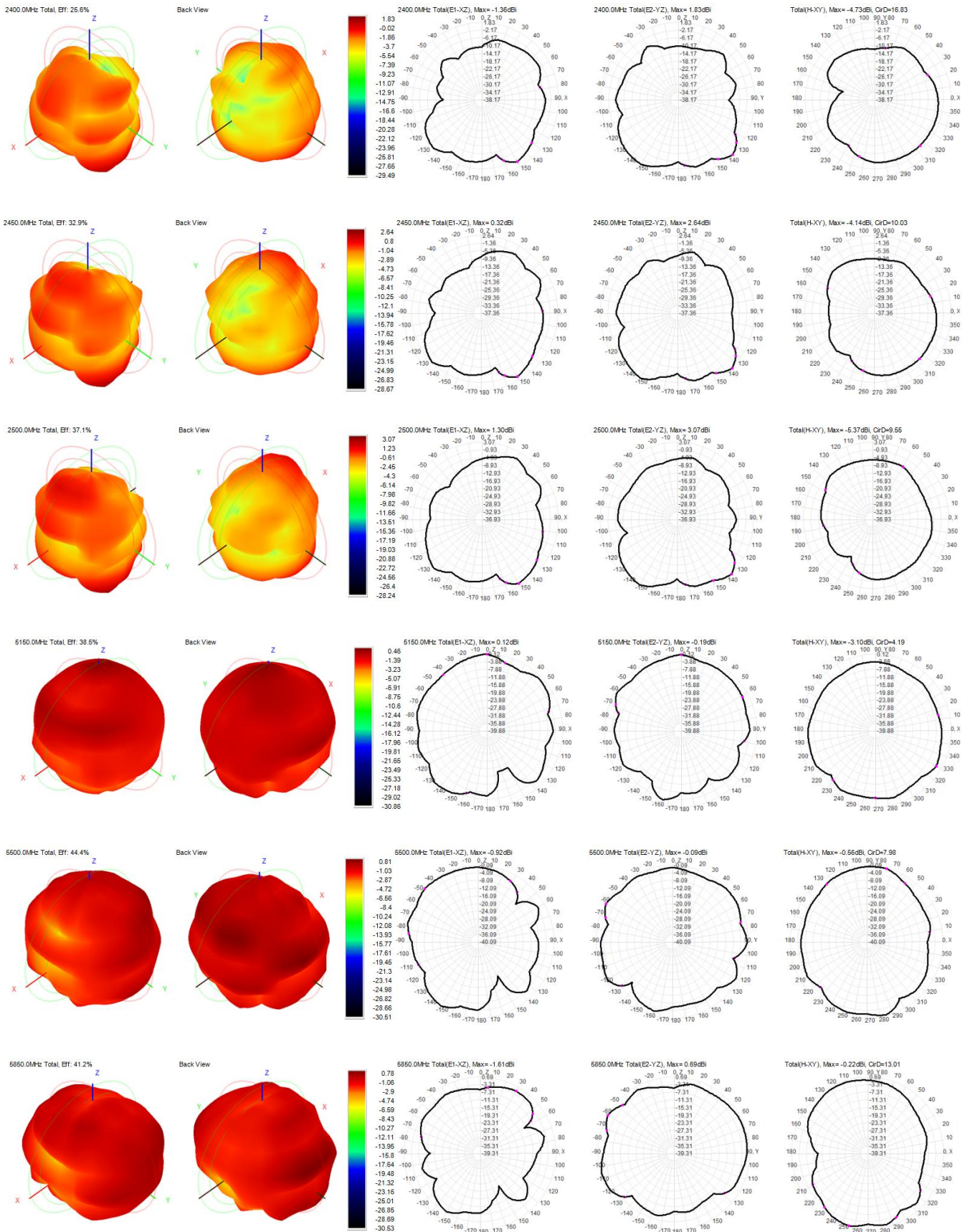
1、驻波比图



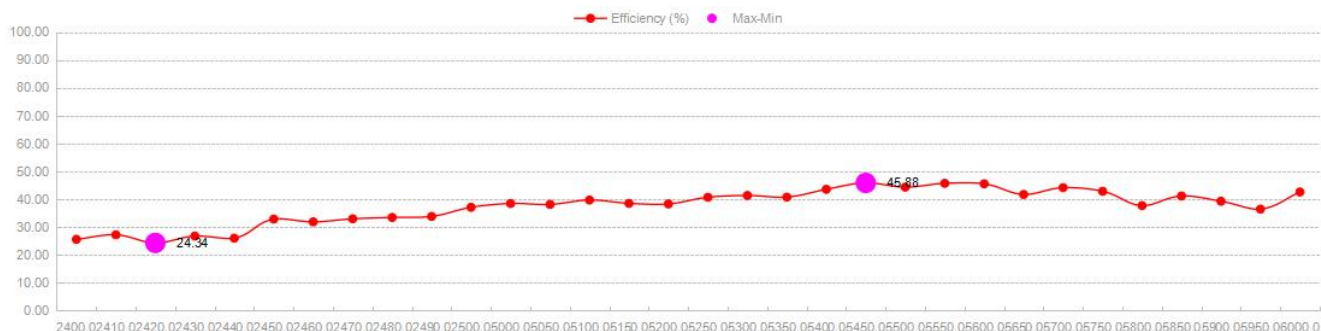
2、回波损耗图



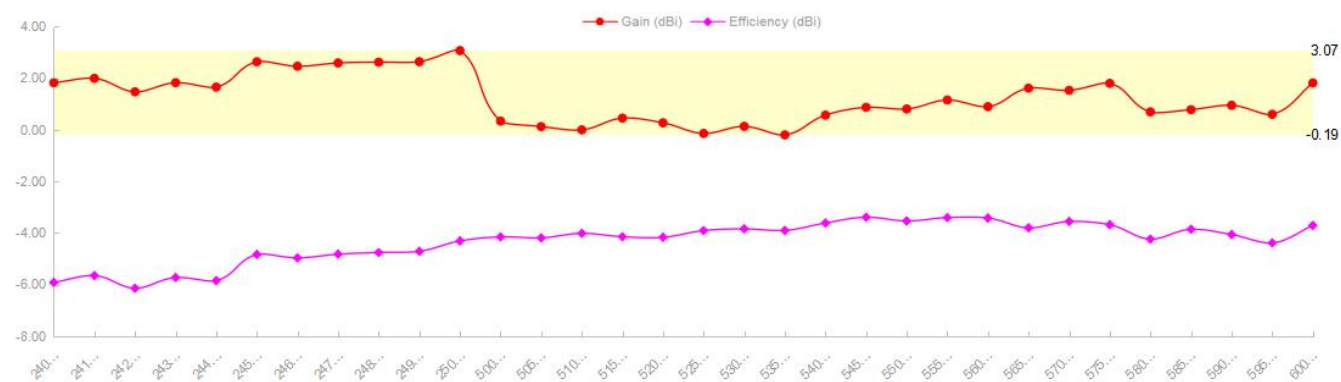
3、方向图 (3D&2D)



4、效率曲线图



5、增益曲线图



6. 增益&效率数值表

频率 Frequency (MHz)	效率 Efficiency (dBi)	增益 Gain (dBi)	效率 Efficiency (%)
2400.0	-5.91	1.83	25.63
2410.0	-5.65	2.00	27.26
2420.0	-6.14	1.47	24.34
2430.0	-5.72	1.83	26.79
2440.0	-5.84	1.66	26.06
2450.0	-4.83	2.64	32.89
2460.0	-4.96	2.47	31.91
2470.0	-4.82	2.59	32.99
2480.0	-4.75	2.62	33.47
2490.0	-4.70	2.64	33.85
2500.0	-4.30	3.07	37.12
5150.0	-4.14	0.46	38.54
5200.0	-4.16	0.27	38.34
5250.0	-3.90	-0.14	40.72
5300.0	-3.83	0.14	41.36
5350.0	-3.90	-0.19	40.78
5400.0	-3.61	0.57	43.57



广州市高科中实通信技术有限公司

Gaoke Ant Co., Ltd.

5450.0	-3.38	0.88	45.88
5500.0	-3.53	0.81	44.36
5550.0	-3.40	1.16	45.73
5600.0	-3.41	0.90	45.55
5650.0	-3.80	1.62	41.73
5700.0	-3.55	1.53	44.17
5750.0	-3.68	1.80	42.88
5800.0	-4.23	0.70	37.73
5850.0	-3.85	0.78	41.19