

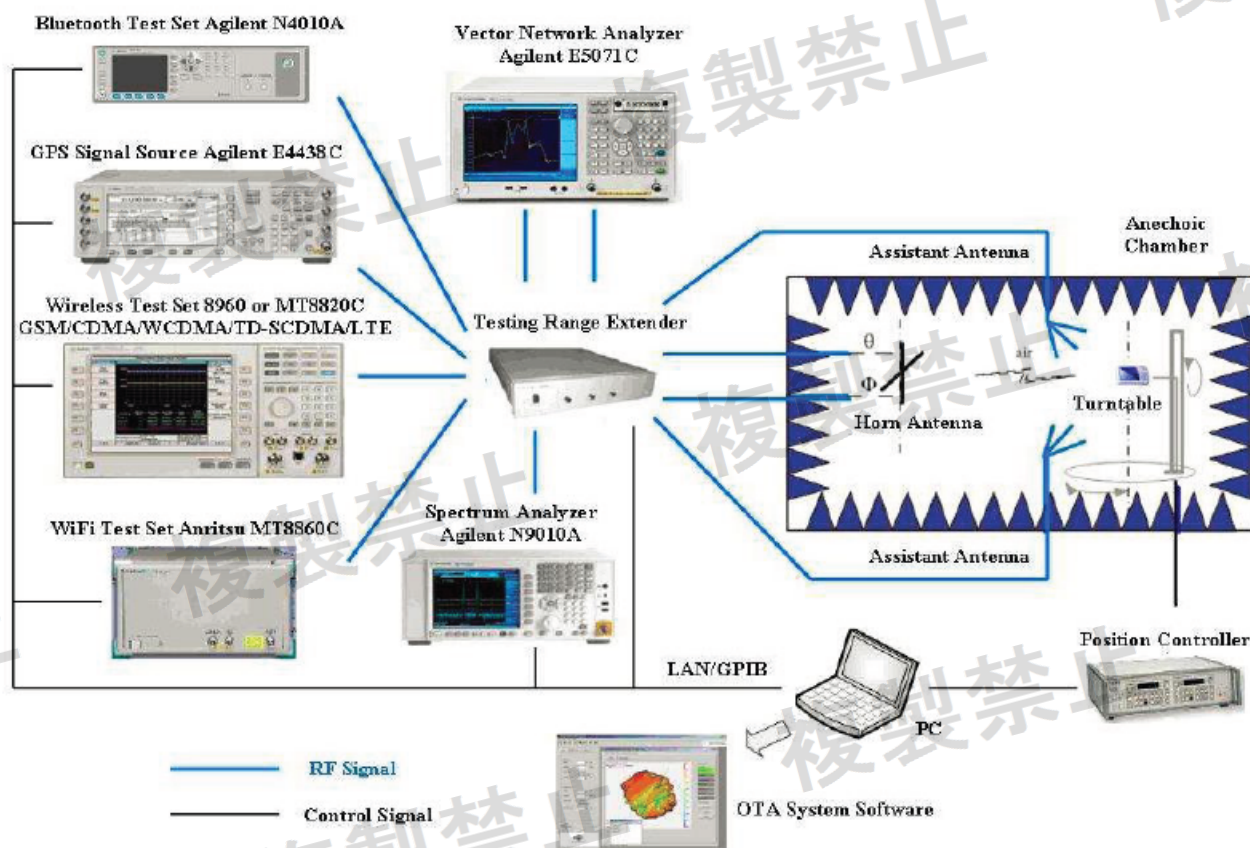
天线规格书
Antenna specification for approval

客户名称 Customer name	吉祥星		
机型 Model	R1526-14 寸超人壳料-微步 133G-N4000		
天线频段 Antenna band	2. 4GHZ&5GHz		
天线类型 Antenna type	WIFI&BT&5Gwifi (副) 天线		
天线材质 Antenna material	FPC		
FPC 颜色 FPC color	黄色		
料号 Material number	F900BA-1L24G-285-A		
索沃德承认签章 Ward accepted the signature		客户承认签章 Client acknowledges signature	
结构 structure	采购 Purchase		
品质 QC	结构 structure		
射频 radio frequency	工程 engineering		
审核 To examine	品质 QC		
承办人 Responsible	审核 To examine		
日期 date 2020.05.08	盖章区 Seal area	日期 date 2020.05.08	盖章区 Seal area

目录

一:设备支持&可测试天线类型.....	1
二:概述.....	2
三:匹配电路图&机器图片&天线图片.....	3
四:天线驻波比&天线效率 (VSWR).....	4
五:吞吐量测试.....	5
六:15 米信号强度.....	6
七:3D pattern.....	7
八:结构图纸.....	8

一:设备支持&可测试天线类型



天线功能	频率范围	测试仪器	测试方式	测试标准
2G天线 (GSM)	824MHz-960MHz, 1710MHz-1990MHz	5071B、8960、 OTA暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
3G天线 (WCDMA/TDSCDMA/CDMA-EVDO/2000)	824MHz-960MHz, 1710MHz-2170MHz	5071B、8960、 OTA暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
4G天线 (LTE-FDD/LTE-TDD)		5071B、CMW500、 SP8011、OTA暗室	有源测试、无源测试	索沃德标准、客户要求
WIFI天线	2.4GHz-2.48GHz, 5.15GHz-5.35GHz, 5.725GHz-5.825GHz	5071B、CMW500、 OTA暗室、路由器 、PC	有源测试、无源测试 、APK实测、吞吐量 测试	索沃德标准、客户要求
BT天线	2.4GHz-2.48GHz	5071B、OTA暗室 、蓝牙音箱	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
定位天线 (GPS、GLONASS、北斗、伽利略)	1575.42MHz±10MHz 1602MHz+0.5625MHz 1561MHz+2.046MHz	5071B、OTA暗室 、APK	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
NFC天线	13.56MHz	5071B、专用测试 治具、OTA暗室、 APK	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求
遥控天线	433MHz	5071B、OTA暗室	无源测试、实测	索沃德标准、客户要求

二:概述

(1)Antenna performance

- 1.This approval sheet supports for MID project. FPC antennas include in this project. This report is for the performance of WIFI&BT antenna.
- 2.Antenna shape size: Meet the requirement of MID
- 3.Antenna band: 2.4GHz~5GHz
- 4.Antenna material: Antenna material meet the requirement of MID
- 5.Adhesive performance: Adhesive performance meet the requirement of MID
- 6.Antenna performance meet the spec below:

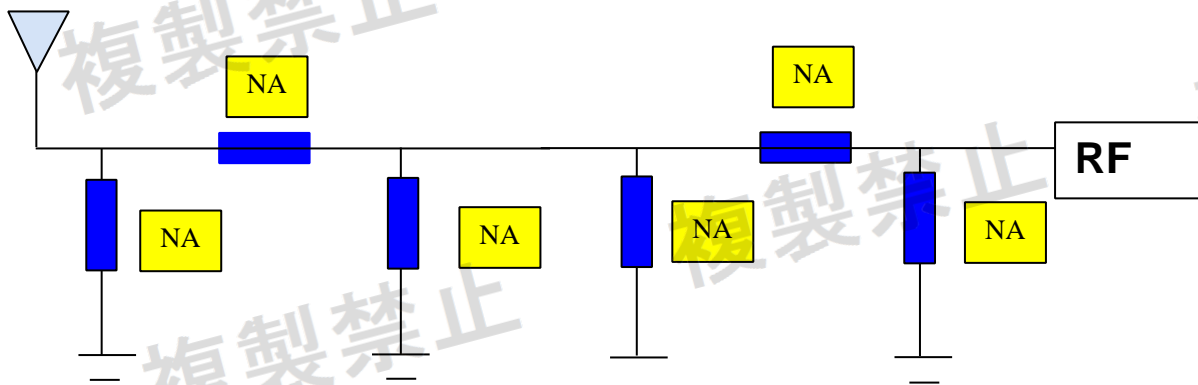
Description	2.4GHz~5GHz	Units
VSWR	≤ 2.0	
Average Antenna Gain	≥ -4.5	dB
Antenna Efficiency	≥ 40	%
Feed Impedance	50 ohms	
Operating Temperature	-40 to +85 deg C	
Polarization / Azimuth	Linear / Omni-directional	

(2)Mechanical Information

Mechanical Dimension	
Cable Length	285mm/GRAY
Description	WIFI&BT antenna
Material	FPC
Coaxial Cable	500hm/0. D. 0. 81mm
Environmental	
Operation Temperature	-40 to +85 deg C
Storage Temperature	-40 to +85 deg C

三:匹配电路图&机器图片&天线图片

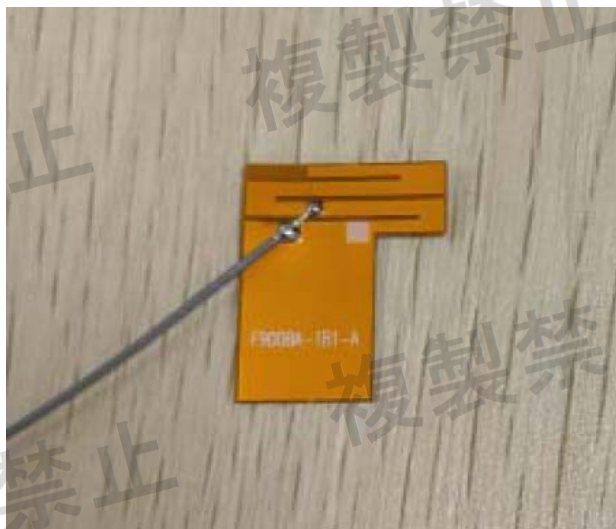
(1)匹配电路



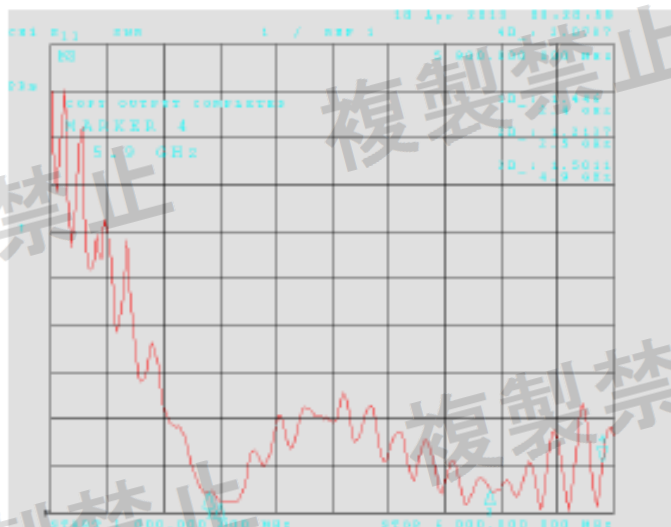
(2) 机器图片&天线图片



WiFi天线 (AUX)



四: 天线驻波比&天线效率 (VSWR)



Frequency (MHz)	VSWR
2400	1.25
2450	1.18
2500	1.16
5400	1.50

Passive Test For 2.4Gwifi			
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)
2400	45.05	-3.46	1.2
2410	44.06	-3.56	0.97
2420	44.9	-3.48	0.82
2430	44.64	-3.5	0.52
2440	44.45	-3.52	0.38
2450	44.06	-3.56	0.34
2460	43.94	-3.57	0.31
2470	45.18	-3.45	0.45
2480	45.26	-3.44	0.71
2490	44.61	-3.51	0.82
2500	42.65	-3.7	0.83

Passive Test For 5Gwifi			
Freq	Effi	Effi	Gain
(MHz)	(%)	(dB)	(dBi)
5000	68.27	-1.66	0.59
5100	52.46	-2.8	1.06
5200	49.28	-3.07	1.17
5300	50.88	-2.93	2.48
5400	61.52	-2.11	2.05
5500	58.66	-2.32	1.96
5600	51.41	-2.89	2.22
5700	55.15	-2.58	1.45
5800	57.28	-2.42	0.54
5900	56.38	-2.49	1.07
6000	50.45	-2.97	0.44

天线平均增益	dBi
WIFI-2.4	0.45
WIFI-5G	0.44

五:吞吐量测试

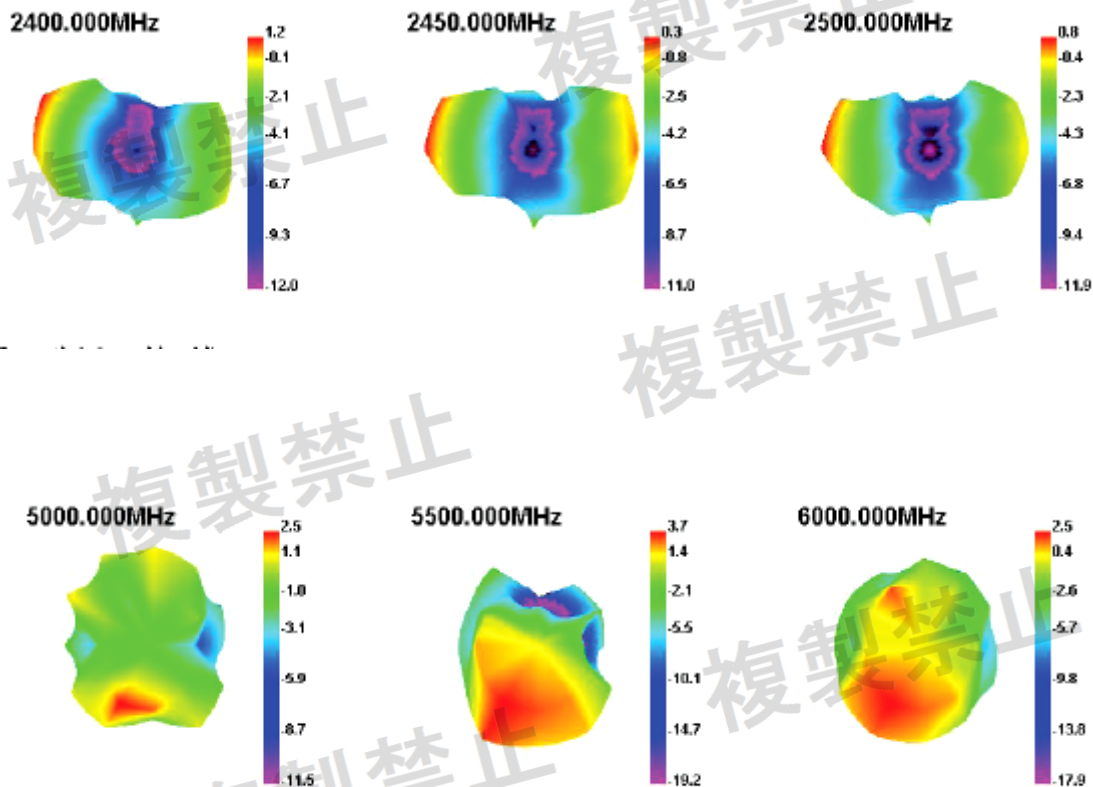
Iperf吞吐量测试						
机型		模块		软件版本		
机型编号	信道	距离	测试角度	测试数据 (TX) 1min均值	测试数据 (RX) 1min均值	备注 (掉包次数)
1	2.4G:6	2.4G WIFI (暗室测试1m)	0°	68Mbps	16Mbps	0
			90°	71Mbps	16Mbps	0
			180°	75Mbps	15Mbps	0
			270°	72Mbps	16Mbps	0
		5G:136				
	5G:136	5F WIFI (暗室测试1m)	0°	91Mbps	16Mbps	0
			90°	89Mbps	17Mbps	0
			180°	90Mbps	17Mbps	0
			270°	91Mbps	16Mbps	0

2.4G/5G WIFI外拉天线测试吞吐量偏低

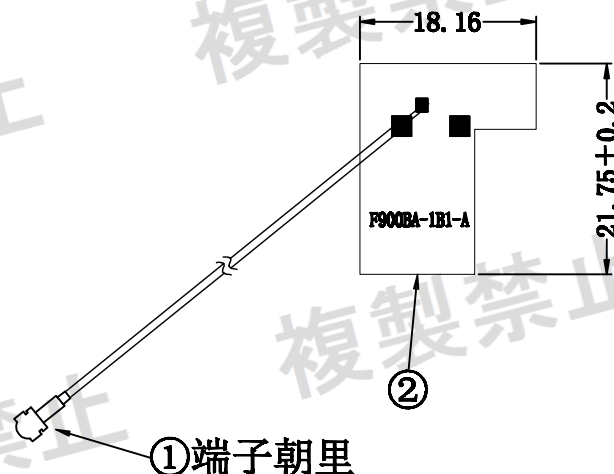
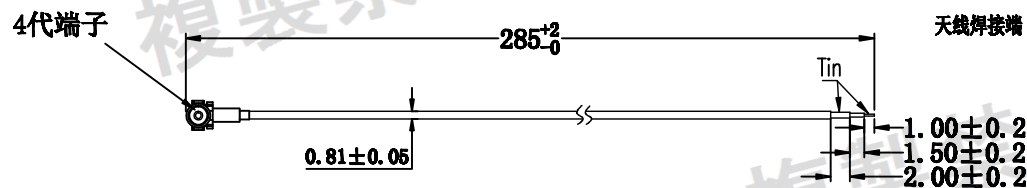
六:15 米信号强度



七:3D pattern



八:结构图纸



技术要求:

1. 打*为重点尺寸;
2. 尺寸符合图纸要求;
3. 焊点无虚焊、假焊。要求圆润、饱满。
4. 网分测试通过(出现指定波形)。
5. 线形尺寸未注公差按照SJ/T 10628 1995 6级, 公差值由上下偏差均分;

5											
4											
3											
2	FPC		黄色	1	F900BA-1B1-A	RD	ZY	2020.05.08	QC		
1	同轴线	4代端子	灰色	1	Φ=0.81mm	RF					
序号	名称	材料	颜色	数量	描述	审核			批准		

SWARD

索沃德通讯技术有限公司

F900BA-1L24G-285-A

阶段标记

比例

1

A

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

共 1 张

第 1 张

ROHS

SWD-FM-RD-012 A. 0/2019. 12