

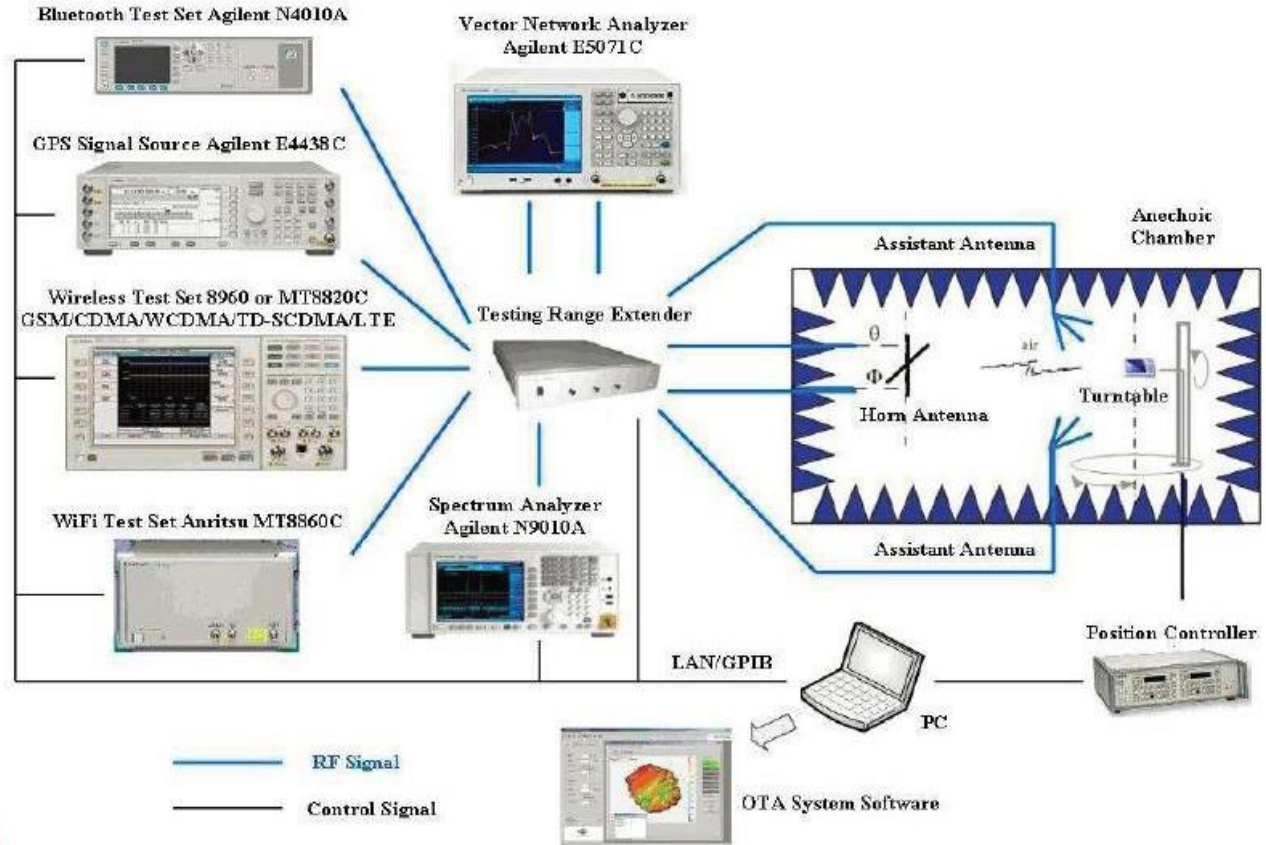
天线规格书
Antenna specification for approval

客户名称 Customer name	黄方块		
机型 Model	M52 摩托车记录仪-吉芯微主板-6222B 模块		
天线频段 Antenna frequency	2.4GHZ&5GHz		
天线功能 Antenna function	WIFI&5Gwifi (2) 天线		
天线材质 Antenna material	FPC	FPC 颜色 FPC color	黑色
型号 model	SF2174A-1B2-A		
料号 Material number	SF2174A-1L22B-040-A		
客户料号 Customer Part Number			
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		
文控 Document control	结构 structure		
射频 radio frequency	工程 engineering		
审核 To examine	品质 QC		
承办人 Responsible	李婷婷	审核 To examine	
日期 date 2024.01.02	盖章区 Seal area	日期 date 2024.01.02	盖章区 Seal area

目录

一:设备支持&可测试天线类型 equipment support & testable antenna type.....	3
二:概述 overview.....	4
三:匹配电路图&机器图片&天线图片 Match Circuit & machine & Antenna Pictures.....	5
四:天线驻波比&天线效率&有源数据 Antenna VSWR & antenna efficiency.....	6
五:3D pattern.....	8
六:结构图纸.....	8

一:设备支持&可测试天线类型 equipment support & testable antenna type



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 overview

(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 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:

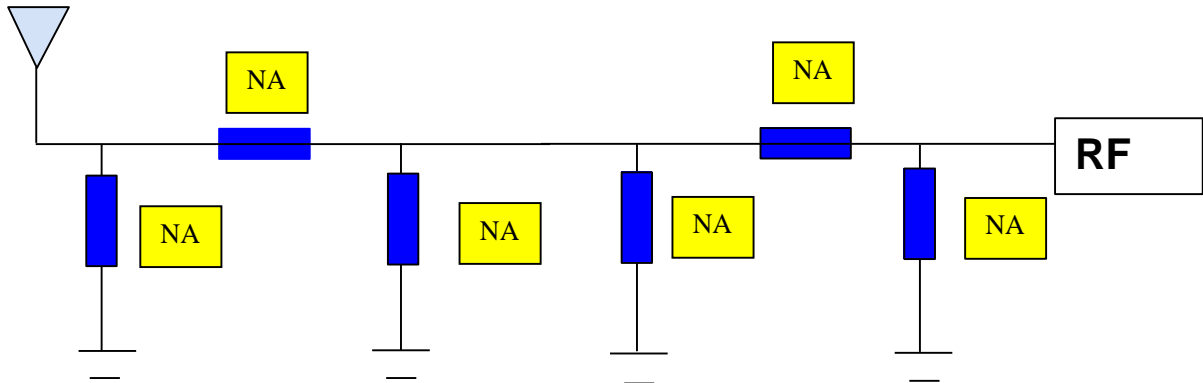
Description	2.4GHz~5GHz	Units
VSWR	≤2.0	
Average Antenna Gain	≥-4.5	dB
Feed Impedance	50 ohms	
Operating Temperature	-40 to +85 deg C	
Polarization / Azimuth	Linear / Omni-directional	

(2)Mechanical Information

Mechanical Dimension	
Cable Length	040mm/BLACK
Description	WIFI antenna
Material	FPC
Coaxial Cable	50Ω /0. D. 0.81mm
Environmental	
Operation Temperature	-40 to +85 deg C
Storage Temperature	-40 to +85 deg C

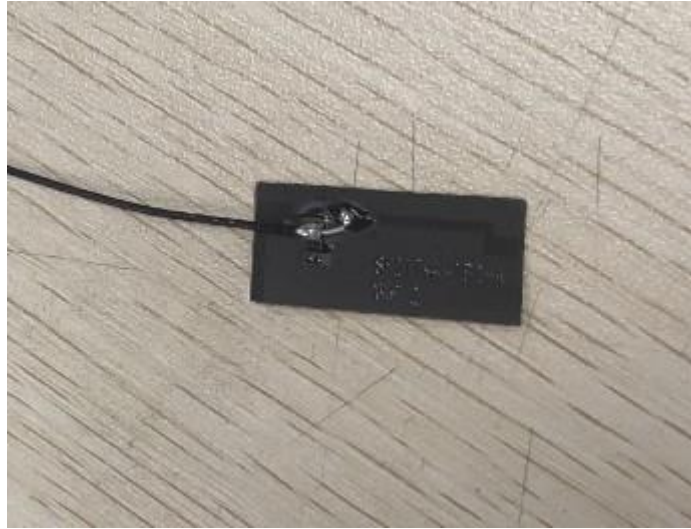
三: 匹配电路图&机器图片&天线图片 Match Circuit & machine & Antenna Pictures

(1) 匹配电路 Matching circuit

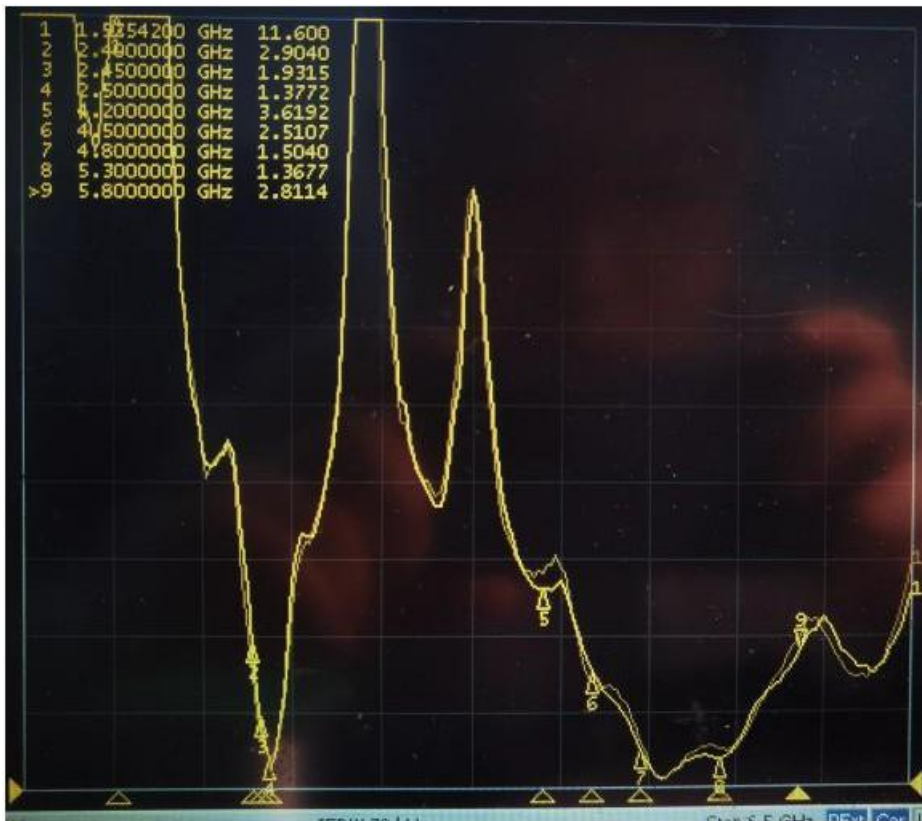


(2) 机器图片&天线图片 Machine Picture & Antenna Picture





四:天线驻波比&天线效率&有源数据 Antenna VSWR & antenna efficiency



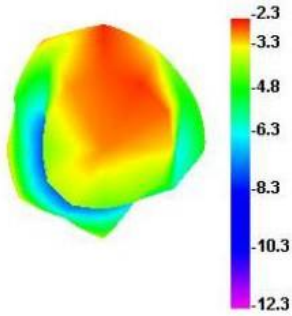
频点	驻波比
2400MHz	2.9
2450MHz	1.93
2500MHz	1.37
4800MHz	1.50
5300MHz	1.36
5800MHz	2.81

Passive Test For 2.4G												
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)	Max (dB)	Min (dB)	Directivity (dBi)	Beamwidth (3dB)	AttH (dB)	AttV (dB)
2400	28	-5.53	-2.34	-4.49	11.284	12.718	-2.34	-19.47	3.86	30	46.77	47.04
2410	31.3	-5.04	-1.55	-3.7	12.903	14.397	-1.55	-18.7	4.09	30	46.94	47.16
2420	32.3	-4.91	-1.55	-3.7	12.609	13.689	-1.55	-20.45	4.25	30	47.02	47.39
2430	33.95	-4.69	-1.09	-3.24	13.061	13.893	-1.09	-22.33	4.6	30	47.31	47.67
2440	31.74	-4.98	-0.63	-2.78	14.694	15.047	-0.63	-22.18	4.64	60	47.68	47.91
2450	31.26	-5.05	-0.34	-2.49	15.661	15.595	-0.34	-20.33	4.71	60	47.98	48.27
2460	33.38	-4.77	-0.1	-2.25	17.094	16.286	-0.1	-19.27	4.66	60	47.79	48.02
2470	34.63	-4.61	0.14	-2.01	17.788	16.839	0.14	-18.55	4.74	0	47.6	47.7
2480	36.37	-4.39	0.4	-1.75	18.605	17.761	0.4	-18.43	4.79	0	47.93	48.05
2490	35.97	-4.44	0.35	-1.8	18.26	17.712	0.35	-18.59	4.79	0	48.1	47.95
2500	35.74	-4.47	0.33	-1.82	17.906	17.831	0.33	-18.27	4.8	0	48.13	48.09

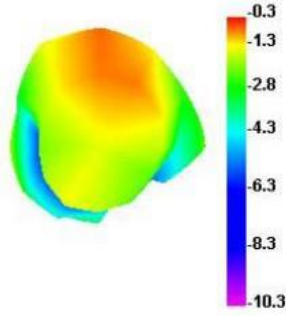
Passive Test For 5G-WIFI												
Freq (MHz)	Effi (%)	Effi (dB)	Gain (dBi)	Gain (dBd)	UHS (%)	DHS (%)	Max (dB)	Min (dB)	Directivity (dBi)	Beamwidth (3dB)	AttH (dB)	AttV (dB)
5000	33.62	-4.73	0.75	-1.4	17.011	16.609	0.75	-22.18	5.48	0	57.34	57.35
5100	42.06	-3.76	1.68	-0.47	20.824	21.239	1.68	-28.64	5.44	0	57.81	57.76
5200	42.94	-3.67	1.46	-0.69	22.055	20.888	1.46	-11.39	5.13	30	56.99	56.81
5300	53.21	-2.74	1.66	-0.49	28.211	24.998	1.66	-13.45	4.4	30	56.76	56.86
5400	51.3	-2.9	1.85	-0.3	26.564	24.735	1.85	-12.89	4.75	30	56.69	56.95
5500	50.89	-2.93	1.93	-0.22	26.088	24.799	1.93	-12.31	4.87	30	57.35	58.31
5600	47.26	-3.26	1.14	-1.01	23.517	23.74	1.14	-11.65	4.4	30	58.6	59.56
5700	50.44	-2.97	1.3	-0.85	24.396	26.049	1.3	-11.02	4.28	30	59.11	59.81
5800	40.6	-3.91	-0.03	-2.18	19.046	21.556	-0.03	-11.45	3.89	30	59.62	60.26
5900	46.63	-3.31	0.73	-1.42	22.007	24.623	0.73	-12.92	4.04	60	60.04	61.12
6000	54.35	-2.65	1.42	-0.73	24.788	29.557	1.42	-10.13	4.07	30	61.72	62.72

五:3D pattern

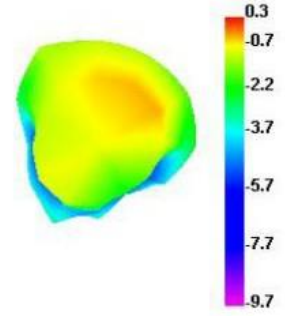
2400.000MHz



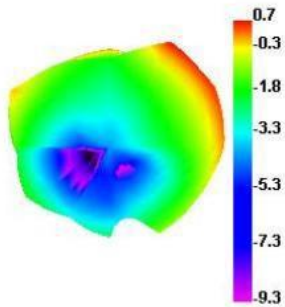
2450.000MHz



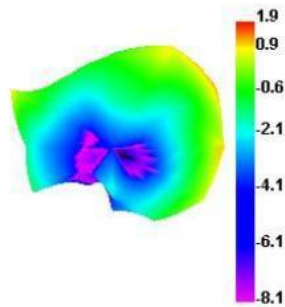
2500.000MHz



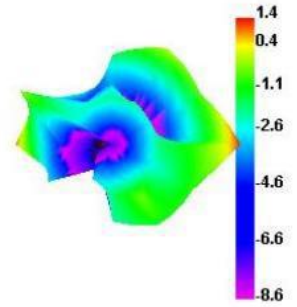
5000.000MHz



5500.000MHz

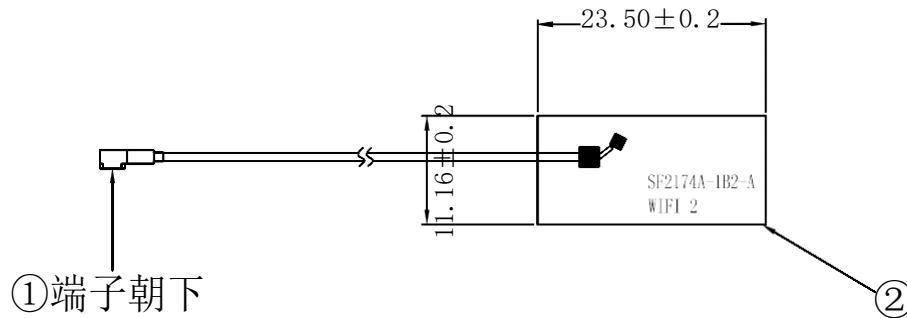
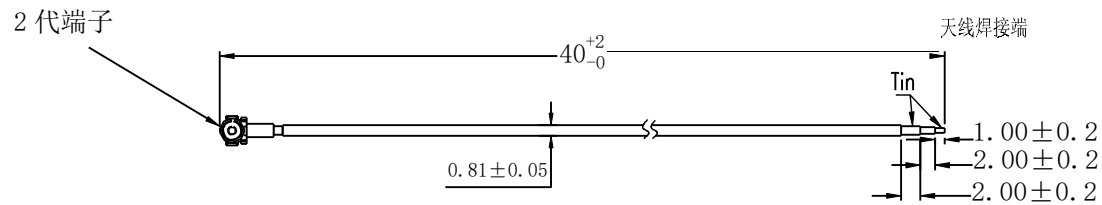


6000.000MHz



六:结构图纸

Structural drawings



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												SWARD	索沃德通讯技术有限公司	
4													SF2174A-1L22B-040-A	
3						签名	年月日	量产	签名	年月日	阶段标记		比例	
2	FPC		黑色	1	SF2174A-1B2-A	RD	YWD	2023.04.10	QC		1	A	1 : 1	
1	同轴线	2代端子	黑色	1	φ=0.81mm	RF					共 1 张		第 1 张	
序号	名称	材料	颜色	数量	描述	审核			批准		共 1 张		第 1 张	

