



Customer	尊特
Project	W12
Antenna Revision	A0
Prepared by	18814303605
Checked by	
Date :	2024. 11. 25

## 2.TestSystem

Sequence Number	Test Item	equipment
S parameter	VSWR	Agilent 5071C & Agilent 5071C
OTA Test	TRP&TIS	Agilent 8960 & CMW500
Gain & Efficiency	Gain & Efficiency	Agilent 5071C



## ***Purpose***

This report is to measure the performance of antenna for **W12** The antenna operating frequency at 2400MHz-2500MHz 。 All test data are showed as below.

## ***Content***

1. Product Overview & Dimension
2. Test system
3. Test Result
4. Test Result

***4.1 S11 Parameter-VSWR***

***4.2 Gain & Efficiency***

***4.3 2D Pattern***

***4.4 Test coordinate***

***4.5 2D Pattern***



TN1278

## 4.1 Test Result

### 1 S11 Parameter-VSWR



Frequency (MHz)	2400	2450	2480	2500
VSWR	1.94	1.89	3.29	4.72



## 4.1 Test Result

### 2 S11 Parameter-Log Mag



Frequency (MHz)	2400	2450	2480	2500
Log Mag	-9.85	-10.18	-5.43	-3.73

## 4.1 Test Result

### 3 S11 Parameter-VSWR



Frequency (MHz)	2400	2450	2480	2500
Smi th(Ω)	39.48	27.03	15.90	11.56

## 4.2 Test Result

### 1 Gain & Efficiency—**ANT**

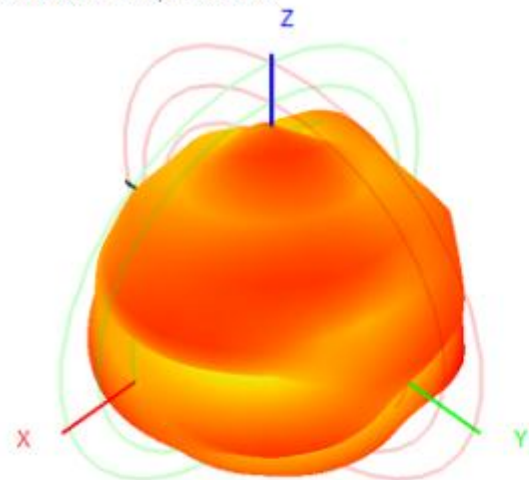
Frequency (MHz)	Efficiency (%)	Peak GAIN (dBi)
2400	20.11	1.40
2410	20.69	1.51
2420	21.18	1.72
2430	21.39	1.95
2440	21.28	2.10
2450	21.06	2.13
2460	20.14	1.78
2470	18.93	1.13
2480	17.11	0.51



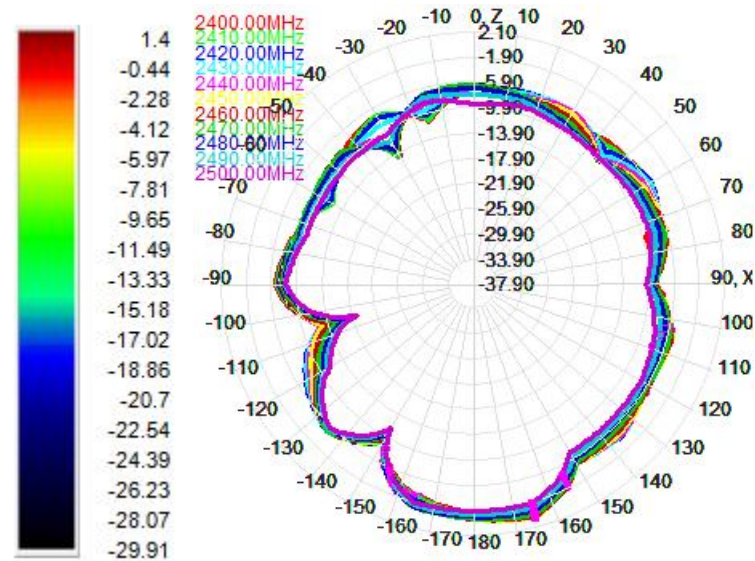
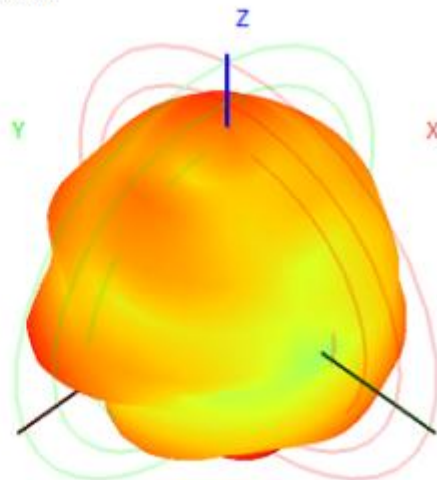
## 4.3 Test Result

### 1 2D Pattern——BTANT

2400.0MHz Total, Eff: 20.1%



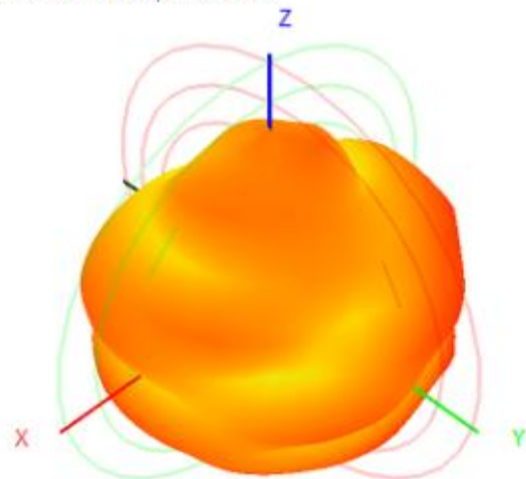
Back View



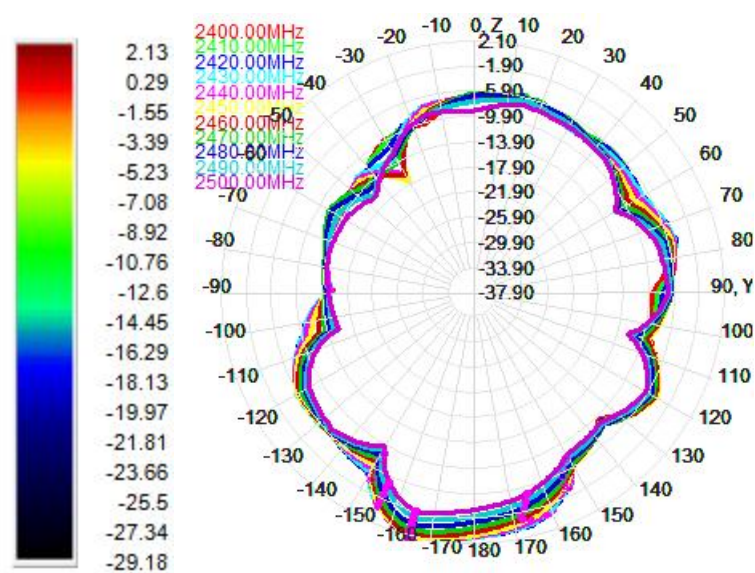
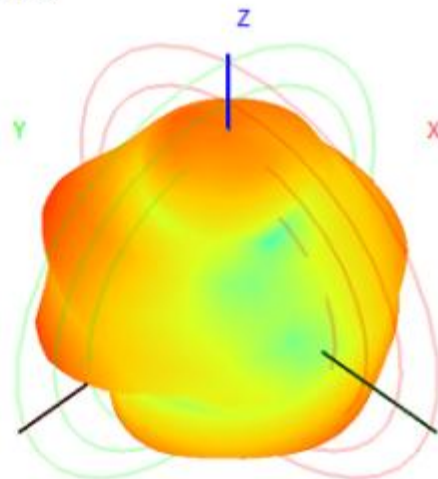
# 4.3 Test Result

## 2 2D Pattern—BTANT

2450.0MHz Total, Eff: 21.1%



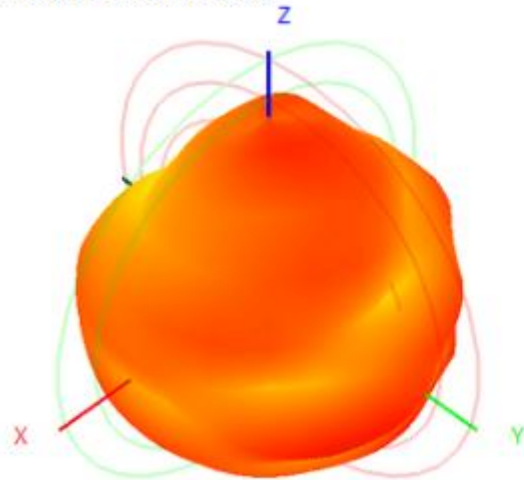
Back View



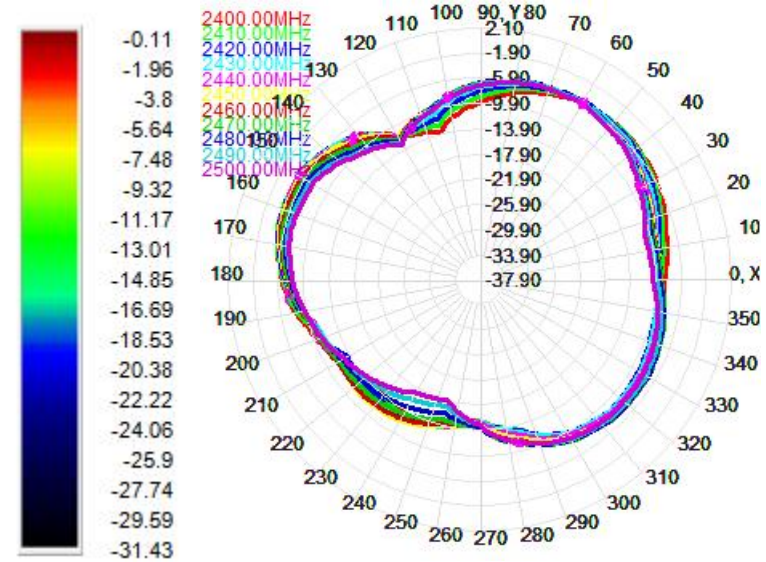
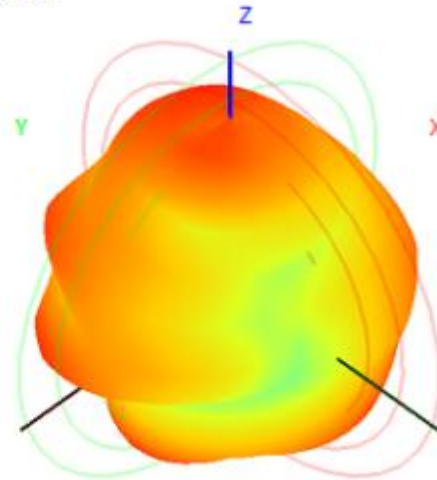
## 4.3 Test Result

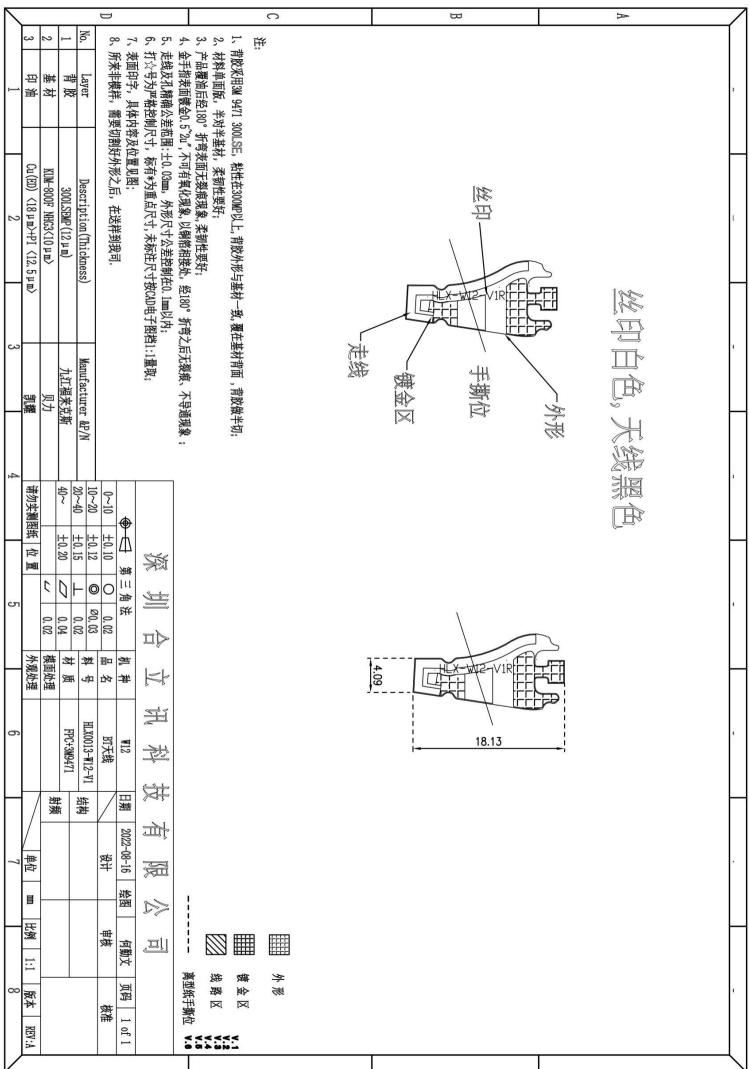
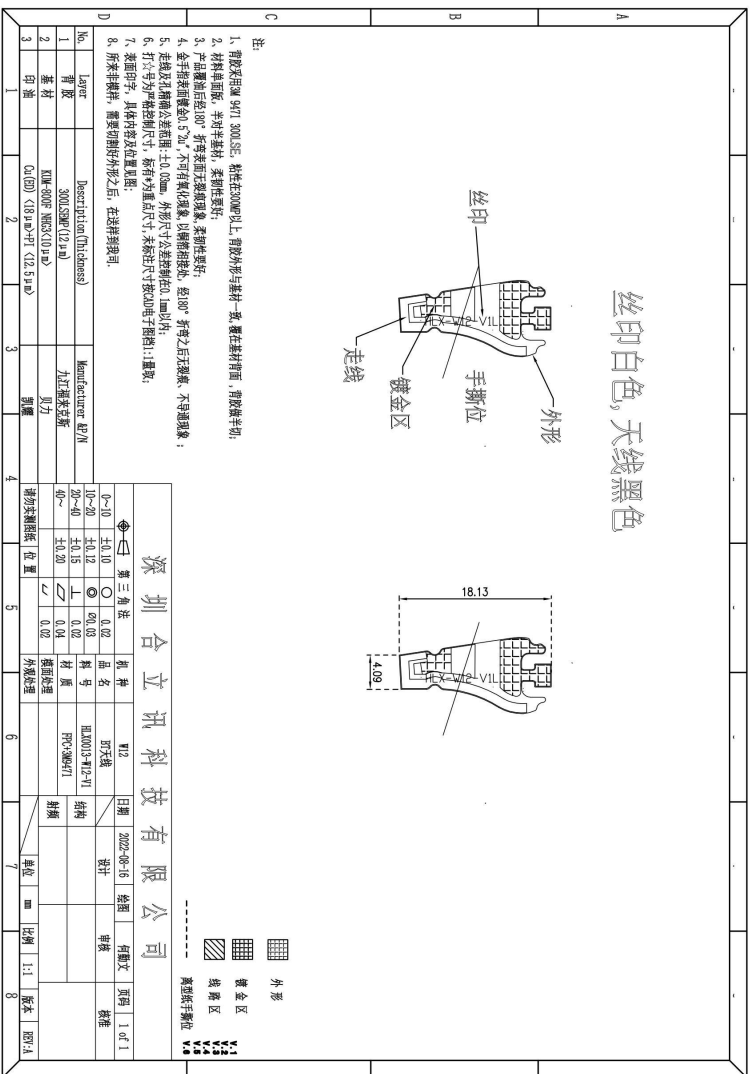
### 3 2D Pattern——BTANT

2490.0MHz Total, Eff: 15.3%



Back View





样品尺寸测量报告

Sample Dimensions Test Report

客户名称 Customer Name	深圳市尊特数码有限公司	客户料号 Customer P/N		合立讯料号 Helixun P/N	HLX0013-W12-L-V2
测试日期 Test Date	2022/8/16	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	黄亚飞
尺寸编号 Dimension No.	标准 Standard	样品 1 Sample 1	样品 2 Sample 2	样品 3 Sample 3	Pass/NG
①外直径	18.13±0.2mm	18.14±0.2mm	18.14±0.2mm	18.13±0.2mm	Pass
②内宽度	4.09±0.2mm	4.09±0.2mm	4.10±0.2mm	4.10±0.2mm	Pass
③厚度	0.2±0.05mm	0.22±0.05mm	0.21±0.05mm	0.21±0.05mm	Pass
④					
⑤					
⑥					
⑦					
最终结论 Conclusion					PASS
测试人&日期 Inspector & Date	黄亚飞 2022/8/16		批准&日期 Approval &Date		

客户名称 Customer Name	深圳市尊特数码有限公司	客户料号 Customer P/N		合立讯料号 Helixun P/N	HLX0013-W12-R-V2
测试日期 Test Date	2022/8/16	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	黄亚飞
尺寸编号 Dimension No.	标准 Standard	样品 1 Sample 1	样品 2 Sample 2	样品 3 Sample 3	Pass/NG
①直径	18.13±0.2mm	18.13±0.2mm	18.14±0.2mm	14.14±0.2mm	Pass
②宽度	4.09±0.2mm	4.10±0.2mm	4.10±0.2mm	4.09±0.2mm	Pass
③厚度	0.2±0.05mm	0.21±0.05mm	0.2±0.05mm	0.22±0.05mm	Pass
④					
⑤					
⑥					
⑦					
最终结论 Conclusion					PASS
测试人&日期 Inspector & Date	黄亚飞 2022/8/16		批准&日期 Approval &Date		



## 射频性能测量报告

## RF Performance Test Report

客户名称 Customer Name	深圳市尊特数码有限公司	项目名称 Project Name	W12	合立讯料号 Helixun P/N	HLX0013-W12-L-V2
频段 Band	2400-2500MHz	测试日期 Test Date	2022/8/16	测试人 Inspector	黄亚飞

## 天线测试设备简介

## Antenna Test Equipment Introduction

测试天线输入特性使用 Agilent E5071C and Agilent 5071C 矢量网络分析仪；辐射特性利用 ETS 三维近场暗室进行测试，并分别使用 CNW500 和 Agilent 5071C 进行了分析。暗房的测试坐标如下：

Test of antenna input characteristics using Agilent E5071C and Agilent 5071B vector network analyzer; The radiation pattern of the antenna are tested using the ETS starlab 3D near field Anechoic Chamber, and the instrument is used to agilent8960 E5515 and Agilent E4438C. The test coordinates of the darkroom

are as follows:

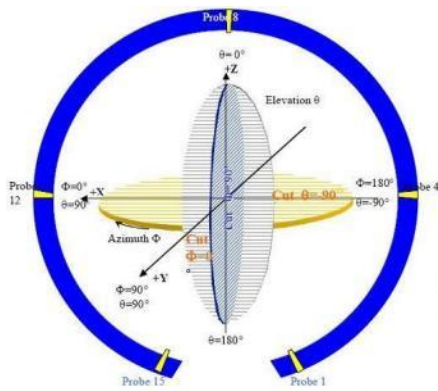


图 4 3D 微波暗室测试坐标系 (back view)

客户名称 Customer Name	深圳市尊特数码有限公司	项目名称 Project Name	W12	合立讯料号 Helixun P/N	HLX0013-W12-R-V2
频段 Band	2400-2500MHz	测试日期 Test Date	2022/8/16	测试人 Inspector	黄亚飞

## 天线测试设备简介

## Antenna Test Equipment Introduction

测试天线输入特性使用 Agilent E5071C and Agilent 5071C 矢量网络分析仪；辐射特性利用 ETS 三维近场暗室进行测试，并分别使用 CNW500 和 Agilent 5071C 进行了分析。暗房的测试坐标如下：

Test of antenna input characteristics using Agilent E5071C and Agilent 5071B vector network analyzer; The radiation pattern of the antenna are tested using the ETS starlab 3D near field Anechoic Chamber, and the instrument is used to agilent8960 E5515 and Agilent E4438C. The test coordinates of the darkroom

are as follows:

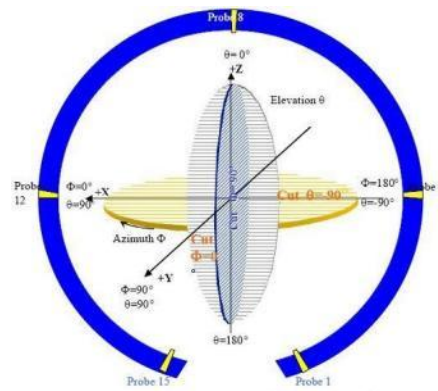


图 4 3D 微波暗室测试坐标系 (back view)

## 可靠性测试报告

### Reliability Test Report

客户名称 Customer Name	深圳市尊特数码 有限公司	客户料号 Customer P/N		合立讯料号 Helixun P/N	HLX0013-W12-L-V2	
测试日期 Test Date	2022/8/16	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	黄亚飞	
测试项目 Test Item	要求 Requirement	试验设备 testing equipmen t	样品 1 Sample 1	样品 2 Sample 2	样品 3 Sample 3	判定 PASS/ NG
高温存储	在+85℃条件下暴露24H, 恢复 2H 后进行测试	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温存储	在-40℃条件下暴露24H, 恢复 2H 后进行测试	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
高温工作	在+60℃条件下通电工作 24H	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温工作	在-20℃条件下通电工作 24H	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
盐雾试验	(5±0. 5) 氯化钠、pH 值为 6.5~7. 2, 实验箱 温度 (35±2) °C <input checked="" type="checkbox"/> 24H <input type="checkbox"/> 48H	盐雾试验机	OK	OK	OK	Pass
连接器铆压 拉拔力	1. 13 线径 ≥10N 0. 81 线径 ≥8N RG174 ≥60N RG178 ≥50N	推拉力计	/	/	/	/
最终结论 Conclusion						Pass
测试人& 日期 Inspector & Date	黄亚飞 2022/8/16		批准&日期 Approval & D ate			

客户名称 Customer Name	深圳市尊特数码 有限公司	客户料号 Customer P/N		合立讯料号 Helixun P/N	HLX0013-W12-R-V2	
测试日期 Test Date	2022/8/16	样品数量 Sample Qty.	3	测试人 Inspector	黄亚飞	
测试项目 Test Item	要求 Requirement	试验设备 testing equipmen t	样品 1 Sample 1	样品 2 Sample 2	样品 3 Sample 3	判定 PASS/ NG
高温存储	在+85℃条件下暴露24H, 恢复 2H 后进行测试	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温存储	在-40℃条件下暴露24H, 恢复 2H 后进行测试	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
高温工作	在+60℃条件下通电工作 24H	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
低温工作	在-20℃条件下通电工作 24H	恒温恒湿箱	OK	OK	OK	Pass
盐雾试验	(5±0. 5) 氯化钠、pH 值为 6.5~7. 2, 实验箱 温度 (35±2) °C <input checked="" type="checkbox"/> 24H <input type="checkbox"/> 48H	盐雾试验机	OK	OK	OK	Pass
连接器铆压 拉拔力	1. 13 线径 ≥10N 0. 81 线径 ≥8N RG174 ≥60N RG178 ≥50N	推拉力计	/	/	/	/
最终结论 Conclusion						Pass
测试人& 日期 Inspector & Date	黄亚飞 2022/8/16		批准&日期 Approval & D ate			

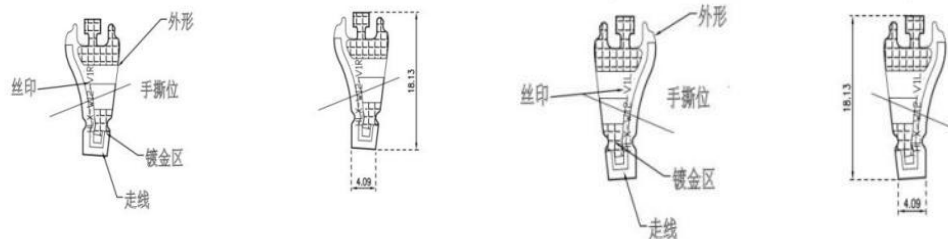
## 环保要求

MSDS (材料安全数据表)	<input checked="" type="checkbox"/> 提供	<input type="checkbox"/> 不提供	<input type="checkbox"/> N/A
COC (环保协议)	<input checked="" type="checkbox"/> 提供	<input type="checkbox"/> 不提供	<input type="checkbox"/> N/A
环保有害物质云仕技术标准	<input checked="" type="checkbox"/> 提供	<input type="checkbox"/> 不提供	<input type="checkbox"/> N/A
具体环保要求	<div><input checked="" type="checkbox"/> 符合ROHS2.0</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 符合REACH</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 符合无卤素</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> 符合加州65</div>		

## 产品包装规范

### PACKING CRITERION

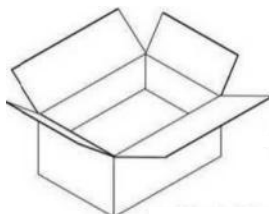
#### 1、单个产品（以实际包装为准）



#### 2、大PE袋包装（整版/单90pcs）（以实际包装为准）



#### 3、封箱，外箱贴我司生产标签和ROHS标签。（以实际包装为准）



安装事宜或其它

Install Wizard or Other

安装过程:

取 1PCS 产品, 用手撕下 FPC 背面的离型纸, 然后将 FPC 定位孔位置与外壳定位孔位置 (定位筋位或定位线) 对齐, 平整的贴附与外壳上, 具体位置如下图所示:

- ☒ 安装过程注意事项:
  - ☒ 粘贴天线后保证 FPC 完整贴附于外壳;
  - ☒ 定位孔与外壳定位柱位置对齐;
  - ☒ FPC 边缘与外壳边缘对其
- ☐ 带端子天线在将端子扣合到主板 PCBA 端时请首先对其端子, 然后垂直扣合;
- ☐ 拆卸天线端子时需使用工具 (如专用撬棍) 垂直翘起端子, 不可直接拽线拆卸。





*Thank you!*