

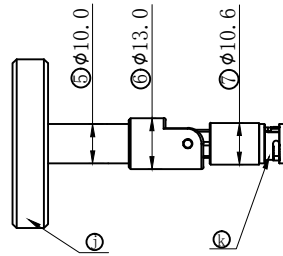
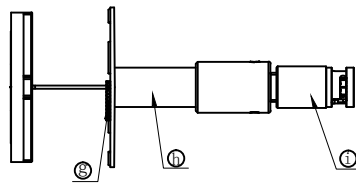
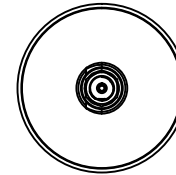
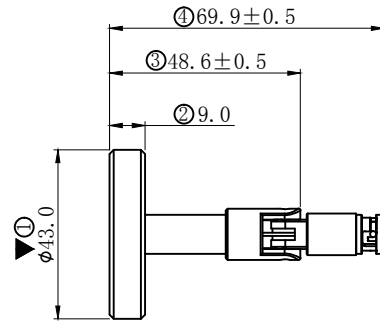
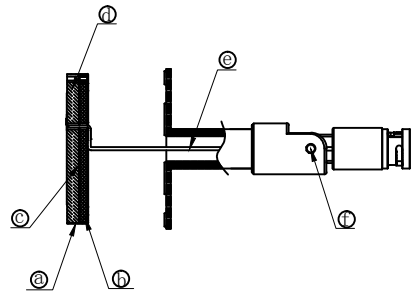
**1. Antenna Specification/天线标准**

<b>Antenna Specification/天线技术参数</b>		
<b>Item/目录</b>	<b>Specification/规格</b>	<b>Comment/备注</b>
Impedance/阻抗	50Ω	
Test condition/测试条件	passive test ( 无源测试 )	
Freq. Range/频段范围	2400-2500 MHz	
Antenna type/天线类型	定向天线	
Peak Gain/峰值增益	4.08dBi	
VSWR/驻波比	≤3	
Total Efficiency/无源效率	> 50%	
Connector Type/连接器类型	Mini-BNC 公头公针	
RF Cable Type/射频线类型	N/A	
Cable loss/线损	N/A	
Operating temp/工作温度	-40°C ~ +80°C	
Storage temp/存储温度	-40°C ~ +85°C	

## 2. Antenna Picture/天线图片



REV.	ECN NUMBER	DESCRIPTION	DATE	DRAWN	CHECKED	APPROVED
X1	ECN180421	初版发行	05/31' 18	丁第斌	熊志辉	张英杰



NOTES:

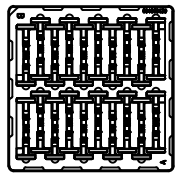
- 各部件装配完后要平整、整洁，不得有油污、划痕、变形等外观不良。
- 超声线、模具夹线段差 $\leq 0.1\text{mm}$ ，即不能有刮手感。
- 标有“▼”为QC重点检测尺寸。
- 产品须符合本公司ROHS等相关测试要求。
- 频率范围：2400-2500 MHz。  
VSWR: 3.0 Max.

l	焊锡丝	1	840000918	普润 SAC305, OD0.8mm
k	连接器	1	605060165	mini-BNC公头公针, 镀镍, 接0.81电缆
j	底座	1	605060110	2.4G非标定向天线底座, OD43*9mm, ABS, 黑色
i	下固	1	605060107	2.4G非标全向天线下固, OD10.6*21.6mm, PC-110, 黑色, 无卤
h	杆套	1	605060109	2.4G非标定向天线杆套, OD40.7*41.26mm, ABS, 黑色, 无卤
g	泡沫棉	1	605011047	泡沫棉, 10*10*1mm, 双面背胶
f	铆钉	2	605060108	2.4G非标全向天线铆钉, OD2.4*5.6mm, POM, 黑色, 无卤
e	Cable	1	74T686002	0.81Cable, L=130mm, 黑色
d	PCB板	1	605040209	PCB板, OD38*T3.0mm, FR4, 无卤, 表面绿油
c	双面胶	1	605011048	双面胶, 15*15*0.15mm, 3M胶, 双面胶
b	PCB板	1	605040210	PCB板, OD38*T2.0mm, FR4, 无卤, 表面绿油
a	铜箔	1	605011046	铜箔, 125*8*T0.05mm, 单面背胶
ITEM	PART NAME	Q'TY	PART #	MATERIAL / FINISH



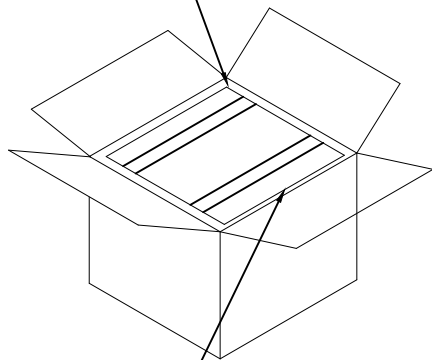
GENERAL TOLERANCE		SCALE: 1:1	DRAWN: 丁第斌	DATE: 07/10' 18	DWG. NO: 600-T686-01	TITLE: 2.4G非标定向天线结构图	REV. X1
X. ± 0.50	XX. ° ± 5°	UNIT: mm	CHECK:	DATE:			PARTS NO. (INTENDED USE): 81800T686
.X ± 0.10	.X. ° ± 2°	SIZE: A4	APPROVE:	DATE:			
.XX ± 0.05	.X. ° ± 1°						

REV.	ECN NUMBER	DESCRIPTION	DATE	DRAWN	CHECKED	APPROVED
X1	ECN180420	初版发行	07/20' 18	丁第斌	熊志辉	贾峰

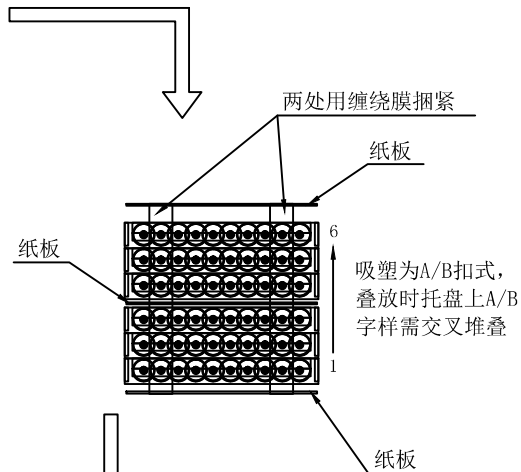


40PCS/盘

1个防水袋/箱  
240PCS/箱



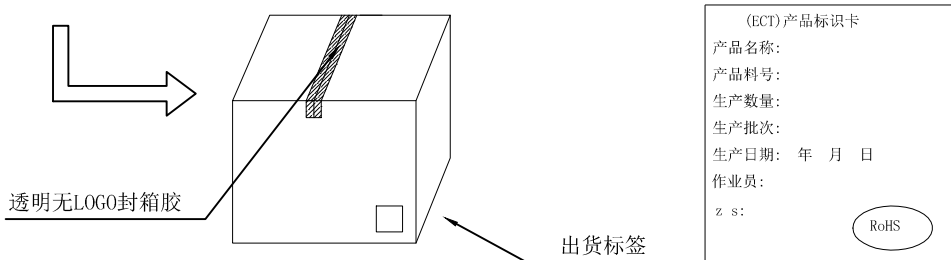
六面珍珠棉



NOTES:

1. 包装时产品轻拿轻放，避免产品变形。
2. 整盘包装好后，检查是否有漏装，产品的放置方向是否正确。
3. 检查是否有产品被压死，检查整盘层数是否正确。
4. 若有未装满之零数箱，须以缓冲材塞满。
5. 整箱封好后，检查标签是否贴好，干净，字迹清晰，标签内容是否正确，完善。
6. 纸箱：内尺寸L420\*W420\*H330mm，双坑K=K 加强芯，无 ECT LOGO。

包装材料		产品包装数量			产品包装重量(kg)			
项目	料号	数量	Pcs/盘	盘/箱	PCS/箱	单重	净重	总重
纸箱		1	40	6	240			
吸塑盘	604060139	6						
防水袋	604020010	1						
干燥剂								
上带								
纸板		3						
作业标签								
珍珠绵								
透明胶带								



ELECTRIC  
CONNECTOR  
TECHNOLOGY

GENERAL TOLERANCE	
XX ± 0.25	XX ° ± 2°
X ± 0.20	X ° ± 1°
.X ± 0.13	.X ° ± 0.5°
.XX ± 0.05	

SCALE:	1:1
UNIT:	mm
SIZE:	A4

DRAWN:	丁第斌
CHECK:	
APPROVE:	

DATE:	07/20' 18
DATE:	
DATE:	

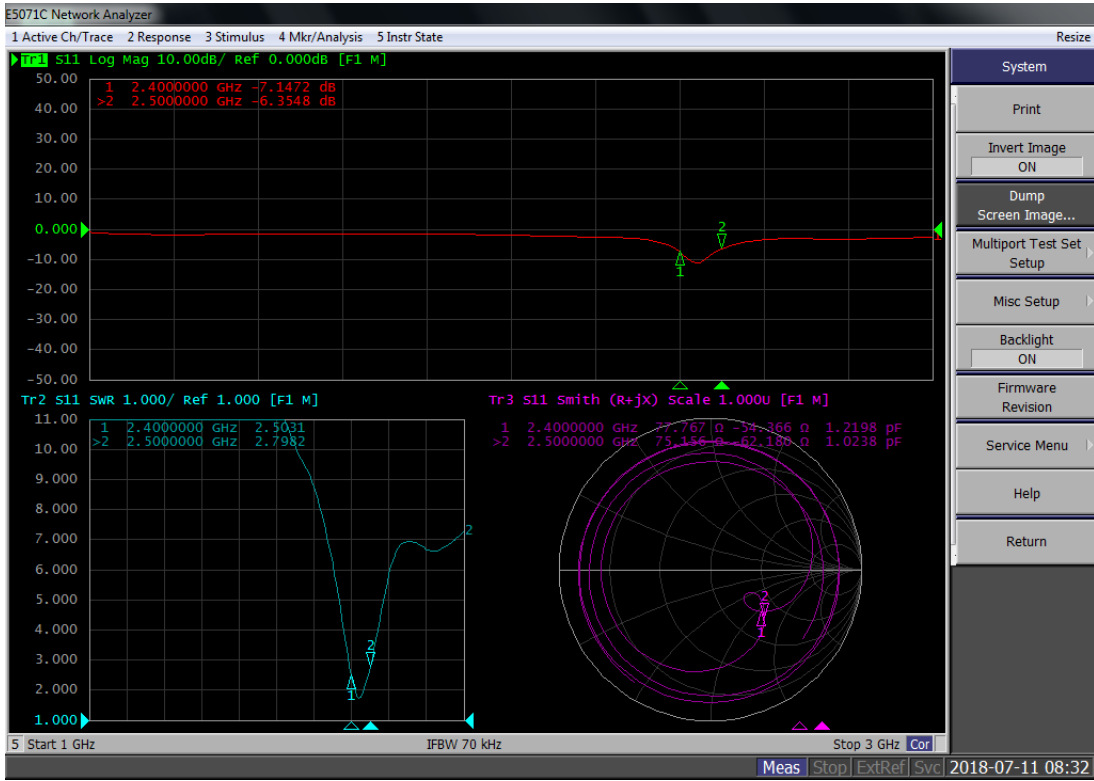
DWG. NO:	551-T686-01
PARTS NO. (INTENDED USE):	81800T686

TITLE:	2. 4G非标定向天线 包装规范图
--------	----------------------

REV.	X1
SHEET:	1/1

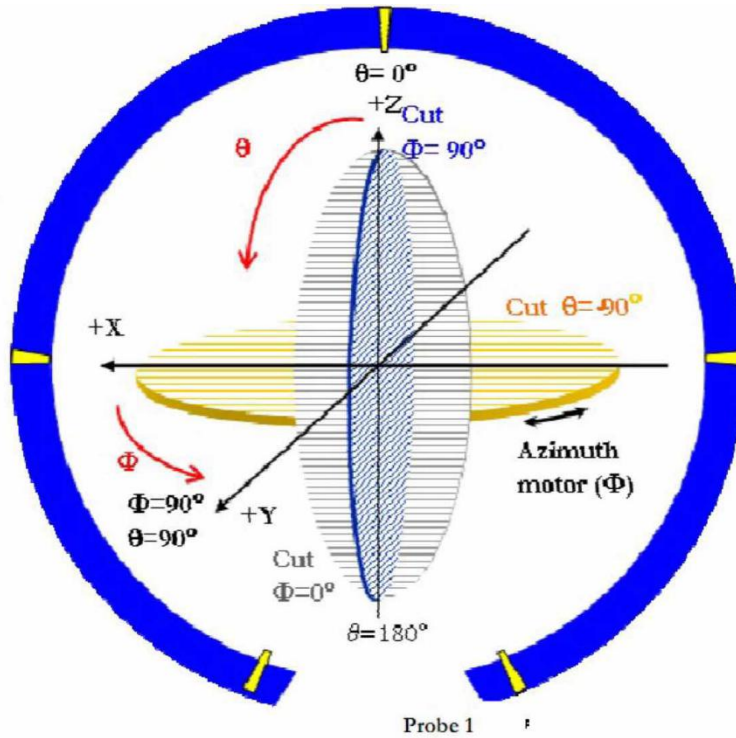
## 5. Antenna test result/测试结果

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

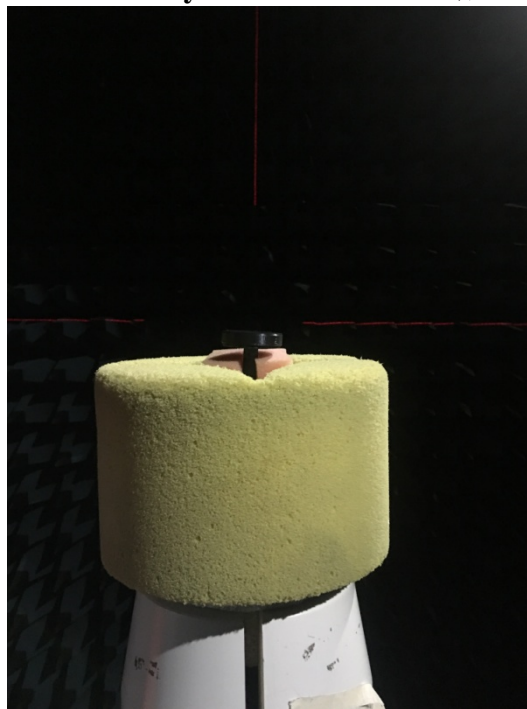


**5.2 The gain and total efficiency test/增益和效率测试**

**5.2.1 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**

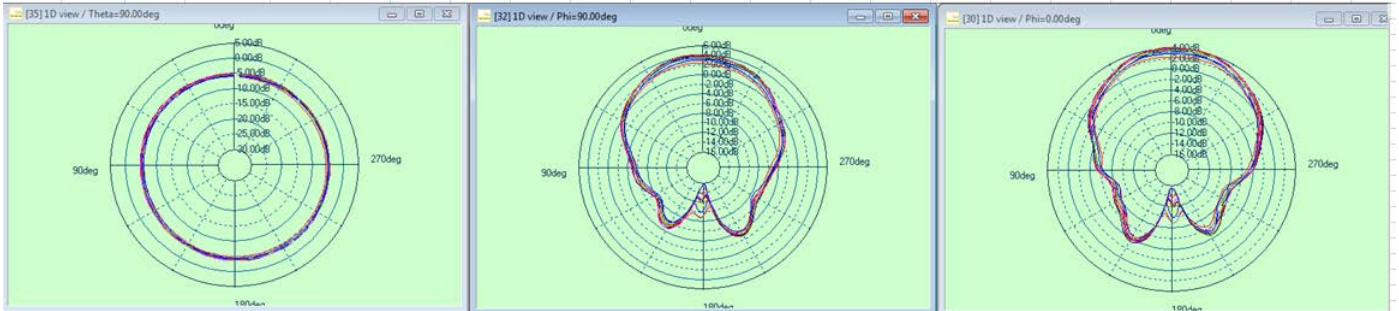
**5.2.2 The test result of total efficiency and total gain/天线效率及增益测试结果**

**2400MHz-2500MHz**

Frequency	Efficiency (%)	Gain (dBi)
2400MHz	50%	3.01
2410MHz	53%	3.08
2420MHz	53%	3.09
2430MHz	60%	3.57
2440MHz	60%	3.52
2450MHz	64%	3.80
2460MHz	64%	3.93
2470MHz	64%	4.08
2480MHz	62%	4.08
2490MHz	60%	3.91
2500MHz	55%	3.40
AVG	59%	3.59

**5.2.3 The antenna radiation pattern(2D)/天线辐射方向图 (2D)**

**2400MHz-2500MHz**



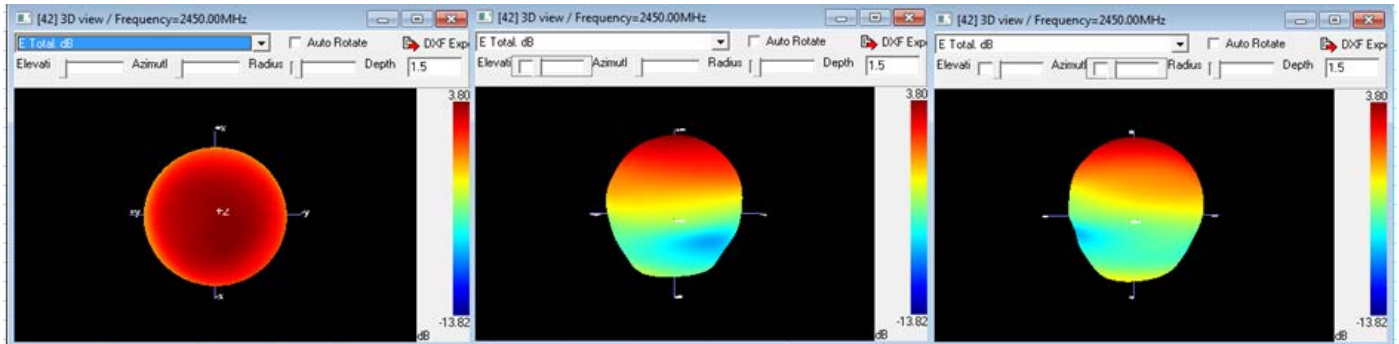
XOY

YOZ

XOZ

**5.2.4The antenna radiation pattern(3D)/天线辐射方向图 (3D)**

**Frequency/频点 2450MHz**



XOY

YOZ

XOZ