



深圳市索沃德通讯技术有限公司

Shenzhen SWARD Communication Technology Co., Ltd.

6th Floor, Building B, Hexi Hangcheng Industrial Zone, No. 135, Qianjin 2nd Road,
Bao'an District, Shenzhen

天线规格书

Antenna specification for approval

客户名称 Customer name	途派		
机型 Model	DCP4K219R 瞄准镜（金属壳）		
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	SF2526A-1B2-B		
料号 Material number	SF2526A-1L24B-085-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	
承辦人 Responsible 李婷婷		审核 To examine	
日期 date 2026.05.09	盖章区 Seal area	日期 date 2026.05.09	盖章区 Seal area

深圳市宝安区前进二路 135 号河西航城工业区 B 栋 6 楼

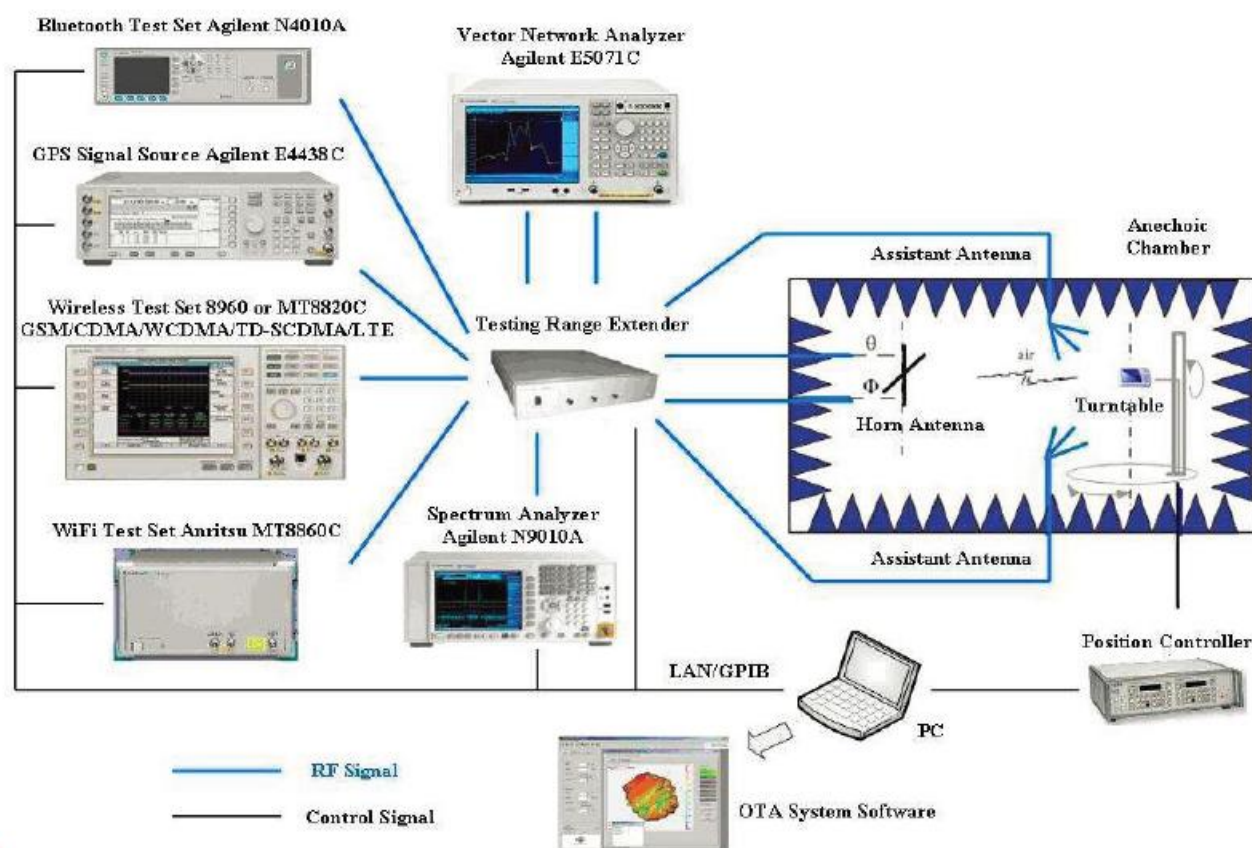
电话：0755-29985185 传真：0755-27487028

序号	认证编号	材质类型	发证日期	备注
1	A2260126383102001E	镀锡铜线	2026-03-05	一年
2	SHAEC25032493503	卤素	2025-12-12	一年
3	SHAEC25032493501	背胶	2025-12-12	一年
4	A2250269592101001E	FEP 护套	2025-04-27	一年
5	SHAEC26004093123	FEP 绝缘	2026-02-14	一年
6	SZXEC25002243404	锡线	2025-06-30	一年
7	SZXEC25002243408	锡条	2025-06-30	一年
8	ETR25501383	印刷油墨	2025-05-20	一年
9	A2260137534101001E	基材	2026-03-04	一年
10	A2250287082101001	导电泡棉	2025-05-07	一年
11	A2250475186101001	导电布	2025-07-09	一年
12	A2250437743102001E	金镀层	2025-07-01	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
五:3D pattern.....	5
六:结构图纸.....	6

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	有源测试、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	有源测试、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
NB_IOT	同LTE-FDD	CMW500 (高配版)	有源测试、无源测试	筹建中 (功率标准与4G基 本一致)

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:

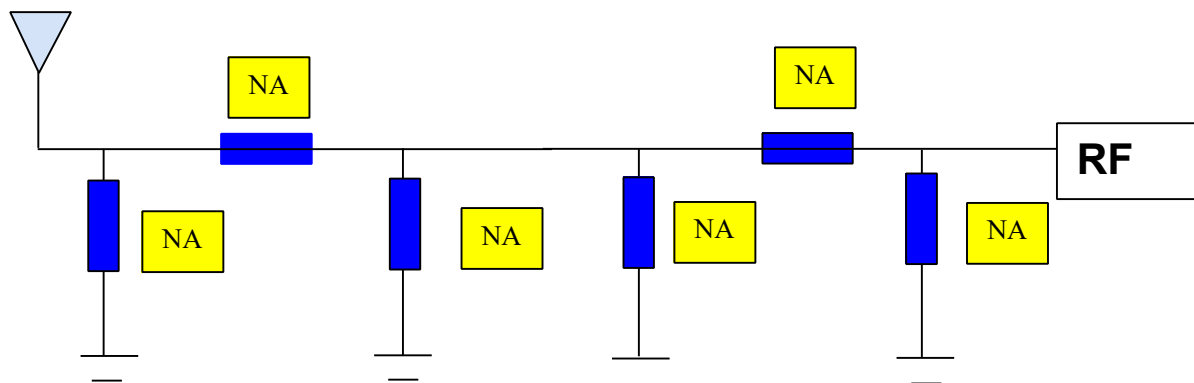
Description	2.4GHz~5GHz	Units
VSWR	≤ 2.0	
Average Antenna Gain	≥ -4.5	dB
Feed Impedance	50 ohms	
Operating Temperature	-40 to +85 deg C	
Polarization / Azimuth	Linear / Omni-directional	

(2)Mechanical Information

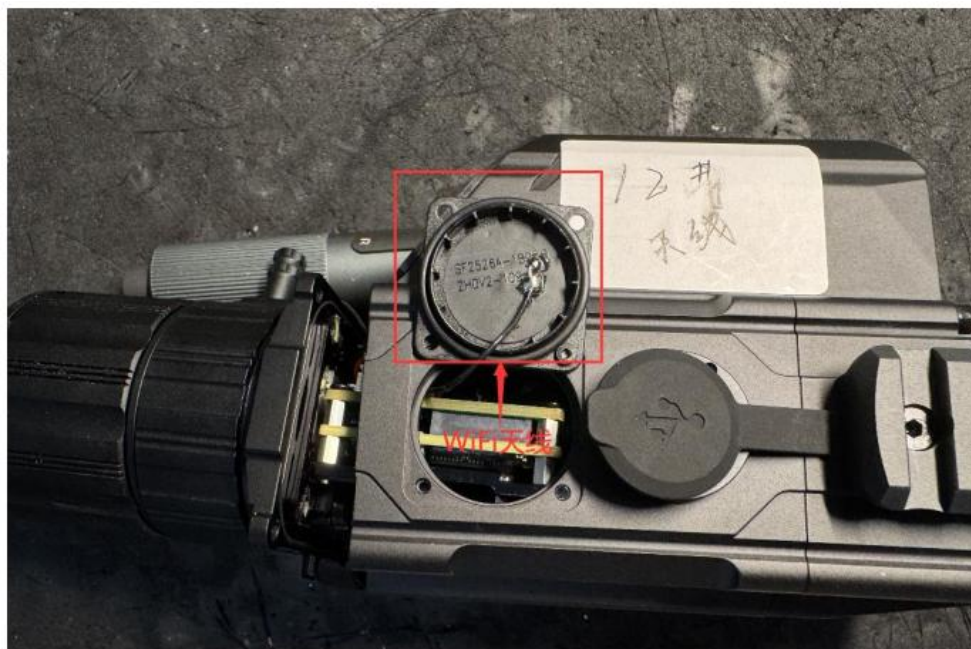
Mechanical Dimension	
Cable Length	085mm/BLACK
Description	WIFI&BT antenna
Material	FPC
Coaxial Cable	50Ω/O. D. 0.81mm
Environmental	
Operation Temperature	-40 to +85 deg C
Storage Temperature	-40 to +85 deg C

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





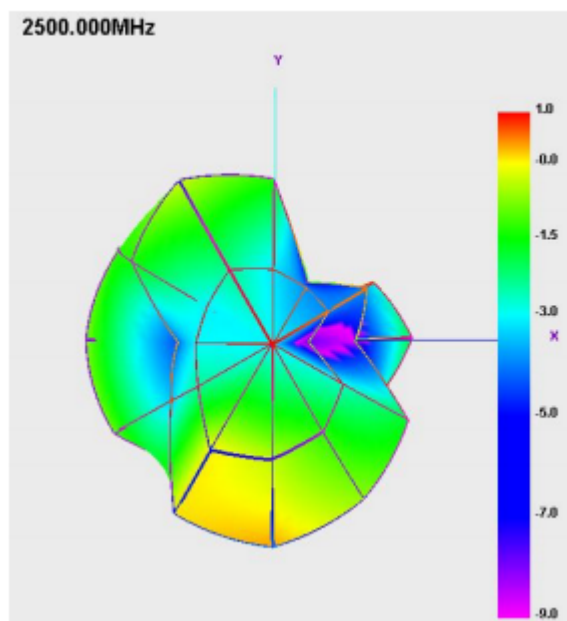
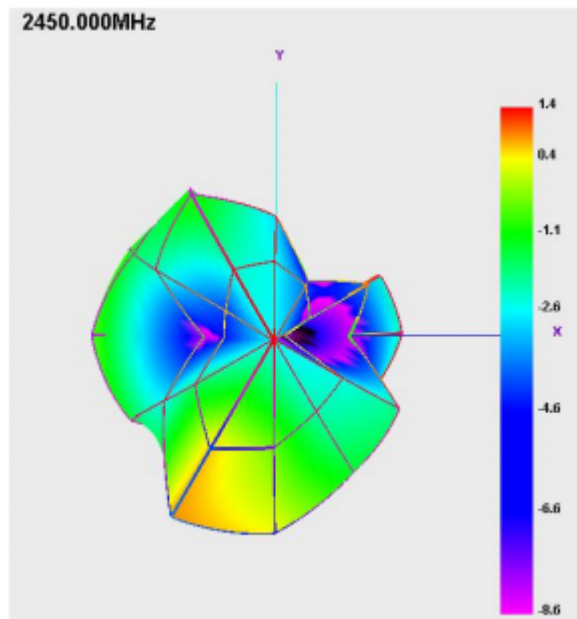
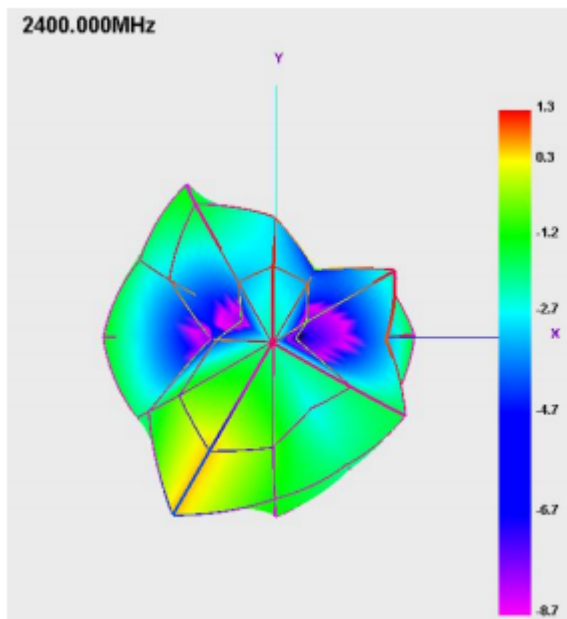
四: 天线驻波比&天线效率 (VSWR)

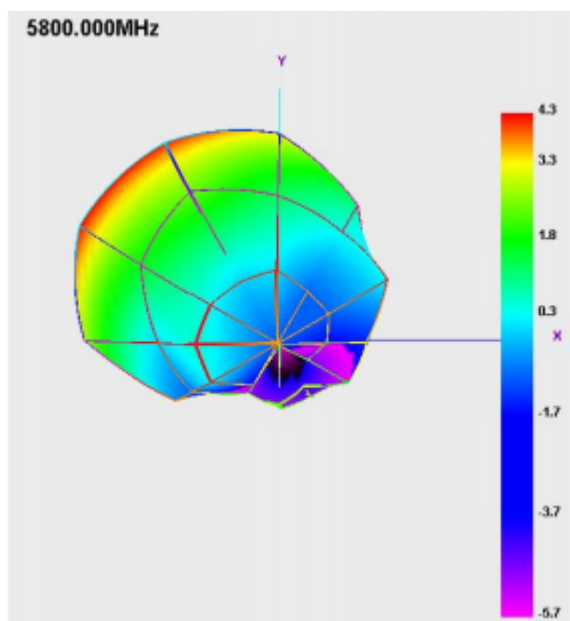
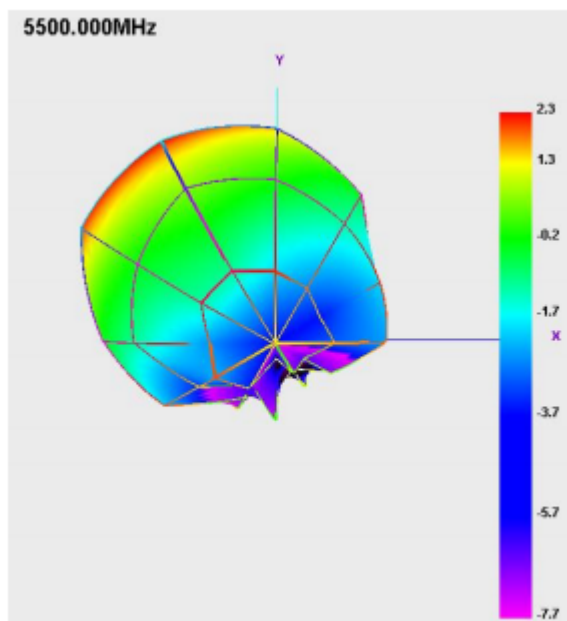
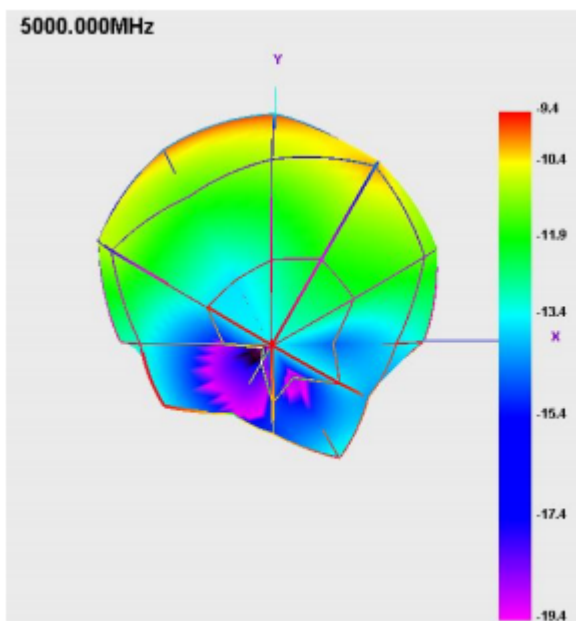


Passive Test For 2.4G			
Freq	Effi	Effi	Gain
(MHz)	(%)	(dB)	(dBi)
2400	36.95	-4.32	1.25
2410	38.7	-4.12	1.44
2420	46.25	-3.35	2.07
2430	47.8	-3.21	2
2440	49.81	-3.03	2.05
2450	44.59	-3.51	1.38
2460	44.21	-3.55	1.21
2470	38.41	-4.16	0.48
2480	37.47	-4.26	0.34
2490	37.77	-4.23	0.35
2500	43.22	-3.64	0.98

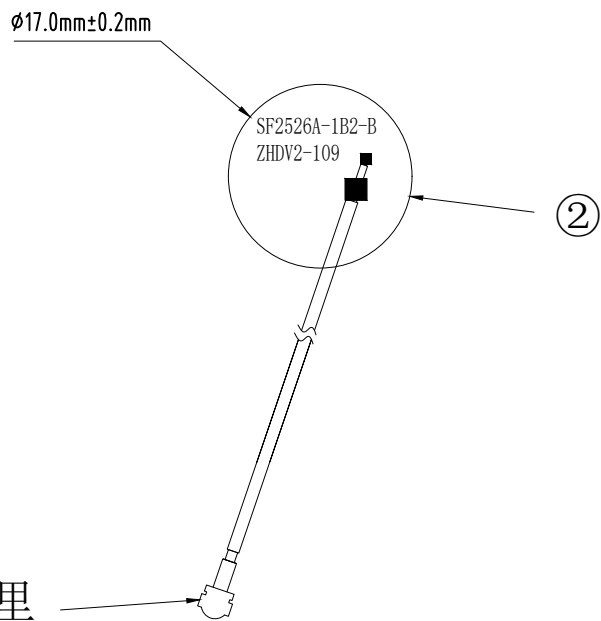
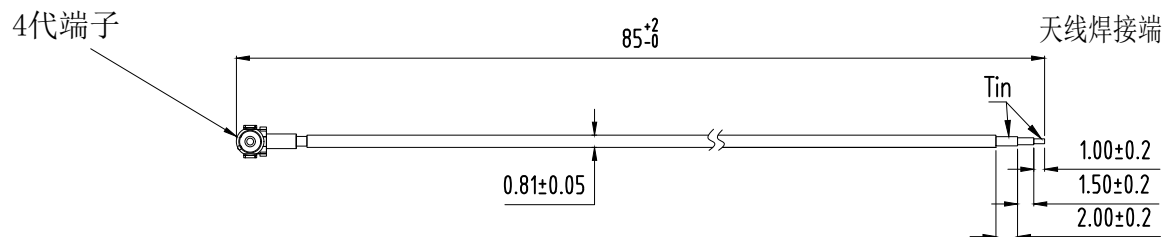
Passive Test For 5G-WIFI			
Freq	Effi	Effi	Gain
(MHz)	(%)	(dB)	(dBi)
5000	12.33	-16.33	-9.44
5100	14.43	-13.54	-6.71
5200	17.68	-11.15	-4.12
5300	13.73	-8.62	-1.43
5400	22.8	-6.42	0.63
5500	31.04	-5.08	2.35
5600	41.75	-3.79	4.08
5700	42.1	-3.76	3.93
5800	44.54	-3.51	4.27
5900	38.4	-4.16	3.59
6000	37.02	-4.32	3.25

五:3D pattern





六: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；

包装要求:

1. PE封口袋包装
2. 100pcs/袋。

5											
4											
3							签名	年月日	量产	签名	年月日
2	FPC		黑色	1	SF2526A-1B2-B	RD	Joseph	2025. 10. 16	Q C		
1	同轴线	4代端子	黑色	1	φ0.81=mm	RF					
序号	名称	材料	颜色	数量	描述	审核			批准		

SWARD

阶段标记

1 A NA

共 1 张 第 1 张

索沃德通讯技术有限公司

SF2526A-1L24B-085-A

ROHS