

天线规格书
Antenna specification for approval

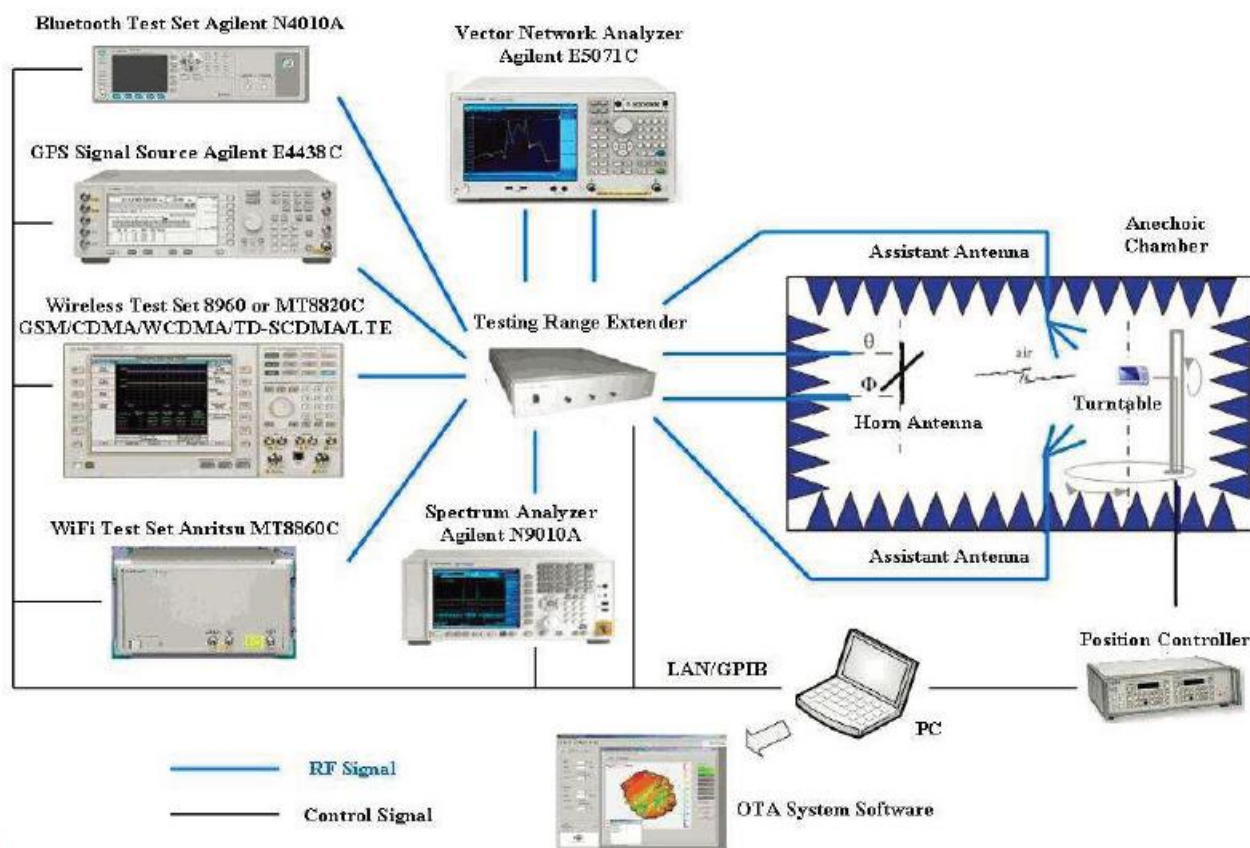
客户名称 Customer name	亮彩		
机型 Model	FP6085-9 寸绑带式记录仪塑胶壳-XR819 模块		
天线频段 Antenna frequency	2.4GHZ		
天线功能 Antenna function	WIFI 天线		
天线材质 Antenna material	FPC	FPC 颜色 FPC color	黑色
型号 model	F952I-1B2-A		
料号 Material number	F952I-1R20B-125-A		
客户料号 Customer Part Number			
索沃德承认签章 Ward accepted the signature		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 2022.07.15	盖章区 Seal area	日期 date 2022.07.15	盖章区 Seal area

序号	认证编号	材质类型	发证日期	备注
1	A2220186128101ER1	镀锡铜线	2022-05-17	一年
2	SHAEC2118730103	卤素	2021-09-04	一年
3	SHAEC2118730101	背胶	2021-09-04	一年
4	SHAEC2200415801	FEP 护套	2022-01-15	一年
5	SHAEC2127178503	FEP 绝缘	2021-12-21	一年
6	SZXEC2102819406	锡线	2021-09-08	一年
7	SZXEC2102819402	锡条	2021-09-08	一年
8	ETR22300684	印刷油墨	2022-03-09	一年
9	SHAEC2207859102	基材	2022-06-27	一年
10	CANEC2124348308	EVA 泡棉	2022-01-14	一年
11	SZXEC2102319509	导电布	2021-07-28	一年
12	A221039443610100C	金镀层	2021-09-27	一年

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:环境处理.....	5
六:3D pattern.....	6
七:结构图纸.....	7

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 antenna.
- 2.Antenna shape size: Meet the requirement of MID
- 3.Antenna band: 2400MHz~2500MHz
- 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:

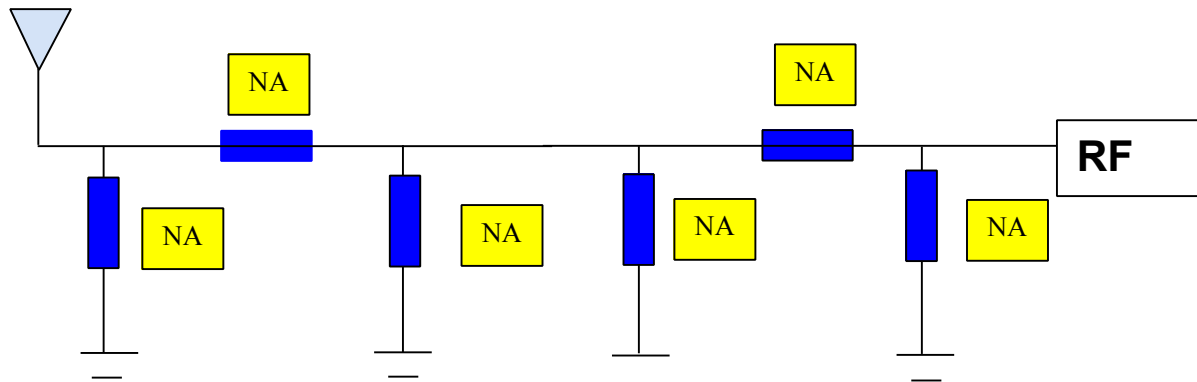
Description	2. 4GHZ~2. 5GHz	Units
VSWR	≤ 2.0	
Average Antenna Gain	≥ -4.5	dB
Antenna Efficiency	≥ 40	%
Feed Impedance	50 ohms	
Operating Temperature	-40 to +85 deg C	
Polarization / Azimuth	Linear / Omni-directional	

(2)Mechanical Information

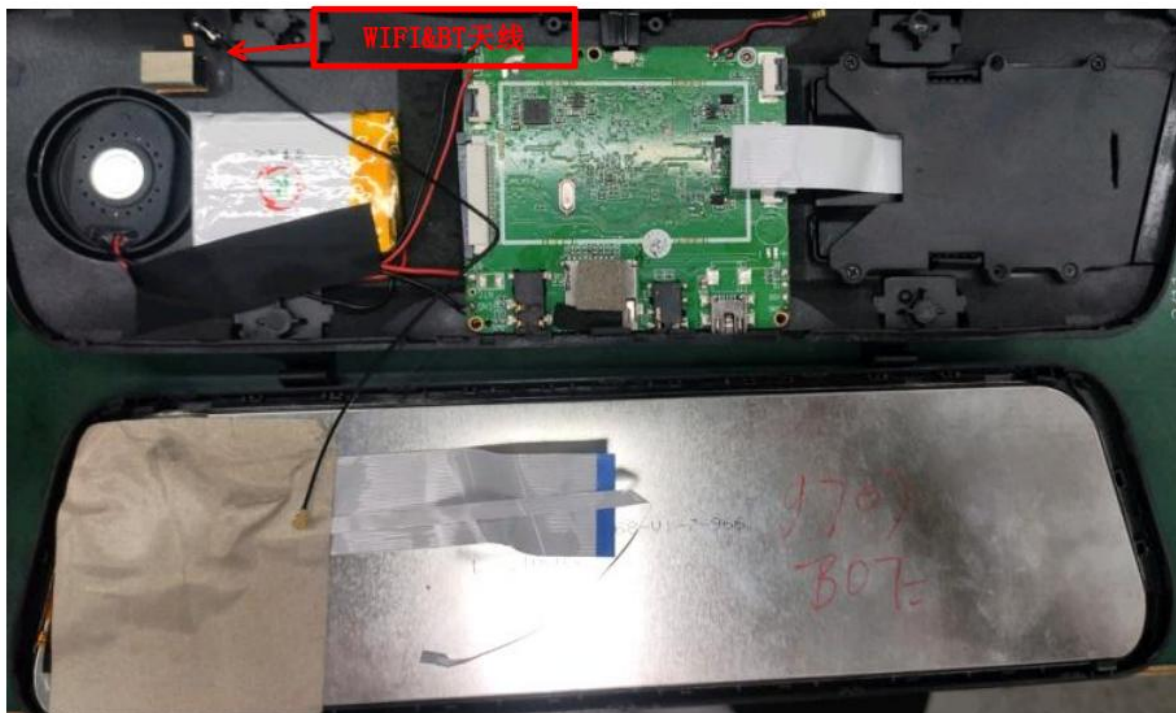
Mechanical Dimension	
Cable Length	125mm/BLACK
Description	WIFI antenna
Material	FPC
Coaxial Cable	50 Ω /O. D. 0. 81mm
Environmental	
Operation Temperature	-40 to +85 deg C
Storage Temperature	-40 to +85 deg C

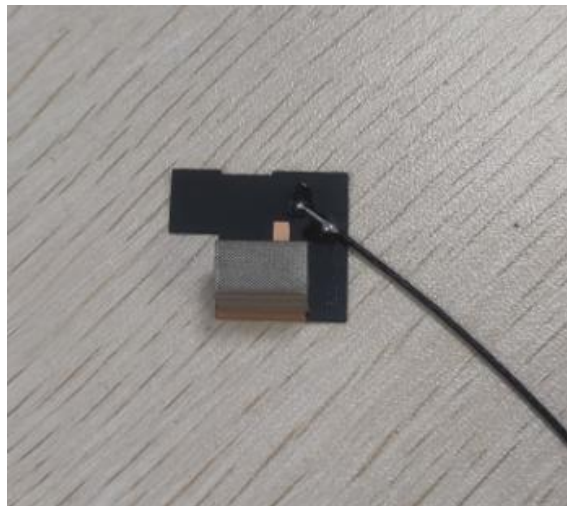
三:匹配电路图&机器图片&天线图片

(1)匹配电路



(2) 机器图片&天线图片





四: 天线驻波比&天线效率 (VSWR)



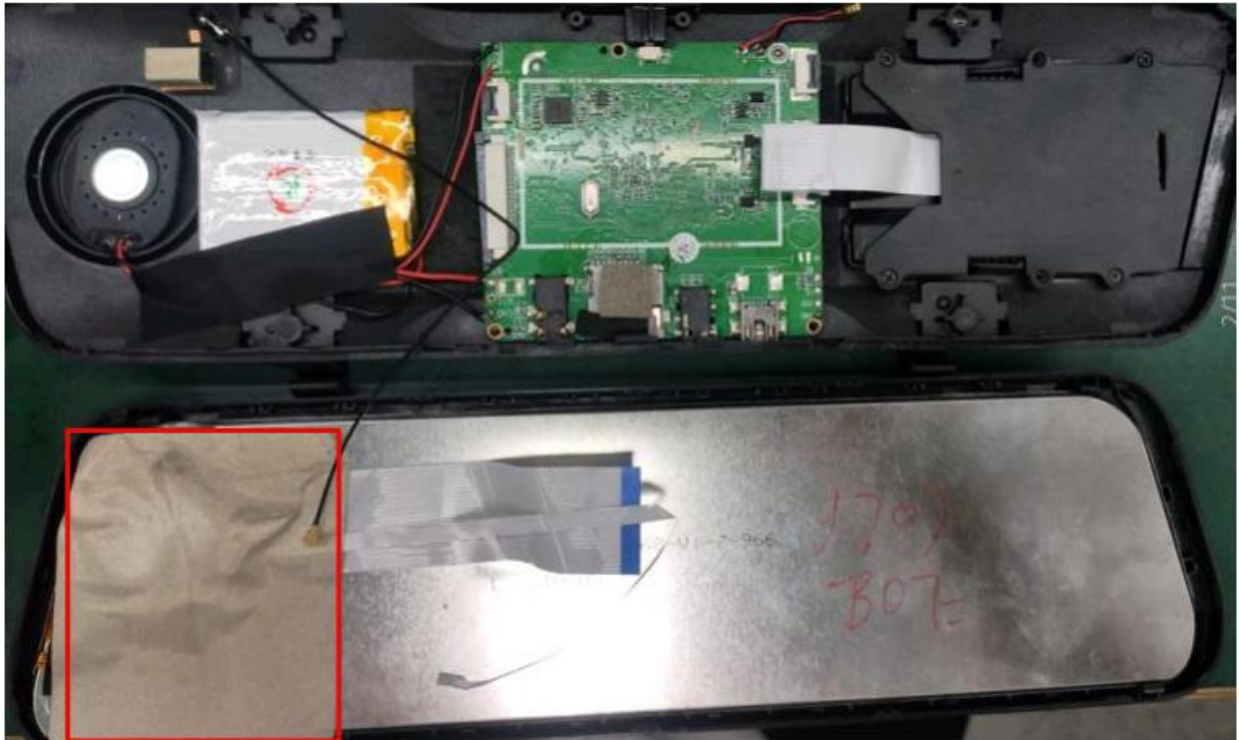
Passive Test For 2.4Gwifi								
Freq	Effi	Effi	Gain	Gain	UHS	DHIS	Max	Min
(MHz)	(%)	(dB)	(dBi)	(dBd)	(%)	(%)	(dB)	(dB)
2400	30.05	-5.22	-1.65	-3.8	16.054	13.992	-1.65	-12.66
2410	28.71	-5.42	-2.11	-4.26	15.224	13.483	-2.11	-13.68
2420	28.12	-5.51	-2.32	-4.47	14.828	13.288	-2.32	-14.74
2430	27.18	-5.66	-2.12	-4.27	14.164	13.02	-2.12	-16.14
2440	28.29	-5.48	-1.76	-3.91	14.458	13.828	-1.76	-16.95
2450	28.64	-5.43	-1.7	-3.85	14.301	14.341	-1.7	-19.42
2460	27.41	-5.62	-1.97	-4.12	13.41	14.004	-1.97	-22.32
2470	25.33	-5.96	-2.33	-4.48	12.113	13.214	-2.33	-25.65
2480	25.9	-5.87	-2.21	-4.36	12.238	13.662	-2.21	-25.69
2490	25.5	-5.94	-2.07	-4.22	11.864	13.633	-2.07	-24.8
2500	26.05	-5.84	-1.88	-4.03	11.927	14.127	-1.88	-24.08

天线实测图

实测效果	
机型编号	1
测试环境	索沃德研发中心
测试设备	Redmi K20 Pro
测试距离	15 米

下载速率	
机型编号	1
测试环境	索沃德研发中心-1米
测试设备	Redmi K20 Pro
测试速率	2.8~3.8Mbps

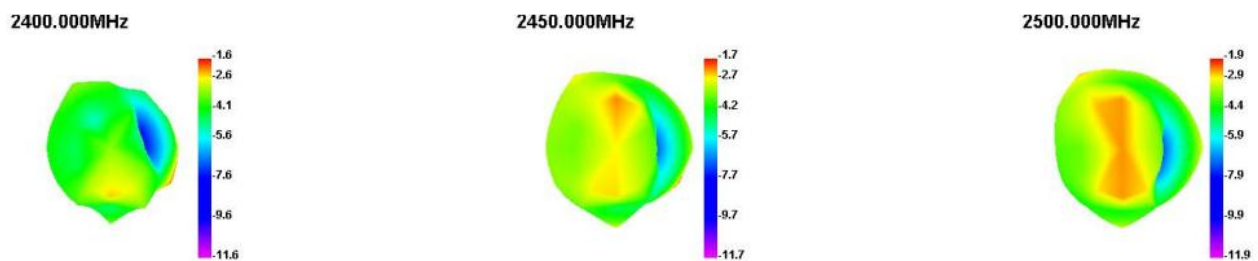
五: 环境处理



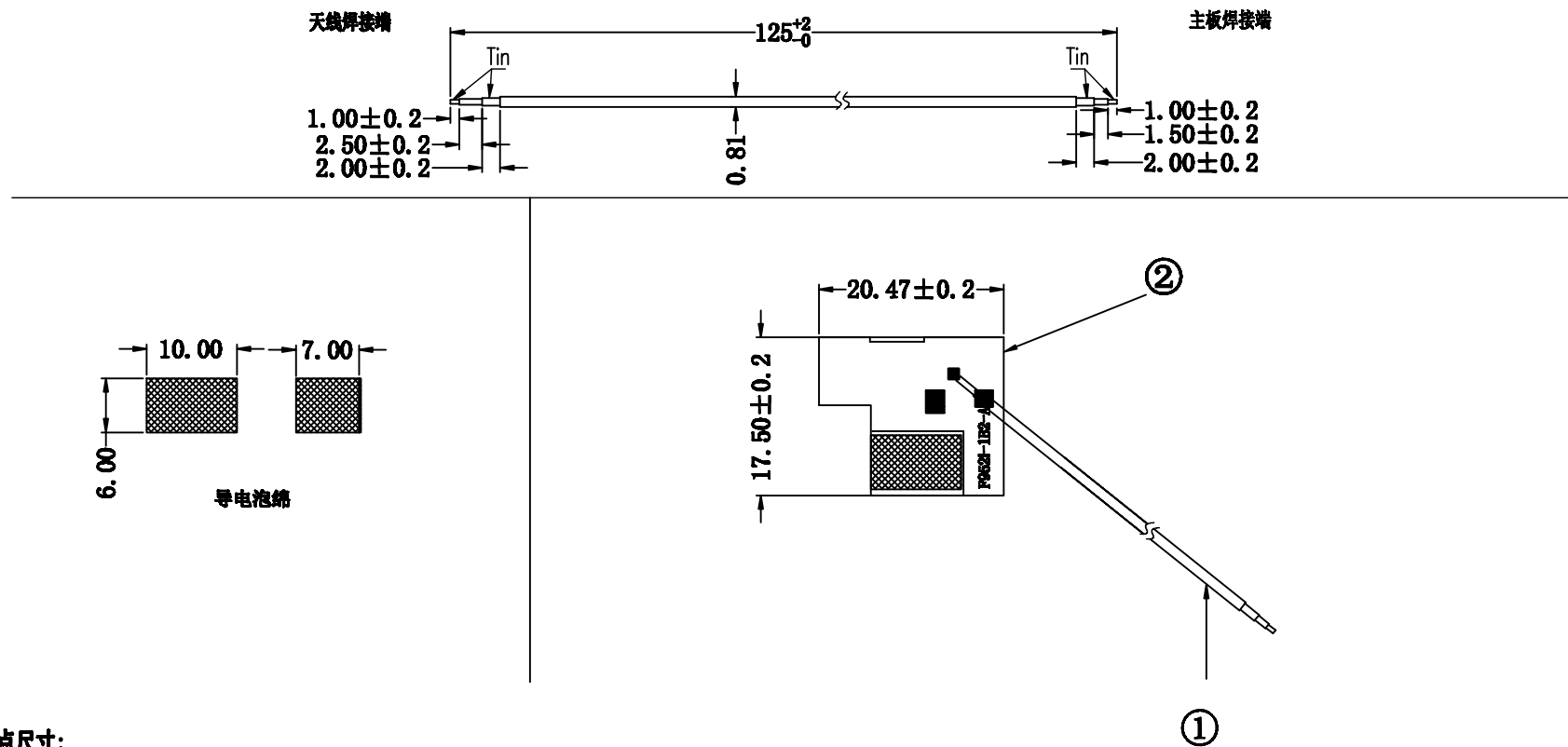
1、排线位置加导电布屏蔽（先绝缘再屏蔽）；

注: 具体环境处理方式请按照测试报告来优化

六: 3D pattern



七: 结构图纸



技术要求:

- 打*为重点尺寸;
- 尺寸符合图纸要求;
- 焊点无虚焊、假焊。要求圆润、饱满。
- 网分测试通过(出现指定波形)。
- 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	导电泡绵		灰色	1	10*6*7mm		签名	年月日	量产	签名	年月日
2	FPC		黑色	1	F952I-1B2-A	RD	YWD	2022. 05. 17	QC		
1	同轴线		黑色	1	$\phi=0.81mm$	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			
				F952I-1R20B-125-A			
阶段标记			比例	ROHS			
1		A	1 : 1				
共 1 张		第 1 张					