

天线规格书
Antenna specification for approval

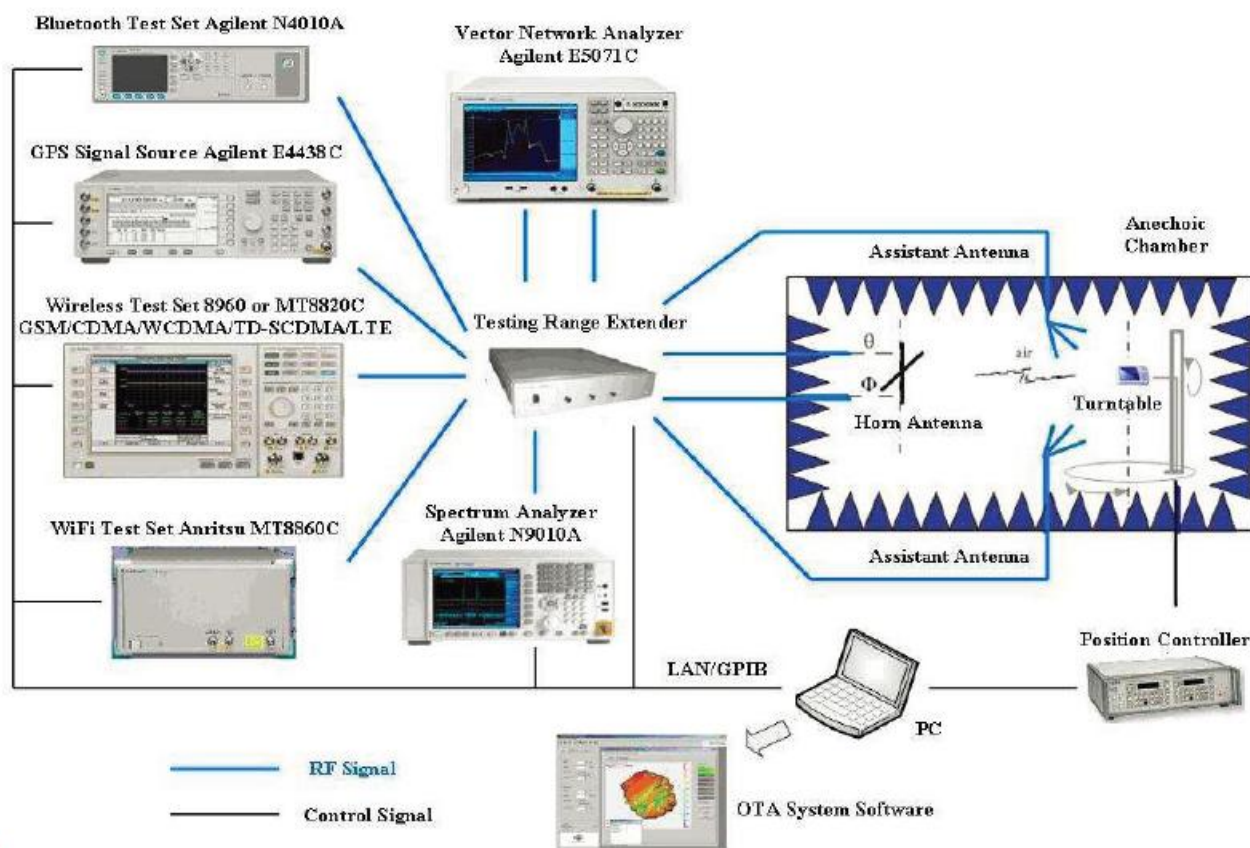
客户名称 Customer name	极酷威视		
机型 Model	H2202 运动 DV-AP6256 模块		
天线频段 Antenna frequency	2.4GHZ&5GHz		
天线功能 Antenna function	WIFI&BT&5Gwifi 天线		
天线材质 Antenna material	FPC	FPC 颜色 FPC color	黑色
型号 model	SF1352C-1B2-A		
料号 Material number	SF1352C-1R22B-035-A		
客户料号 Customer Part Number			
索沃德承认签章 Ward accepted 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	审核 To examine		
日期 date 2023.05.15	盖章区 Seal area	日期 date 2023.05.15	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	CANEC2227657302	卤素	2022-01-12	一年
3	CANEC2227657303	背胶	2022-01-12	一年
4	SHAEC23000346911	FEP 护套	2022-01-15	一年
5	SHAEC22004639301	FEP 绝缘	2022-12-15	一年
6	SZXEC2203054804	锡线	2022-09-19	一年
7	SZXEC2203054808	锡条	2022-09-19	一年
8	ETR22300684	印刷油墨	2022-03-09	一年
9	EKR22501369	基材	2022-06-27	一年
10	CANEC2227574118	EVA 泡棉	2022-01-14	一年
11	SZXEC2202709609	导电布	2022-08-16	一年
12	CANEC2218227002	金镀层	2022-08-30	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:天线实测图.....	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&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:

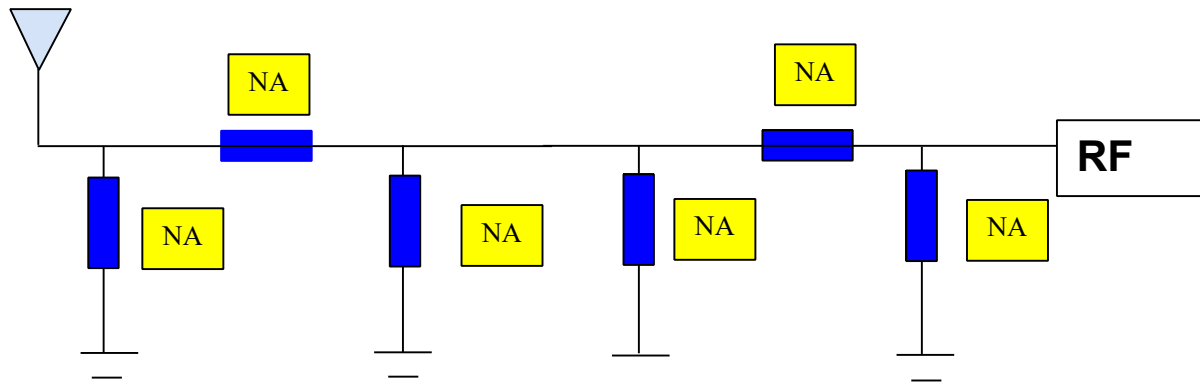
Description	2.4GHz~5GHz	Units
VSWR	≤ 2.0	
Average Antenna Gain	≥ -4.5	dB
Antenna Efficiency	≥ 40	%
Feed Impedance	50 ohms	
Operating Temperature	-40 to +85 deg C	
Polarization / Azimuth	Linear / Omni-directional	

(2)Mechanical Information

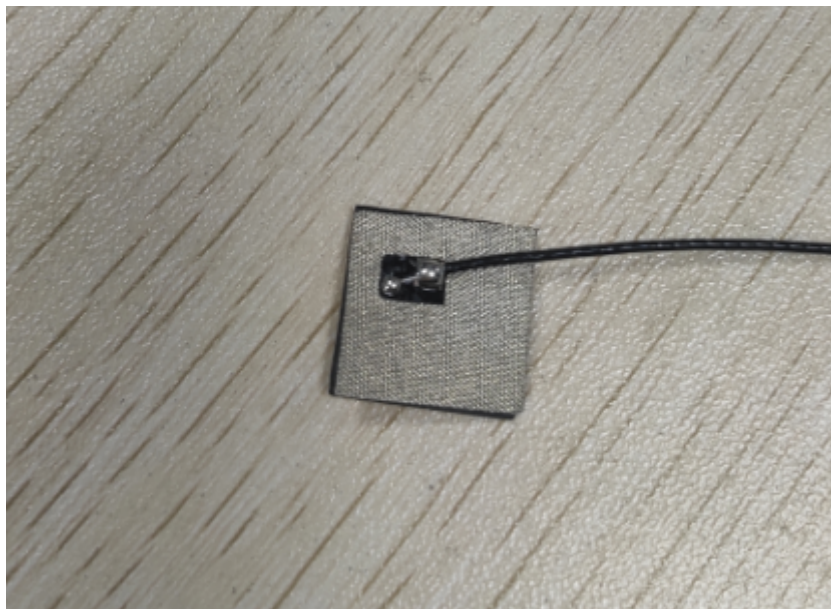
Mechanical Dimension	
Cable Length	35mm/black
Description	WIFI&BT antenna
Material	FPC
Coaxial Cable	50 Ω /O. D. 0.81mm
Environmental	
Operation Temperature	-40 to +85 deg C
Storage Temperature	-40 to +85 deg C

三:匹配电路图&机器图片&天线图片

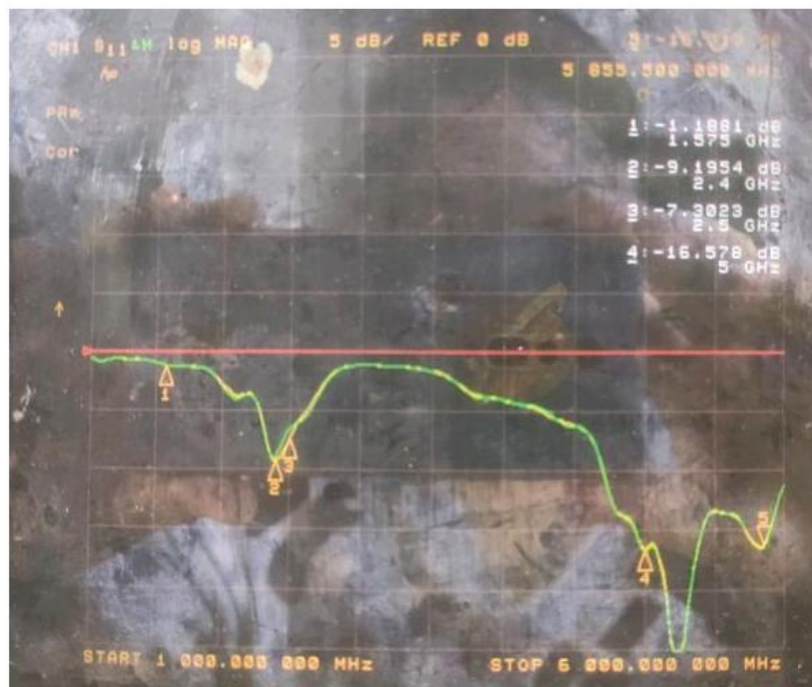
(1)匹配电路



(2) 机器图片&天线图片



四: 天线驻波比&天线效率 (VSWR)



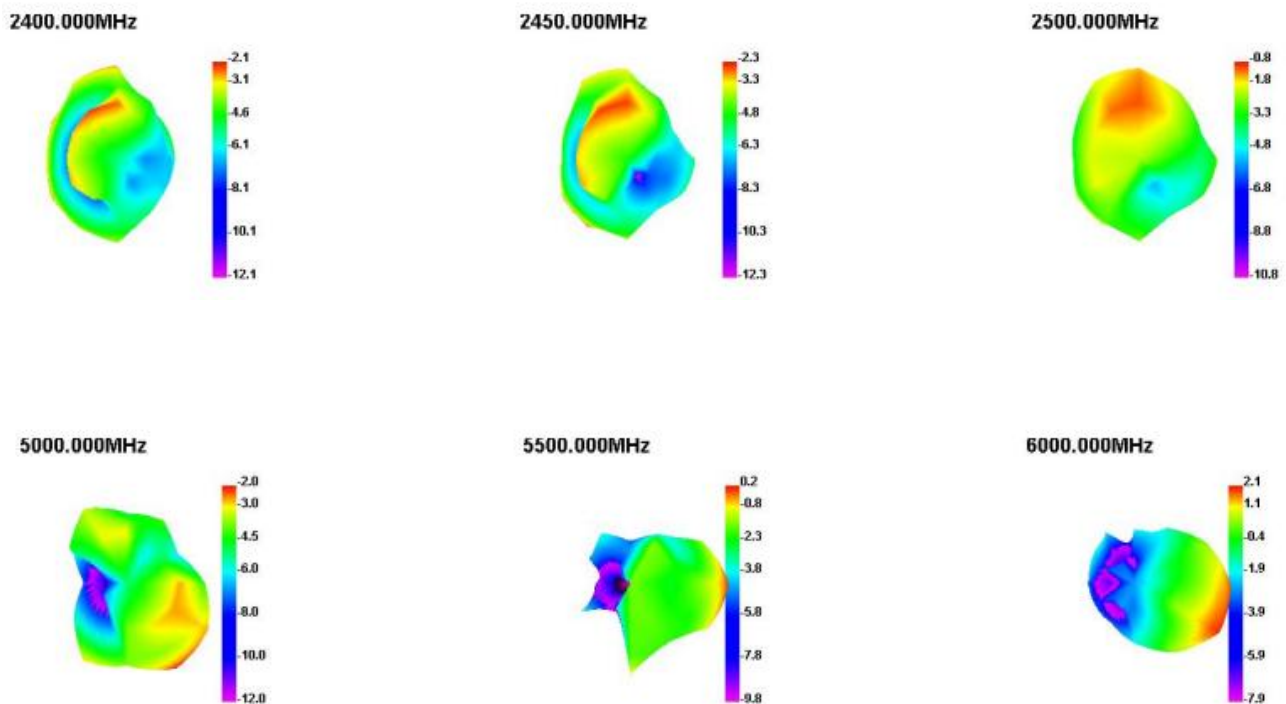
Passive Test For 2.4Gwifi								
Freq	Effi	Effi	Gain	Gain	UHS	DHIS	Max	Min
(MHz)	(%)	(dB)	(dBi)	(dBd)	(%)	(%)	(dB)	(dB)
2400	25.14	-6	-2.07	-4.22	10.318	14.824	-2.07	-17.58
2410	28.66	-5.43	-1.61	-3.76	11.974	16.688	-1.61	-17.46
2420	25.88	-5.87	-2.11	-4.26	11.083	14.801	-2.11	-17.69
2430	25.08	-6.01	-2.17	-4.32	10.696	14.379	-2.17	-18.11
2440	25.28	-5.97	-2.23	-4.38	10.873	14.407	-2.23	-17.71
2450	24.5	-6.11	-2.3	-4.45	10.633	13.862	-2.3	-17.5
2460	25.58	-5.92	-2.08	-4.23	11.486	14.093	-2.08	-17.67
2470	27.41	-5.62	-1.75	-3.9	12.594	14.814	-1.75	-19.39
2480	30.47	-5.16	-1.11	-3.26	14.191	16.275	-1.11	-21.01
2490	29.32	-5.33	-1.08	-3.23	13.619	15.702	-1.08	-22.64
2500	30.17	-5.2	-0.78	-2.93	13.97	16.204	-0.78	-23.51

Passive Test For 5Gwifi								
Freq	Effi	Effi	Gain	Gain	UHS	DHIS	Max	Min
(MHz)	(%)	(dB)	(dBi)	(dBd)	(%)	(%)	(dB)	(dB)
5000	22.63	-6.45	-1.97	-4.12	12.4	10.228	-1.97	-19.24
5100	23.46	-6.3	-0.57	-2.72	13.509	9.947	-0.57	-25.47
5200	23.34	-6.32	-0.22	-2.37	13.996	9.349	-0.22	-18.67
5300	23.24	-6.34	-0.21	-2.36	14.228	9.014	-0.21	-21
5400	22.48	-6.48	-0.62	-2.77	13.461	9.015	-0.62	-19.75
5500	24.48	-6.11	0.2	-1.95	13.825	10.655	0.2	-17.44
5600	28.18	-5.5	0.75	-1.4	14.929	13.252	0.75	-18.04
5700	35.1	-4.55	1.44	-0.71	17.939	17.161	1.44	-17.53
5800	37.36	-4.28	1.6	-0.55	18.79	18.569	1.6	-18.96
5900	41.36	-3.83	1.75	-0.4	20.618	20.746	1.75	-12.95
6000	44.22	-3.54	2.08	-0.07	22.588	21.637	2.08	-14.7

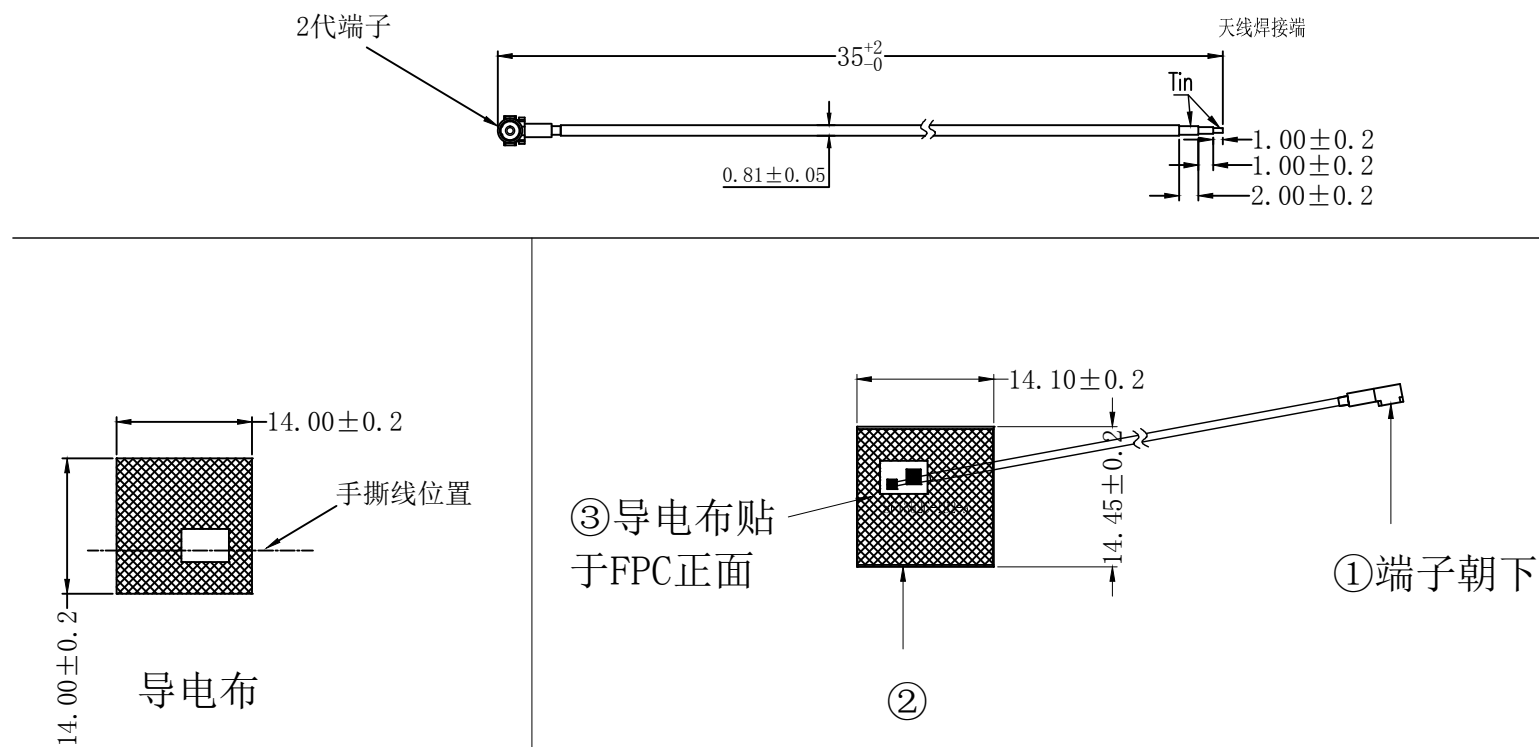
五: 天线实测图

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
2.4G 测试距离	研发环境 10 米左右
BT 测试距离	-
5G 测试距离	研发环境 10 米左右

六:3D pattern



七: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												SWARD			索沃德通讯技术有限公司	
4															SF1352C-1R22B-035-A	
3	导电布		灰色	1	14*14MM		签名	年月日	量产	签名	年月日	阶段标记			比例	ROHS
2	FPC		黑色	1	SF1352C-1B2-A	RD	YWD	2022. 11. 07	Q C			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							