

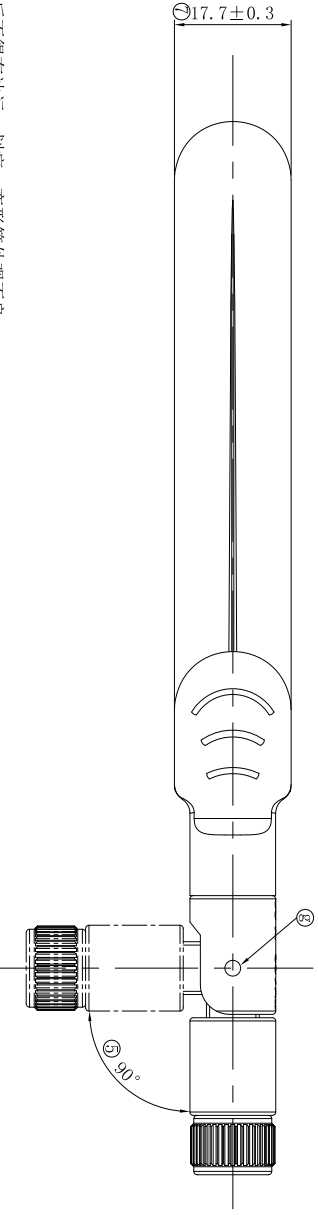
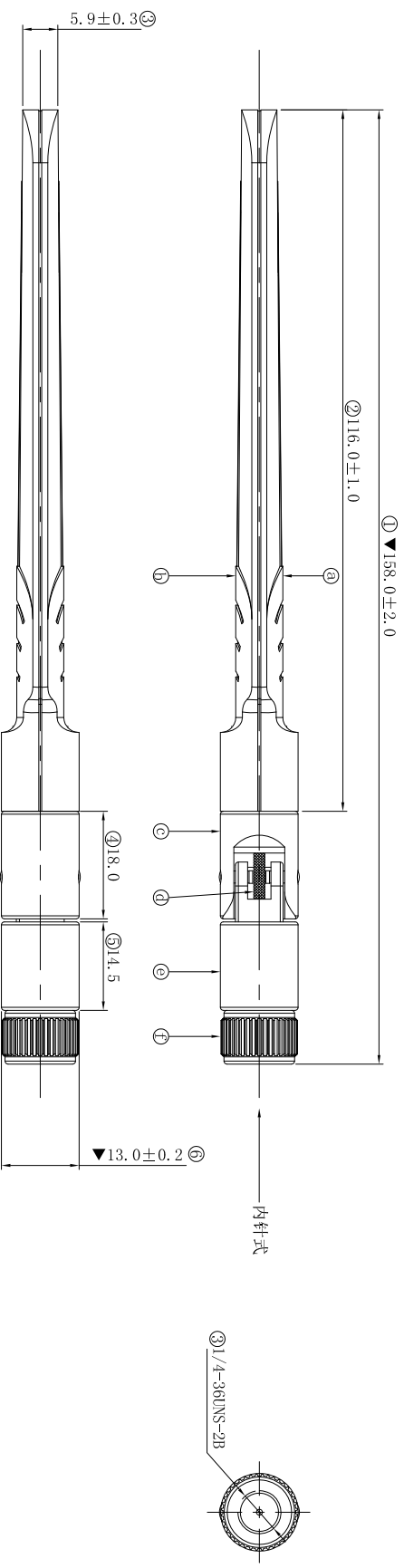
1. Antenna specification/天线标准

Antenna specification/天线技术参数			
Electrical specification/电气特性			
Item/目录	Specification/规格		Comment/备注
Freq. range/频段范围	824MHz-960MHz	1710MHz-2700MHz	
Impedance/阻抗	50 (Ω)		
VSWR/驻波比	≤4.0	≤3.5	
Directional/辐射方向	Omni directional		
Polarization/极化形式	Vertical		
Peak gain/峰值增益	0.6(dBi)	1.5(dBi)	
Test condition/测试条件	passive test (无源测试)		
Total efficiency/无源效率	> 35%	> 30%	
Mechanical Specification/机械指标			
Antenna type/天线类型	胶杆天线		
Connector type/连接器类型	SMA-J(公头公针)		
RF cable type/射频线型号	RG178		
Connector torque test/连接器扭力	≥3.0KgF		
Connector pull test/连接器拉力	N/A		
Salt spray/盐雾测试	72 (H)		
Environmentalspecification /环境指标			
Operating temp/工作温度	-40°C ~ +70°C		
Storage temp/存储温度	-40°C ~ +70°C		

2. Antenna picture/天线图片

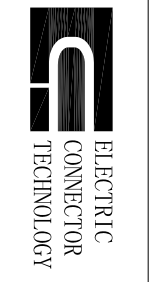


REV.	ECN NUMBER	DESCRIPTION	DATE	DRAWN	CHECKED	APPROVED
X1	ECN203061	初版发行	12/23/20	梁克泉	丁第斌	张英杰



- NOTES:
1. 各部件装配完后不得有油污、划痕、变形等外观不良。
 2. 各部件装配完成后无明显色差。
 3. 本体与连接轴的装配后保持力：3KG MIN。
 4. 连接器扭力为：0.2~0.6 Kg-cm。
 5. 标有“▲”为QC重点检测尺寸
 6. 频率：824-960/1710-2690MHz，
VSWR：≤4.0 / 3.5
 7. 增益：1dBi
 8. 测试仪器：网络分析仪_矩阵
 9. 插端子透清晰，工整
 10. 有害物质须符合ECT《QE-Q-19-001-环境有害物质管理基准》管控标准。

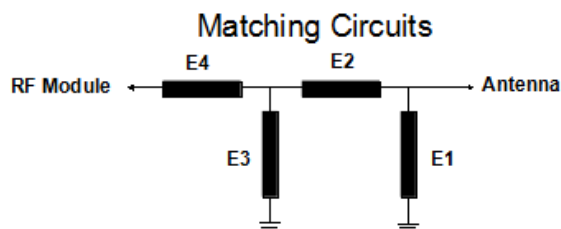
ITEM	PART NAME	QTY	MATERIAL / FINISH
a	外壳A	1	外壳A_PC+PBT, 黑色, 116*17.7*6.5mm
b	外壳B	1	外壳B_PC+PBT, 黑色, 116*17.7*6.5mm
c	上固	1	上固, 0D13*18mm, ABS, 黑色
d	CABLE	1	cab1e, RG178 (棕色)
e	下固	1	下固, 0D13*14.5mm, PC+PBT, 黑色
f	连接器	1	SMA-J(公头公针), 黑色, 塑料
g	销钉	2	销钉, 0D2.4*5.5mm, POM, 黑色



GENERAL TOLERANCE		SCALE:		DRAWN:		DATE:		DWG. NO.:		TITLE:	
XX. ± 2.00	XX. ° ± 3°	1:1	梁克泉	12/23/20	600-17835-01	ANT_EX 4G_158*17.7*13_		REV. X1		SHEET: 1/1	
X. ± 1.00	X. ° ± 2°	UNIT: mm	CHECK:	DATE:	PARTS NO. (INTENDED USE):	BK-PR_SMA-J					
.X ± 0.50	.X ° ± 1°	SIZE: A4	APPROVE:	DATE:	818007835						

4. Antenna test result/测试结果

4.1 The matching circuits/匹配电路



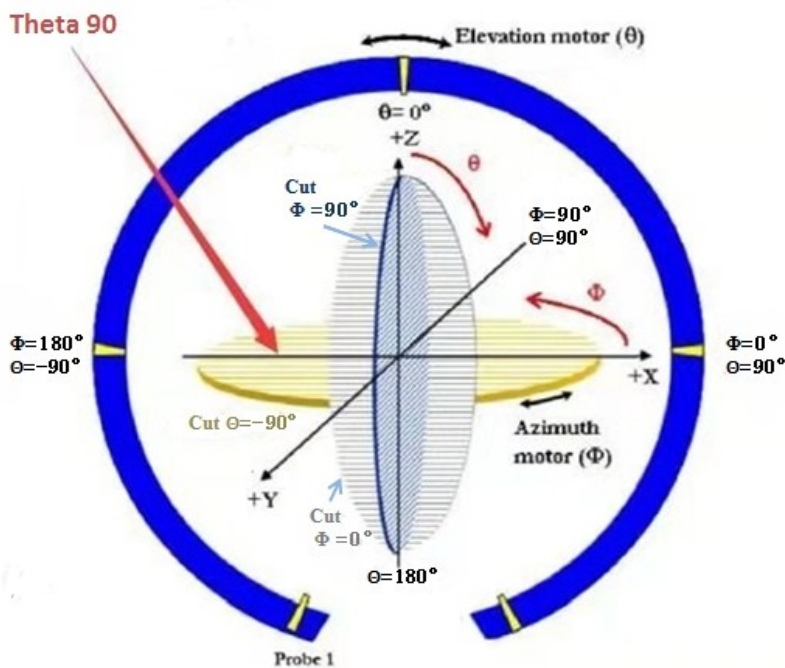
Element	Value
E1(0201)	NC
E2(0201)	0 Ω
E3(0201)	NC
E4(0201)	0 Ω

4.2 Return loss/Smith chart/VSWR/回波损耗/史密斯图/驻波比



4.3The gain and total efficiency test/增益和效率测试

4.3.1 The definition of coordinate system/坐标系定义-Satimo SG24



The coordinate system of Chamber/暗室坐标系



The production test position/天线测试放置位置

4.3.2 The test result of total efficiency and total gain/天线效率及增益测试结果
820MHz-960MHz

Frequency	Efficiency(%)	Gain (dBi)
820MHz	43%	-1.33
830MHz	49%	-0.50
840MHz	49%	-0.26
850MHz	50%	0.07
860MHz	48%	0.03
870MHz	46%	0.11
880MHz	43%	0.15
890MHz	38%	-0.23
900MHz	38%	-0.08
910MHz	36%	-0.15
920MHz	35%	-0.22
930MHz	36%	-0.03
940MHz	35%	0.11
950MHz	38%	0.59
960MHz	37%	0.65
AVG	41%	-0.07

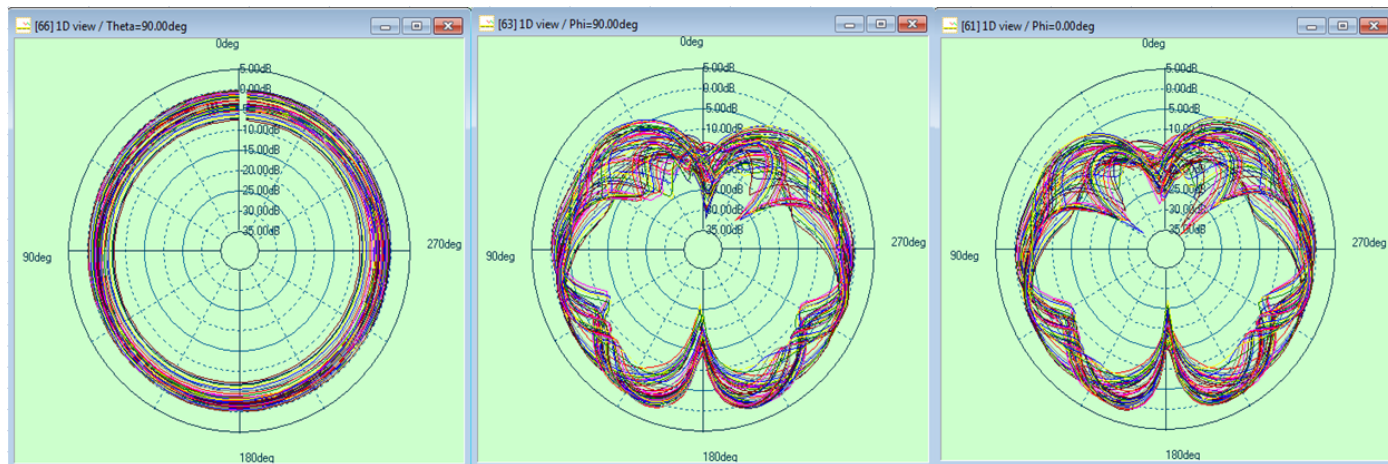
1710MHz-2700MHz

Frequency	Efficiency(%)	Gain (dBi)
1710MHz	44%	1.50
1730MHz	44%	1.29
1750MHz	44%	1.34
1770MHz	45%	1.06
1790MHz	45%	0.50
1810MHz	51%	0.60
1830MHz	55%	0.06
1850MHz	53%	-0.04
1870MHz	50%	-0.25
1890MHz	48%	0.11
1910MHz	50%	0.36
1930MHz	48%	0.81
1950MHz	47%	1.03
1970MHz	44%	0.79
1990MHz	42%	0.70

2010MHz	37%	0.68
2030MHz	38%	1.23
2050MHz	40%	1.66
2070MHz	39%	1.57
2090MHz	36%	1.52
2110MHz	37%	1.28
2130MHz	37%	1.39
2150MHz	38%	1.49
2170MHz	37%	1.39
2300MHz	34%	1.53
2310MHz	33%	1.35
2320MHz	35%	1.63
2330MHz	33%	1.34
2340MHz	33%	1.50
2350MHz	34%	1.56
2360MHz	33%	1.51
2370MHz	35%	1.74
2380MHz	34%	1.53
2390MHz	35%	1.51
2400MHz	35%	1.33
2500MHz	38%	0.60
2520MHz	39%	0.35
2540MHz	40%	0.18
2560MHz	43%	0.41
2580MHz	45%	0.41
2600MHz	45%	0.15
2620MHz	44%	0.02
2640MHz	46%	-0.20
2660MHz	48%	-0.25
2680MHz	47%	-0.65
2700MHz	43%	-1.25
AVG	41%	0.83

4.3.3 The antenna radiation pattern(1D View)/天线辐射方向图 (1D View)

820MHz-2700MHz



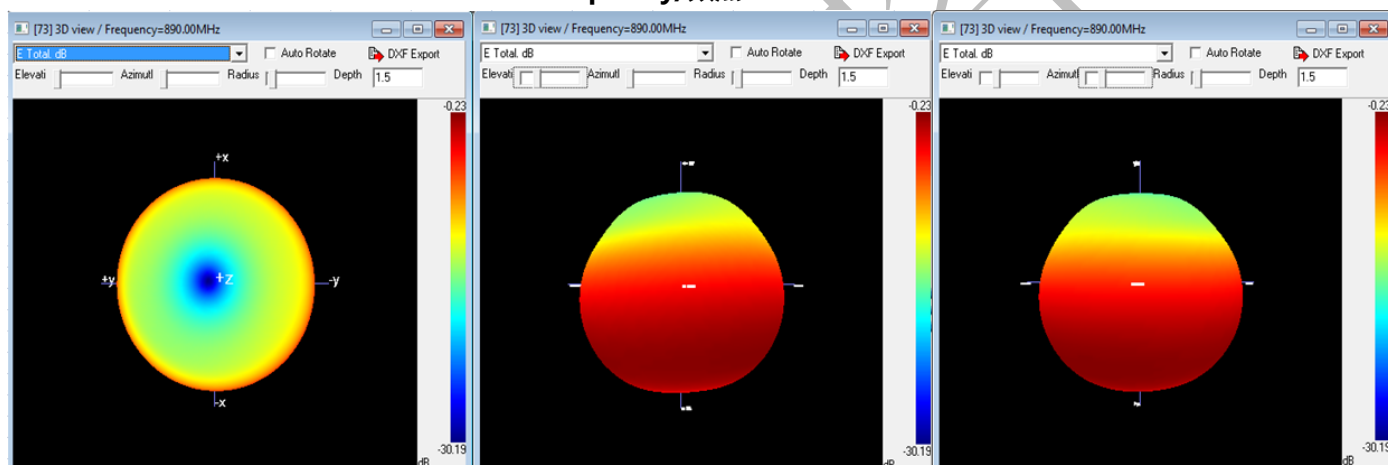
XOY

YOZ

XOZ

4.3.4 The antenna radiation pattern(3D View)/天线辐射方向图 (3D View)

Frequency/频点 890MHz

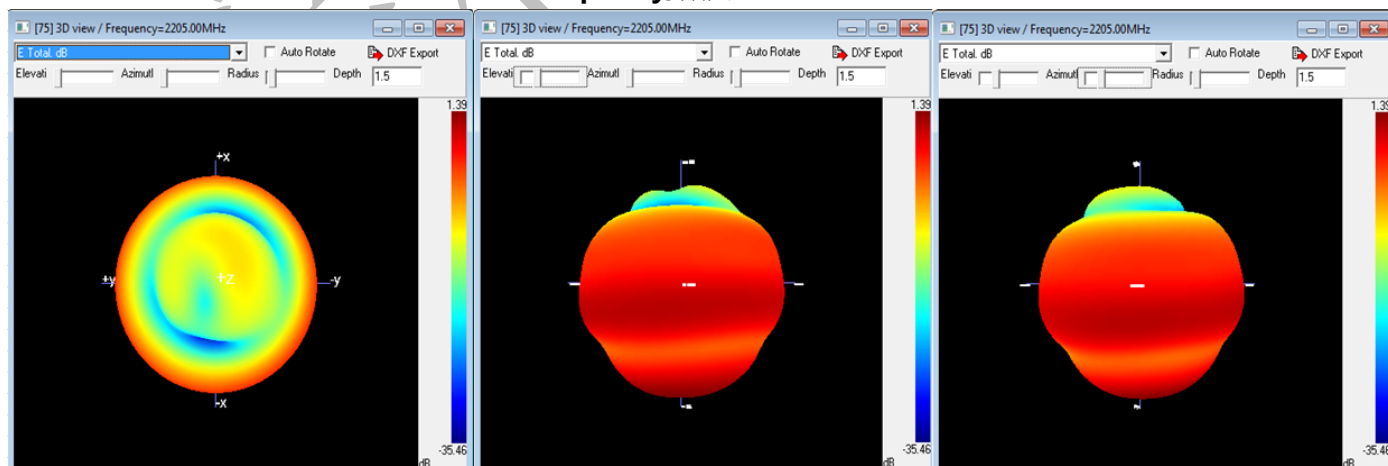


XOY

YOZ

XOZ

Frequency/频点 2205MHz



XOY

YOZ

XOZ