

客戶名稱:

**CUSTOMER** 

## 深圳市睿达永利科技有限公司

# 承認書

## **APPROVAL SHEET**

NAN	ME:				
物料系 PAR	編號: TNO:				
產品 TYPE N			双频 WI	FI 胶棒天线	
客戶》 CUSTO					
規 SPECIFI	•		SMA-KE dua	al-WIFI2.4G/5.80	$\Im$
2. 材料變更再產	iewly Approved) 承認(Material Appro 承認(SPEC Approved				
製造廠商/伊	<b>共應廠商承認</b> 權	啊	客戶	承 認 欄	
承認章: (APPROVAL BY	) :		承認章: (APPROVAL I	3Y) :	
承認日期 (APPROVAL DA	: TE): 2024年	月日	1	認日期: DATE): 2024 年	三月 日
供风	應商(SUPPLIER)	ı		客戶(CUSTOMER	2)
品質 Q. Dept	工程 E. Dept	業務 S.Dept	經辦 TESTED	審核 CHECKED	核准 APPROVED
吴仕娟	王世海	陈荣茂			
日期 (DATE):	2024年 月	日	日期(DATE):	2024年 月	日

公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号 (锦龙二路 15 号) B 栋厂房三楼



## RIDA ANTENNAER 深圳市睿达永利科技有限公司

### 电性能技术参数

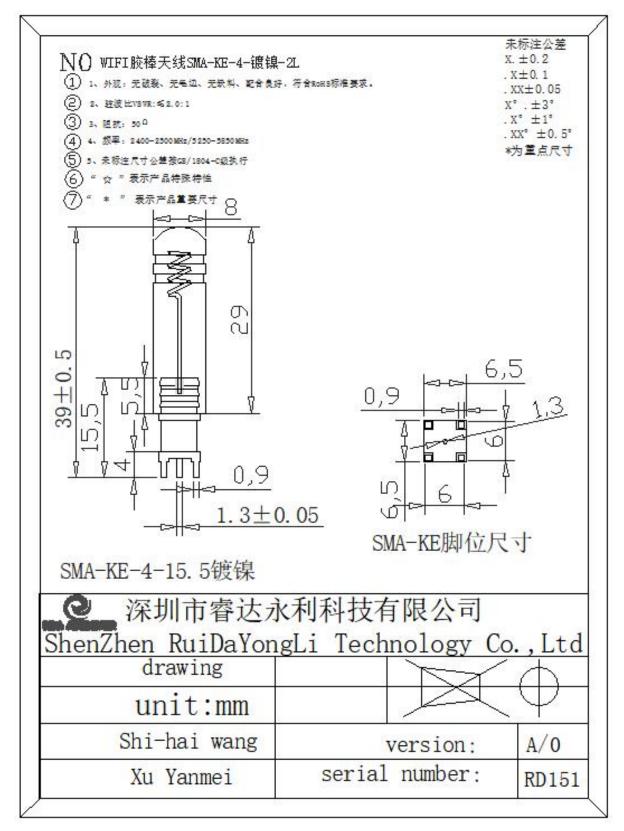
Model 型号	双频 WIFI 胶棒天线
Frequency Range 频率范围-MHz	2400~2500MHz/5150~5850MHz
Gain 增益-dB	2.4G:2.68dBi, 5G:3.48dBi
VSWR 电压驻波比	≤ 2
Input impedance 输入阻抗-Ω	50 Ω
Polarization 极化方式	线极化
Connector Type 连接器型号	SMA-KE-4-镀镍-4L
Length 长度(mm)	Φ8*29mm 总高 39mm
Weight 重量-g	5g
Installation 安装方式	焊接
环境 Environmental	1.工作温度 Working Temp -40℃~+85℃ 2.湿度 Humidity Humidity 95%~100%R

公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址: 深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号 (锦龙二路 15 号) B 栋厂房三楼



结构图 Structure Picture



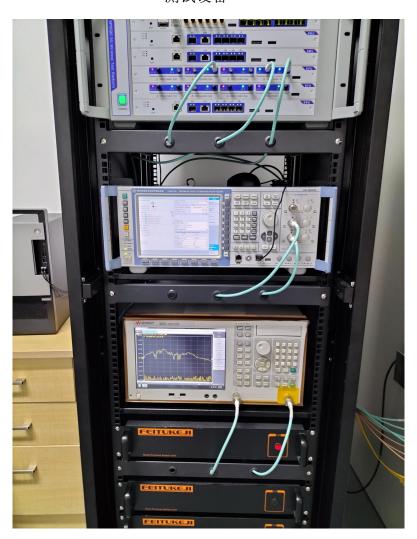
公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5号(锦龙二路 15号) B 栋厂房三楼





测试设备

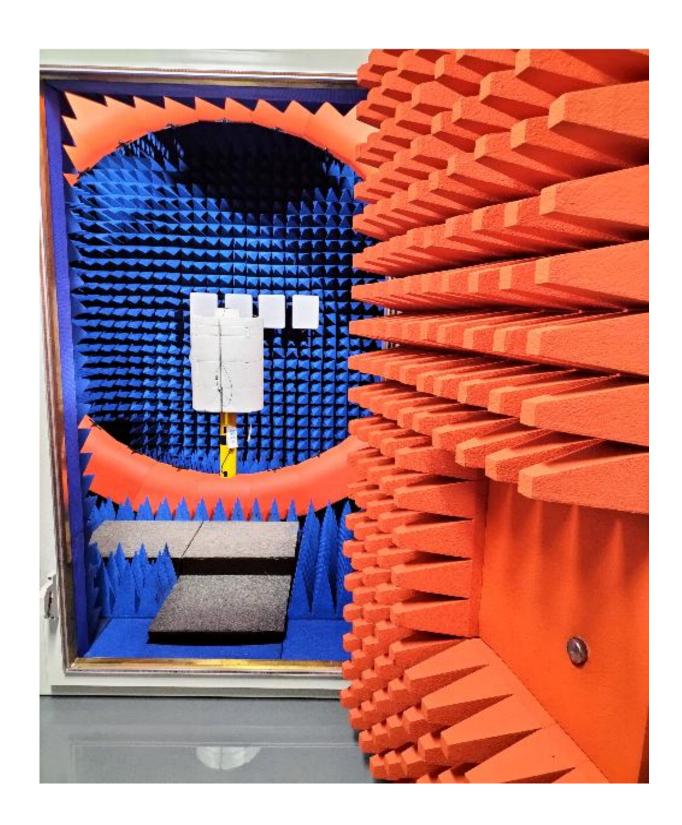


公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号(锦龙二路 15 号)B 栋厂房三楼



## RIDA ANTENNAER 深圳市睿达永利科技有限公司



公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号(锦龙二路 15 号)B 栋厂房三楼



## WIFI 有源测试数据

802.11b

#### WLAN Antenna Performance Table

 WLAN Whole Band TRP (dBm)
 8.65

 WLAN Whole Band TIS (dBm)
 -79.75

Channel

iel I		Channel No.	Freq. (MHz)	TRP (dBm)	TIS (dBm)	NHPRP +/-30	NHPRP +/-45	NHPRP +/-60	Gain (dBi)	Directivit y (dBi)	Efficienc y (%)	Efficienc y (dB)	Max (dBm)	Theta of Max	Phi of Max	Min (dBm)	Theta of Min	Phi of Min	AVG (dBm)
Phone	1	1	=	8.65	2-	5.15	6.84	7.84	-	344	-	-	15.89	0	0	-1.38	0	0	9.21
Tx	2	-	75	-		-	-	-	9-3	<del></del>	-	-	-	-	-	-	1	77	-
(Uplink	3	_	22	223	72	_	123	22	20	_	2	2	2	2	-	-27	223	22	200
Path)	4	-	**	140	-	-	-	20	-	-	~	-	( <del>-</del>	-	-	·	-	14	-
rainj	5	2-2	77		0.50	-	3-			-	-	. <del></del> i:	1355	-	-	2 3		77	8 1
Phone	1	1	<u> </u>	-	-79.75	-76.25	-77.94	-78.94	122	95 <u>4-</u> 9	22		-69.72	0	0	-86.99	0	0	-75.99
Rx	2	-	#		-	-	-	-	-	-	#	-	-	-	-	-	-	-	-
(Downlin	3		- 55	570	18770	777	977	73		0.55	- 53	( <del>75</del> )	3370		7.7	255	(50)	55	1977
k Path)	4	-			-	22	-		_	-		-	-		2	-			-
Ki auij	5		-			-	-		-			-	-	-	-		-		-

WLAN Whole Band TRP (dBm) 10.15

WLAN Whole Band TIS (dBm) -77.51

WLAN Whole Band TIS (dBm) -77.5

Channe	el 6		No.	Freq. (MHz)	(dBm)	(dBm)	+/-30	+/-45	+/-60	(dBi)	y (dBi)	y (%)	y (dB)	(dBm)	of Max	Max	(dBm)	of Min	Phi of Min	(dBm)
	Phone	1	6	-	10.15	-	6.87	8.43	9.38	-	-	-		17.50	0	0	-6.96	0	0	10.62
	Tx	2	-	3	-	-	5	-	-	-	(7)	7				7	-	175	7	-
	(Uplink	3		22	222			_	72	_		22	-	-				-		
	Path)	4	-	#	-	9-2			-	-	-	-		-	-	-	-	-	<del>(44</del> )	
94	1 duly	5	3 == 3				-	2 <del>-1</del>	S == C	-	-	-		2-9		-		-		
	Phone	1	6	4	122	-77.51	-74.23	-75.79	-76.74	198		2	922	-60.40	0	0	-84.86	0	0	-72.50
	Rx	2	-	70	-	-	***	-	-	-	-	70	-	-	-	***	-	-	77	-
	(Downlin	3	1973	G-	578	0.77		100	323	100	2573	73	576	350		- T	2573	7.7	7	3
	k Path)	4	-		320		-	-	-	2				-	-		-	-	-	-
- 4		5	-					-	-	-	-		-		-	-	-	-		

WLAN Whole Band TRP (dBm) 5.81

WLAN Whole Band TIS (dBm) -77.91

Channel

al 1՝	1		102000		550	G 3		0						000	100		W.	25 AX	
el I		Channel No.	Freq. (MHz)	TRP (dBm)	TIS (dBm)	NHPRP +/-30	NHPRP +/-45	NHPRP +/-60	Gain (dBi)	Directivit v (dBi)	Efficienc y (%)	Efficienc y (dB)	Max (dBm)	Theta of Max	Phi of Max	Min (dBm)	Theta of Min	Phi of Min	AVG (dBm)
DI	1	11	<u></u>	5.81	22	2.39	4.14	5.05	-	_	_	-	13.90	0	0	-7.90	0	0	6.22
Phone Tx	2	-	=	-	: <del></del>	-	-		-	-	77	-	-	-	_	-	-	2	-
(Uplink	3	- 253	- 22	177 d	5573	7.00	1070	75	570	877	77	(5)	3573	570	100	2553	550	270	10703
Path)	4	_	=	-	-	12	-	2	34.0	1044		-	-		2	-		-	-
	5	( )	-	-	8.77		-		-	375	-		8.00	-		-	275		-
Phone	1	11	22	_	-77.91	-74.49	-76.24	-77.15	_	_	22	2	-64.20	0	0	-86.00	0	0	-73.00
Rx	2	-	-		-	_	-		_	-			-	-	2	-	-		-
(Downlin	3	-	57	77	575	=		-	(6)	87	59	-	-	-	98	-	ST15	77	-
kPath)	4	-	22		- 22	12	-	2	322	S-X	22	-	- C	-		S	0.27	22	-
and wanty	- 5	0.000		7-27	0.22	122	00-10	22	1.2200	2.2	22	7-27	(0.000)	7-27	1	5.225	12200	22	00-10

公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号 (锦龙二路 15 号) B 栋厂房三楼



## 802.11a

#### WLAN Antenna Performance Table

WLAN Whole Band TRP (dBm) 11.43

WLAN Whole Band TIS (dBm) -73.76

Channel

el 14	9	Channel No.	Freq. (MHz)	TRP (dBm)	TIS (dBm)	NHPRP +/-30	NHPRP +/-45	NHPRP +/-60	Gain (dBi)	Directivit y (dBi)		Efficienc y (dB)	Max (dBm)	Theta of Max	Phi of Max	Min (dBm)	Theta of Min	Phi of Min	AVG (dBm)
Division	1	149	9770	11,43	(75)	8.41	9.99	10.77	(57)	777	-	77.	16.68	0	0	-2.65	0	0	11.49
Phone	2	_	_	7	20	-	-	-	-	-	-	2	-	-	_	2	-	_	-
(Uplink	3	-	-	-	3 <del>77</del> 83	87	-	-	-	-	-	-	1 <del></del> 63	77	-	(5)	-	-	-
Path)	4	-	_	22	223		22	_	-	<u> </u>	-2	2		22	-	120			22
raunj	5	-	-	<del>(4)</del>	-	-			1940	-	-	++	-	<del>44</del>	-	-	-	-	
Dhana	1	149	3 <del>-1</del> 3	-	-73.76	-70.74	-72.32	-73.10	S75	5-5	3 <del>-1</del> 3	-	-59.68	0	0	-79.01	0	0	-68.46
Phone	2	-	-	2	-	-	_		-	-					-	335	-	-	22
(Downlin	3	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-		-	<del>20</del>	-	-	-	-	-
k Path)	4	777	2000	75	-	0.550	57	-	1,575	F77	(577)	75	(750)	75	-	177	1970	0.77	- 55
Ki auij	5	2.5		22	223	9_5	23			200		24	222	24	-	720	-	_	

WLAN Whole Band TRP (dBm) 11.70

WLAN Whole Band TIS (dBm) -73.73

Channel

157	7	Channel No.	Freq. (MHz)	TRP (dBm)	TIS (dBm)	NHPRP +/-30	NHPRP +/-45	NHPRP +/-60	Gain (dBi)	Directivit y (dBi)	Efficienc y (%)	Efficienc y (dB)	Max (dBm)	Theta of Max	Phi of Max	Min (dBm)	Theta of Min	Phi of Min	AVG (dBm)
D4	1	157	22	11.70	522	8.75	10.34	11.07	<u> </u>	7.25	2	220	16.60	0	0	-0.85	0	0	11.71
Phone Tx	2	-	22	-	-	4.7	-	-	-	-	#	-	-	_	_	-	2	4	
(Uplink	3	10 <del>11</del> 3	-	753	277	57	-	S775	- 5	-	-		200	77	57		75	=	-
Path)	4	-	-	220		20		22	2	-	2		S	227	20	-	3.5		
	5	-		-	-			-	-	-	H-	-	-	-		-	-		-
Phone	1	157	75	(75)	-73.73	-70.78	-72.37	-73.10	100	2573	75	(70)	-61.18	0	0	-78.63	0	0	-67.92
Rx	2	-		(44)	-	2	-	-	22	_		-	-			-	2		-
(Downlin	3	-	77	175	-	=	-	-	-	-	77	(77)	-	-	75	-	-	77	-
k Path)	4	-	22		22	22	_	-		12	22	_	_	_	22	_	122	22	_
Ki auij	5	-	22	_				-			22	-			22		-		

WLAN Whole Band TRP (dBm) 12.32

WLAN Whole Band TIS (dBm) -71.38

Channel

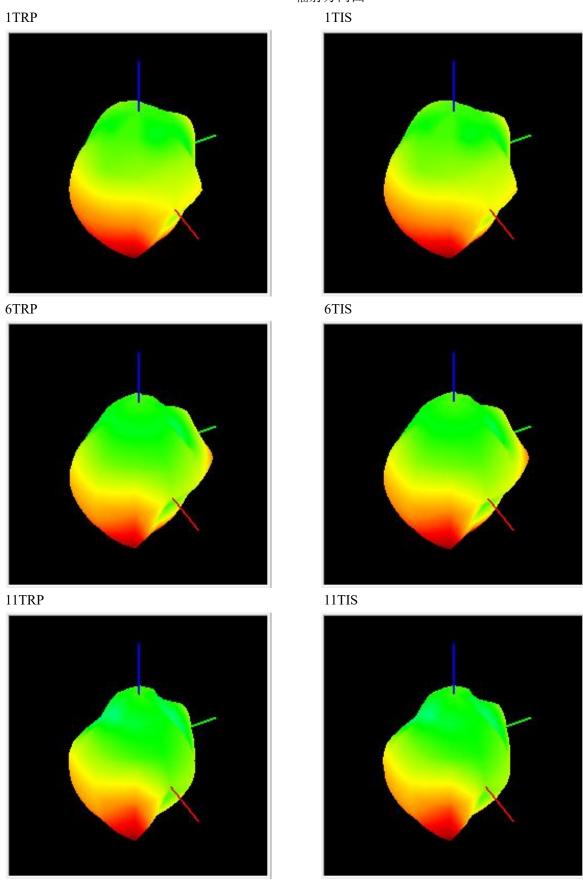
16	5	Channel No.	Freq. (MHz)	TRP (dBm)	TIS (dBm)	NHPRP +/-30	NHPRP +/-45	NHPRP +/-60	Gain (dBi)	Directivit y (dBi)	Efficienc y (%)	Efficienc y (dB)	Max (dBm)	Theta of Max	Phi of Max	Min (dBm)	Theta of Min	Phi of Min	AVG (dBm)
Phone	1	165	22	12.32	732	9.56	11.10	11.76	20	2	2	129	17.88	0	0	-1.99	0	0	12.22
Tx	2	_	=	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		_	-	_	-	-
(Uplink	3	-	77	-	S=0	755		75		870	-		875	-	755	-	(75)	57	
Path)	4	S-2	2	-	22	-		-		343	-		- C-	-	_	S	222	22	
r. dainy	5	-		-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
Phone	1	165	55	1000	-71.38	-68.62	-70.16	-70.82	(58)	-	- 25	10.00	-57.07	0	0	-76.94	0	0	-65.25
Rx	2	_	-		-	2	-			_	-		-	-	2	-			-
(Downlin	3	-	-	-	-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
k Path)	4	22	22	2	1922	325	_	22	_		22	2	1.22	2	105			22	200
a. auty	5				( <del></del>			223		922			-	-4	-				

公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号 (锦龙二路 15 号) B 栋厂房三楼



辐射方向图



公司名称: 深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号(锦龙二路 15 号)B 栋厂房三楼



149 TRP 149 TIS 157 TRP 157 TIS 165 TRP 165 TRP

公司名称: 深圳市睿达永利科技有限公司

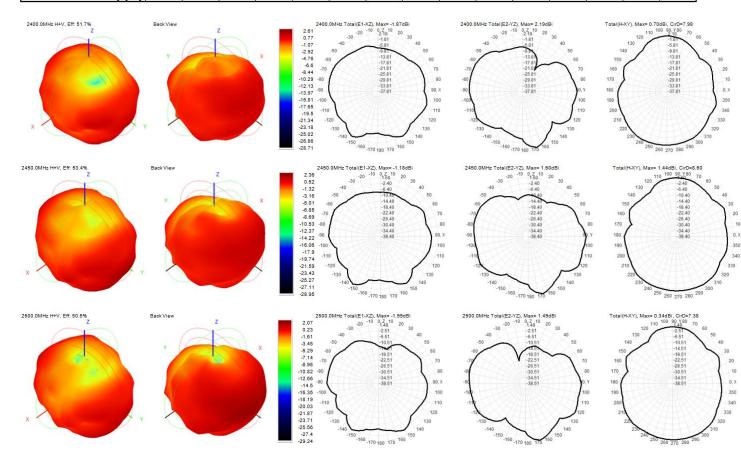
公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号 (锦龙二路 15 号) B 栋厂房三楼



## WIFI 无源测试数据

Frequency ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Frequency (MHz)	2400	2410	2420	2430	2440	2450	2460	2470	2480	2490	2500
Efficiency (dBi)	-2.87	-2.85	-2.80	-2.78	-2.72	-2.73	-2.76	-2.76	-2.78	-2.91	-2.97
Gain (dBi)	2.61	2.63	2.68	2.61	2.52	2.36	2.27	2.26	2.18	2.03	2.07
Efficiency (%)	51.70	51.86	52.50	52.75	53.48	53.38	53.02	52.95	52.68	51.20	50.46
Directivity (dB)	5.47	5.48	5.47	5.38	5.24	5.09	5.03	5.02	4.96	4.94	5.05
Peak Gain Position (Theta)	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	135.00	135.00	150.00	150.00	150.00
Peak Gain Position (Phi)	120.00	120.00	45.00	45.00	45.00	45.00	60.00	60.00	60.00	60.00	120.00
Efficiency ThetaPol (%)	39.03	39.38	40.08	40.45	41.18	41.38	41.42	41.65	41.68	40.48	39.64
Efficiency PhiPol (%)	12.67	12.49	12.42	12.30	12.30	12.00	11.60	11.29	11.00	10.72	10.82
Upper Hem. Efficiency (%)	22.91	22.94	23.14	23.21	23.38	23.09	22.80	22.79	22.87	22.24	21.87
Lower Hem. Efficiency (%)	28.79	28.92	29.36	29.54	30.10	30.29	30.22	30.15	29.81	28.96	28.58

Frequency ID	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Frequency (MHz)	5150	5200	5250	5300	5350	5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850
Efficiency (dBi)	-4.19	-4.03	-3.44	-3.03	-3.16	-2.80	-2.54	-3.03	-2.91	-2.61	-2.99	-2.98	-3.15	-3.45	-3.79
Gain (dBi)	2.48	2.36	2.41	3.05	3.48	3.18	3.43	3.33	3.08	3.01	3.10	2.98	2.64	2.41	2.17
Efficiency (%)	38.07	39.53	45.28	49.76	48.29	52.46	55.76	49.78	51.12	54.77	50.28	50.29	48.43	45.15	41.79
Directivity (dB)	6.68	6.39	5.86	6.08	6.64	5.98	5.97	6.36	5.99	5.62	6.09	5.96	5.79	5.86	5.96
Peak Gain Position (Theta)	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Peak Gain Position (Phi)	75.00	90.00	90.00	75.00	90.00	90.00	75.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
Efficiency ThetaPol (%)	29.57	29.92	35.05	39.93	37.56	41.00	44.66	38.75	40.30	43.51	39.53	39.65	38.34	35.91	33.39
Efficiency PhiPol (%)	8.50	9.61	10.23	9.83	10.73	11.46	11.10	11.03	10.83	11.26	10.75	10.65	10.09	9.24	8.39
Upper Hem. Efficiency (%)	16.98	17.46	19.89	21.28	19.71	21.97	22.43	19.35	20.46	20.88	18.57	19.27	18.01	15.64	14.87
Lower Hem. Efficiency (%)	21.10	22.06	25.39	28.48	28.58	30.49	33.33	30.43	30.67	33.90	31.71	31.02	30.42	29.51	26.92



公司名称:深圳市睿达永利科技有限公司

公司地址:深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区南同大道 5 号 (锦龙二路 15 号) B 栋厂房三楼



