



中山市博安通通信技术有限公司

ZHONGSHAN B&T TECHNOLOGY Co.,Ltd

零件规格承认书

Approval Specification

正式 ☒ / 条件 ☐

类型: Type: 2.4 / 5.8G 内置天线

范例 R3 代码: R3 Code:

范例图号: Part Number: TX-DM50~1000BD113B63M

发行日期 Issued Date: 2022.03.22

文件编号 Document NO.:

核准 Approval by	审核 Check by	撰写 Prepared by
易琳宇	唐海林	黄飞辉

长虹确认			
品质管理项目组 Quality Project Management Tea	广东技术研究所 Guangdong Institute of Technology		
会签 Signature	核 准 Approval by	审 查 Check by	承 认 Prepared by

业务联系人: 徐柳戈	手机: 13881991984	邮箱: xulg@tech-now.com
技术联系人: 唐海林	手机: 13715007387	邮箱: tanghl@tech-now.com
品质联系人: 袁进军	手机: 18998784314	邮箱: yuanjj@tech-now.com

开发案号: Y202104090061

日期: 2022.02.21

版本: A0-0221

承 认 书

客户名称: 广东长虹

项目名称: 长虹电视系

客户系列型号: TX-DM50~1000BD113B63M

博安通料号: _____

规格描述: 2.4 / 5.8G 内置天线 (弹片: 30×11×5.2) - 黑色 1.13
线-端子, 见线长 135mm

出厂签章:

编 写	审 核	批 准
黄飞辉	谭海	关宁

客户承认签章:

检 查	审 核	批 准

博安通联系方式

业务联系人: 龙明国	手机: 18576042661	邮箱: longmg@tech-now.com
技术联系人: 谭海	手机: 18665924001	邮箱: tanh@tech-now.com
品质联系人: 袁进军	手机: 18998784314	邮箱: yuanjj@tech-now.com

表单编号: B&T-OR-EN-002 版本: B3

目录

1、封面	1
2、目录	3-4
3、产品命名规则	5
4、产品图面	6
5、原材料规格书	7-15
6、产品全尺寸报告	16
7、性能参数表	17
8、电气性能测试报告	18-20
9、可靠性测试报告	21-40
9.1 插座与同轴线缆间焊点维持力试验	21
9.2 天线抗形变维持力试验	22
9.3 天线焊点维持力试验	23-24
9.4 天线本体粘贴维持力试验	25-26
9.5 拔插力试验	27
9.6 盐雾试验	28
9.7 恒温恒湿试验	29
9.8 高低温应力强化试验	30-31
9.9 弹片镀层报告	32
9.10 端子镀层报告	33-40

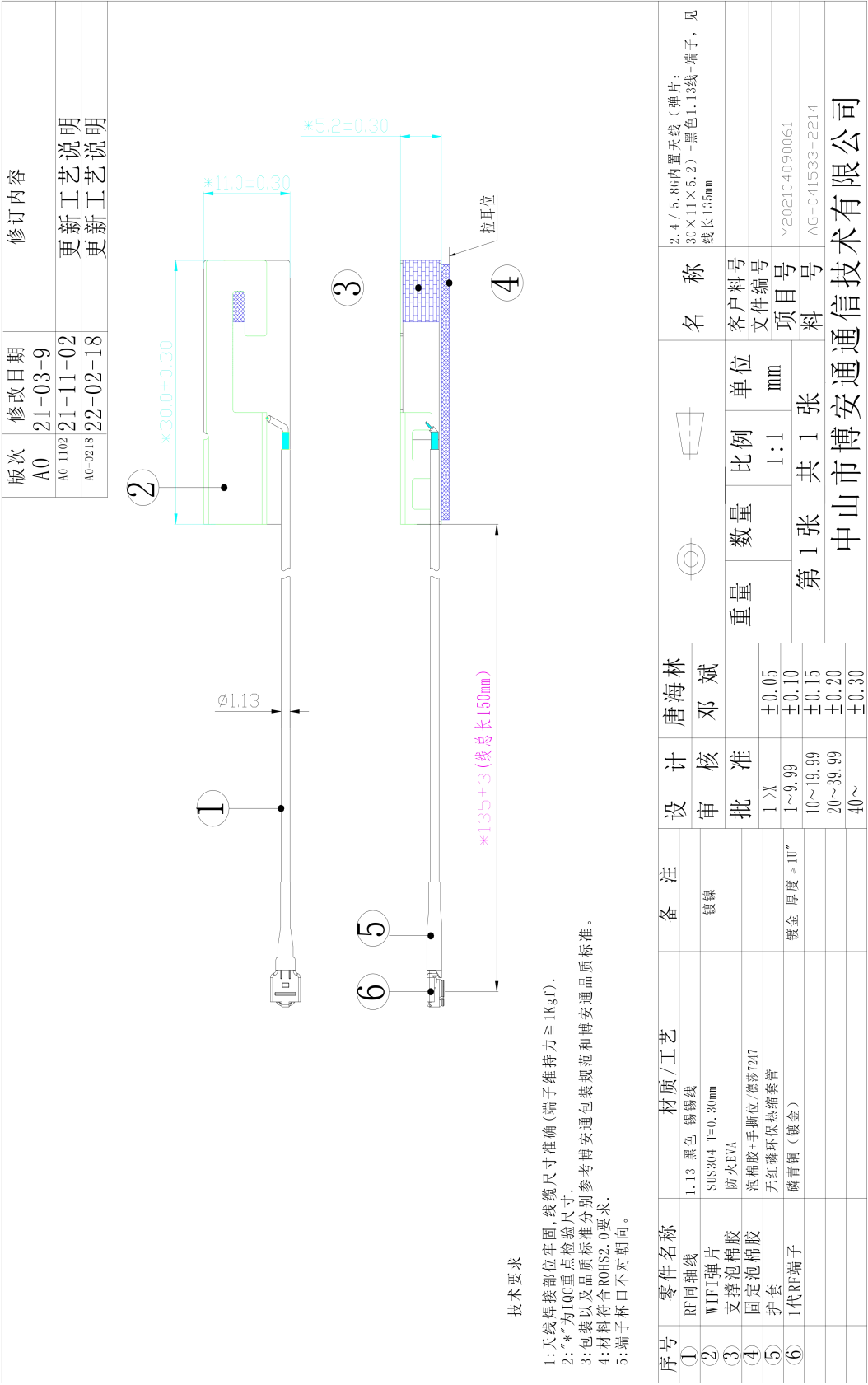
10、QC 工程图.....	41
11、产品检验规范 SIP.....	42-57
12、产品材料成份宣告表.....	58
13、包装规范.....	59
14、产品实物图.....	60
15、供方产品主要原材料定点清单.....	61

3.产命名规则

TX-DM500BD113B63M



4、产品图面



5、原材料规格书

产品技术规范 DATA SHEET V1.0
Micro-Coaxial Cable Series



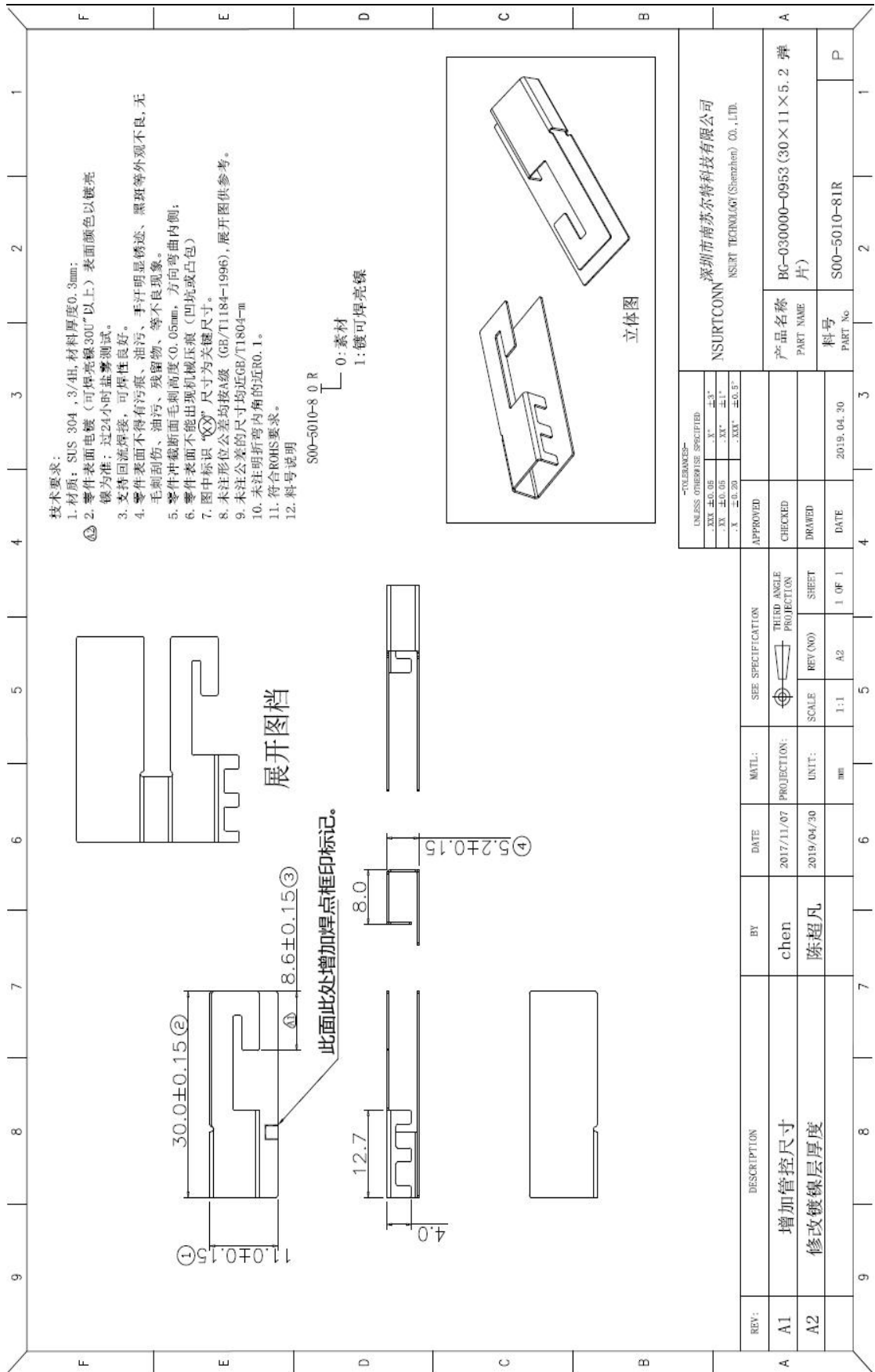
产品规格 Product Type		RF113/50 双锡线			
结构图 Structure Drawing					
结构特性 Structure Characteristics					
结构 Structure		项目 Item	标准值 Standard Value		
内导体 Inner Conductor	材质 Material	镀锡铜线 Tinned Copper Wire			
	结构 Construction(mm)	7/0.08			
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.24±0.02			
绝缘层 Insulation	材质 Material	聚全氟乙丙烯 FEP			
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.70±0.02			
外导体 Outer Conductor	材质 Material	镀锡铜线 Tinned Copper Wire 16*4/0.05			
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.92±0.05			
	编织覆盖率 Coverage Ratio(%)	90±5			
护套 Jacket	材质 Material	聚全氟乙丙烯 FEP			
	标称外径 Nom.Dia(mm)	1.13±0.05			
电气性能 Electrical Characteristics					
项目 Item		标准值 Standard Value	项目 Item	频率 Frequency	标准值 Standard Value
阻抗 Impedanc (Ω)		50±2	衰减 Attenuation@20°C (dB/m)	1GHz	2.20
电容 Capacitance(pF/m)		98		2GHz	3.10
速率 Velocity(%)		70		3GHz	3.80
驻波比 VSWR		≤1.30@DC-6GHz		4GHz	4.40
最大工作电压 Max.Operating Voltage(V)		1000		5GHz	4.90
最大工作频率 Max.Operating Frequency(GHz)		6		6GHz	5.40
可靠性 Dependability					
最小弯曲半径(单次)Min.Bending Radius/Single			mm	5	
最小弯曲半径(重复) Min.Bending Radius/Repeated			mm	10	
工作温度范围 Operating Temperature			°C	-55~+200	
包装 Packing					
包装方式 Packing Mode		纸盘 Papery Reel			
包装长度 The Length of Each Reel(m)		1000			
每盘段数 The Joints of Each Reel		≤5			
最小段长 Min. Segment Length(m)		≥10			
使用提示 Trips for Use					
存储环境 Storage Environment		温度：30℃以下，湿度：20-65%			
最佳保存周期 The Best Save Cycle		2个月，2个月以上上锡效果变差，但电性能不受影响，夏季高温高湿环境开剥后需尽快流转			
加工温度 Processing Temperature		可短时承受 260℃的高温，300℃以上易发生分解，400℃以上发生显著的热分解			
铁氟龙收缩 Teflon Shrink		材料的固有属性，绝缘 0.2mm 以下，护套 0.3mm 以下			
护套窜动 Jacket Taaverse		加工长度（护套残留长度）低于 5CM 时易发生			

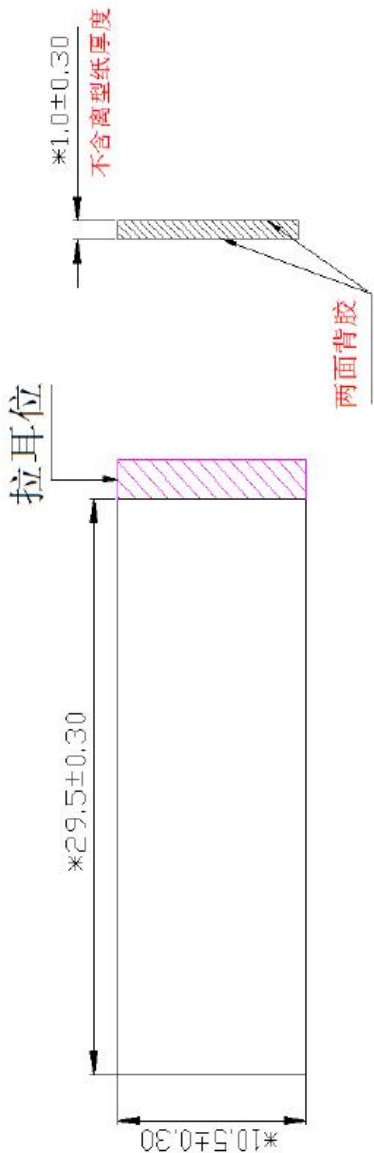
深圳微波通缆有限公司
电话：0755-29886180

地址：深圳市光明新区公明镇马山头村第四工业区 78C 三楼
传真：0755-29886850

邮编：518106

Http://www.WBTcable.com

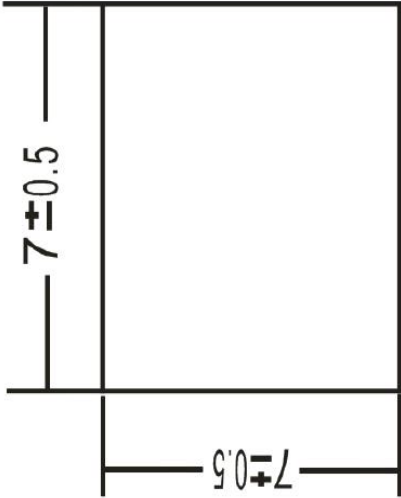




备注:
1、总厚度: $1.0\text{mm} \pm 0.3$
2、排版要求: 片状
3、材料: 德莎7274

MAT, L	材質	德莎7274			东莞市骏展胶粘制品有限公司
COLOR	顏色	灰色胶			
DRAW	繪圖員	林连杰	2022. 2. 16		
DESIGN	設計	林连杰	2022. 2. 16		
CHECK	校閱	洪顺发	2022. 2. 16		
				料 号:	JZ2022021816
				规 格:	29. 5+2*10. 5*1. 1mm
				名 称:	背胶

产品尺寸图:



备注:

- 1、厚度: $4.5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$
- 2、排版要求: 片状
- 3、颜色: 黑色
- 4、胶型号: JA110
- 5、产品规格: $7*7*4.5\text{mm}$

MAT, L	材質	70度EVA+JA110			东莞市骏展胶粘制品有限公司			
COLOR	顏色	黑色						
DRAW	繪圖員	周丽娜	2021. 3. 18				料 号:	BG-000000-1980
DESIGN	設計	林连杰	2021. 3. 18				规 格:	7*7*4. 5mm
CHECK	校閱	林明东	2021. 3. 18				名 称:	背胶

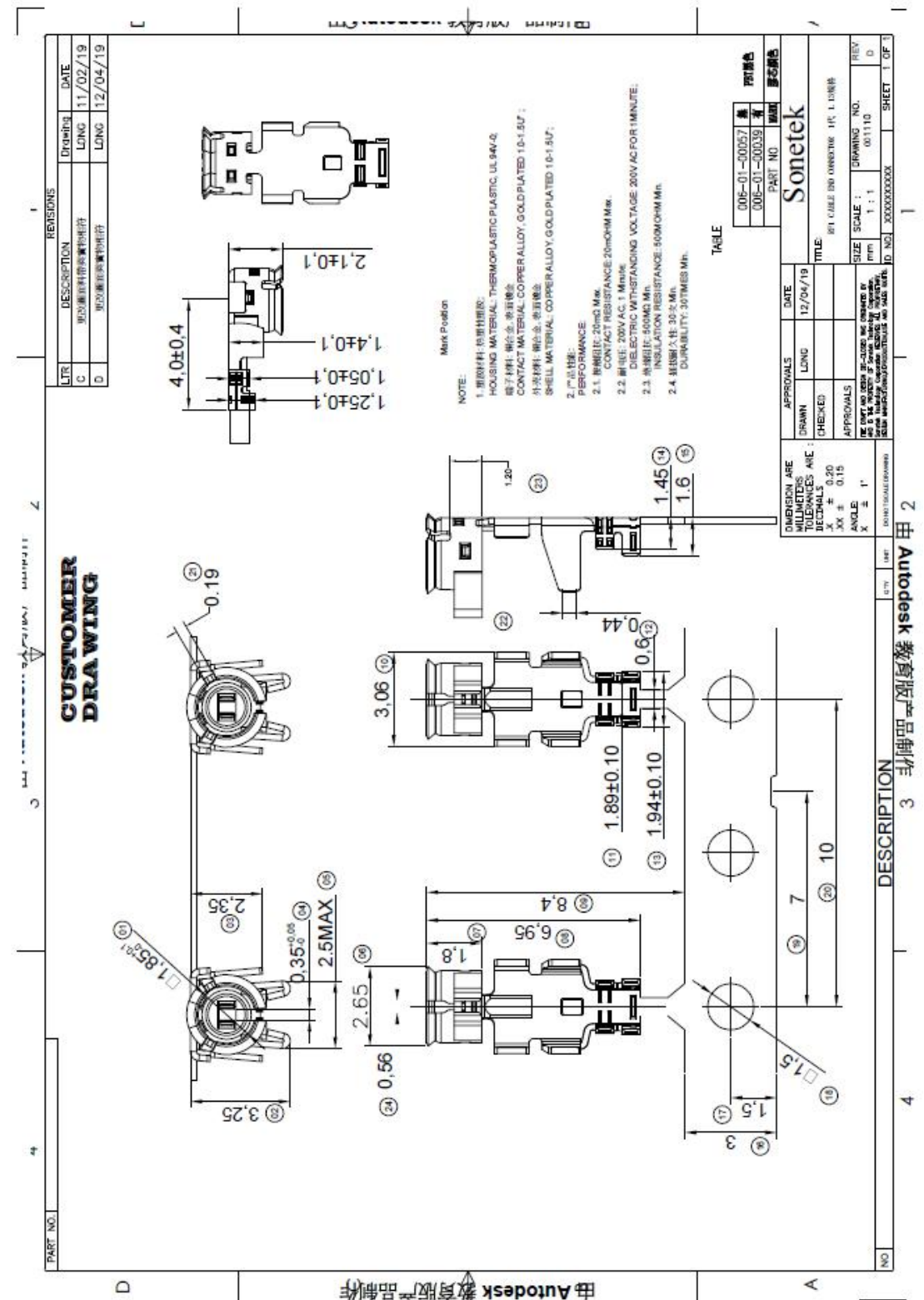


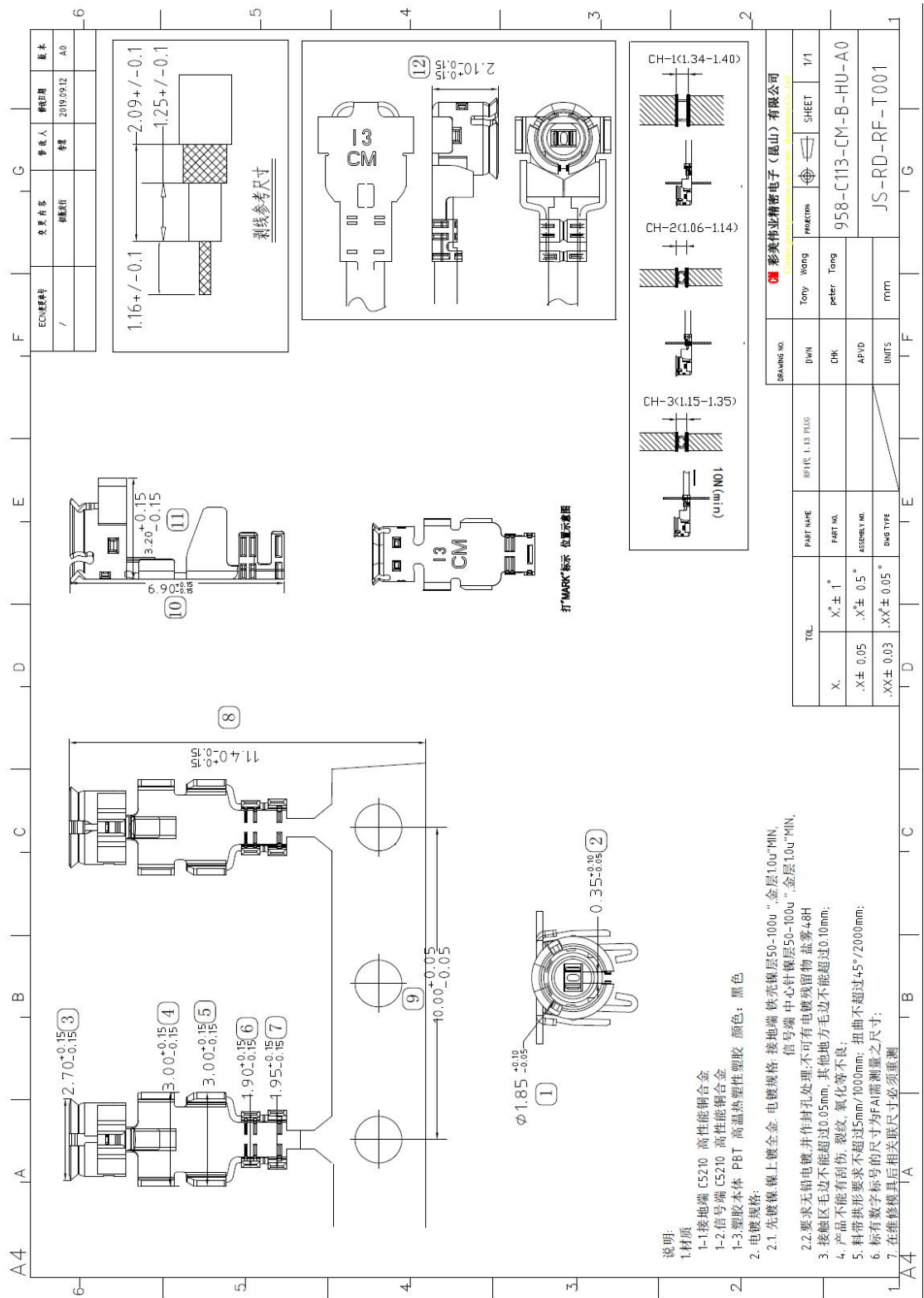
深圳市沃尔核材股份有限公司
SHENZHEN WOER HEAT-SHRINKABLE MATERIAL CO.,LTD.

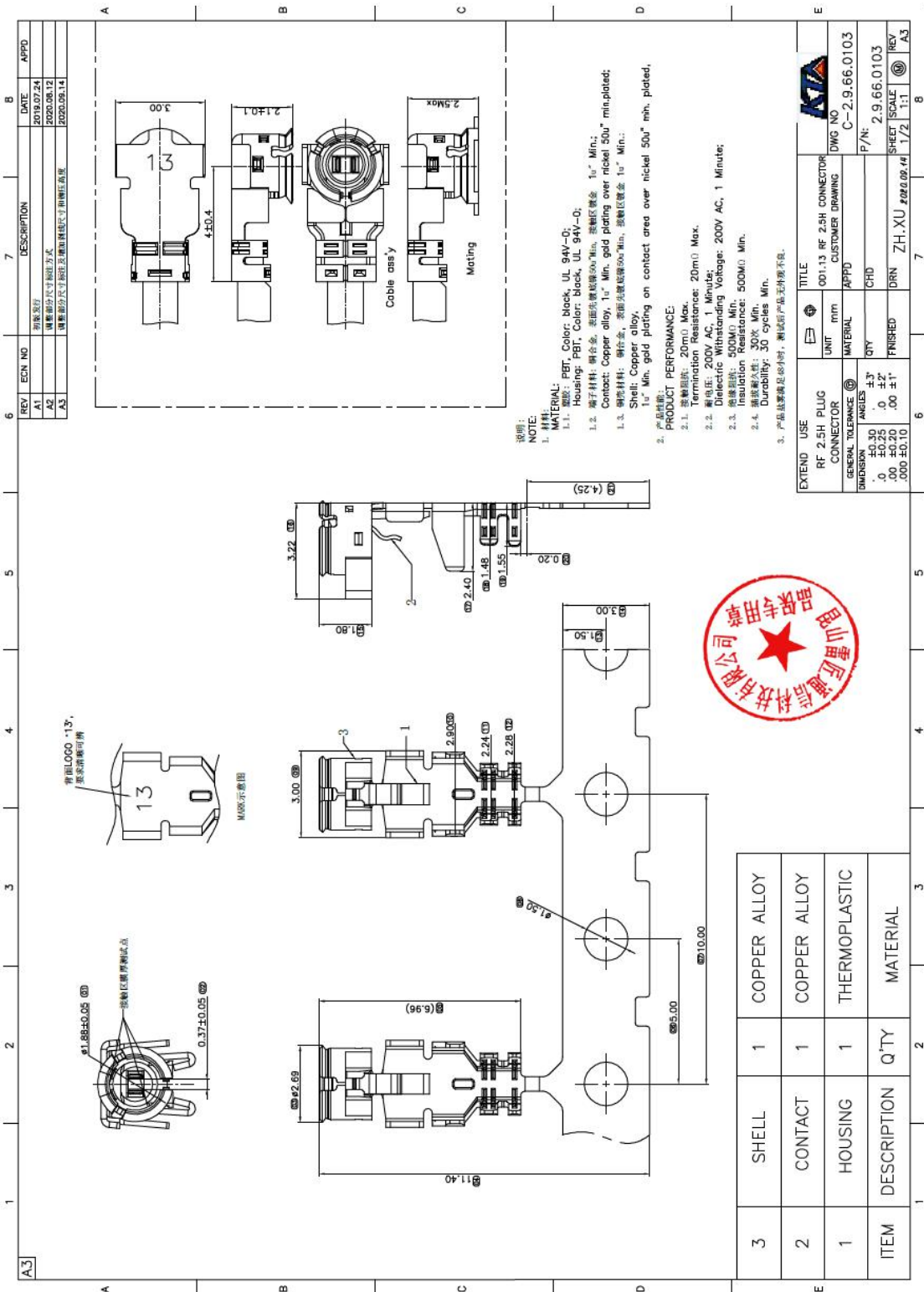
表 3 125H 型无卤环保阻燃热收缩套管的产品尺寸要求

规格 (mm)	收缩前尺寸 (mm)		收缩后尺寸 (mm)		旧包装	新包装	适用范围 (mm)
	内径	壁厚	最大内径	壁厚	米/盘	米/盘	
Φ 0.4	0.6±0.2	0.18±0.05	≤0.30	0.33±0.10	400	400	0.30~0.40
Φ 0.5	0.8±0.2	0.18±0.05	≤0.35	0.33±0.10	400	400	0.40~0.60
Φ 0.6	0.9±0.2	0.18±0.05	≤0.40	0.33±0.10	200	400	0.45~0.70
Φ 0.8	1.1±0.2	0.18±0.05	≤0.50	0.33±0.10	200	400	0.60~0.80
Φ 1.0	1.5±0.2	0.20±0.05	≤0.65	0.36±0.10	200	400	0.75~0.90
Φ 1.5	2.0±0.2	0.20±0.05	≤0.85	0.36±0.10	200	400	0.95~1.40
Φ 2.0	2.5±0.2	0.20±0.05	≤1.00	0.45±0.10	200	400	1.10~1.80
Φ 2.5	3.0±0.2	0.20±0.05	≤1.30	0.45±0.10	200	400	1.35~2.30
Φ 3.0	3.5±0.2	0.20±0.05	≤1.50	0.45±0.10	200	400	1.60~2.70
Φ 3.5	4.0±0.2	0.23±0.05	≤1.80	0.45±0.10	200	400	1.85~3.20
Φ 4.0	4.7±0.2	0.25±0.05	≤2.00	0.45±0.10	200	400	2.10~3.60
Φ 4.5	5.0±0.2	0.28±0.05	≤2.30	0.56±0.10	100	200	2.35~4.00
Φ 5.0	5.5±0.2	0.28±0.05	≤2.50	0.56±0.10	100	200	2.60~4.50
Φ 5.5	6.0±0.2	0.28±0.05	≤2.80	0.56±0.10	100	200	2.90~5.00
Φ 6.0	6.5±0.2	0.28±0.05	≤3.00	0.56±0.10	100	200	3.10~5.40
Φ 7.0	7.5±0.3	0.30±0.05	≤3.50	0.56±0.10	100	100	3.7~6.3
Φ 8.0	8.5±0.3	0.30±0.08	≤4.00	0.56±0.10	100	100	4.2~7.2
Φ 9.0	9.5±0.3	0.30±0.08	≤4.50	0.56±0.10	100	100	4.7~8.0
Φ 10	10.5±0.3	0.30±0.08	≤5.00	0.56±0.10	100	100	5.2~9.0
Φ 11	11.5±0.3	0.30±0.08	≤5.50	0.56±0.10	100	100	5.7~10.0
Φ 12	12.5±0.3	0.30±0.08	≤6.00	0.56±0.10	100	100	6.2~11.0
Φ 13	13.5±0.3	0.35±0.08	≤6.50	0.70±0.10	100	100	6.7~12.0
Φ 14	14.5±0.3	0.35±0.10	≤7.00	0.70±0.10	100	100	7.3~13.0
Φ 15	15.5±0.4	0.35±0.10	≤7.50	0.70±0.10	100	100	7.8~14.0
Φ 16	16.5±0.4	0.35±0.10	≤8.00	0.70±0.10	100	100	8.3~15.0
Φ 17	17.5±0.4	0.35±0.10	≤8.50	0.70±0.10	100	100	8.8~16.0
Φ 18	19.0±0.5	0.35±0.10	≤9.00	0.70±0.10	100	100	9.3~17.0
Φ 20	22.0±0.5	0.40±0.10	≤10.00	0.83±0.10	100	100	10.4~19.0
Φ 22	24.0±0.5	0.40±0.12	≤11.00	0.83±0.15	100	100	11.4~21.0
Φ 25	26.0±0.5	0.45±0.12	≤12.50	0.90±0.15	50	50	12.8~24.0
Φ 28	29.0±0.5	0.45±0.12	≤14.00	0.90±0.15	50	50	14.4~29.0
Φ 30	31.5±1.0	0.45±0.12	≤15.00	1.00±0.15	50	50	16~29

公司地址：深圳市坪山区兰景北路沃尔工业园
邮编：518118 电话：(0755) 28299000 传真：(0755) 28299267
网址：http:// www.woer.com E-mail: woer@woer.com







7、性能参数

电气参数		
频率范围		2400~2500MHz/5150-5850MHz
输入阻抗		50 Ω
驻波比		对照工程封样
最大增益	2.4G	2.32dBi
	5.8G	4.13dBi
功率容量		<10w
通断测试		通路
极化方式		垂直
辐射方向		全向
天线类型（Antenna Type）		PIFA
接头型号		IPEX接头
机械参数		
线长		见线长135 $\pm$ 3mm/总线长150 $\pm$ 3mm
端子维持力		$\geq$ 1Kg
同轴电缆		黑色1.13锡锡线
盐雾测试		24H
环境参数		
工作温度		-30 $^{\circ}$ C~65 $^{\circ}$ C

8、电气性能测试报告

S11 图（整机）



➤ 驻波比数据

Freq/MHz	2400	2450	2500	5150	5500	5850
VSWR	1.3	1.2	1.9	2.9	2.1	1.4

天线暗室测试数据

WIFI 天线效率柱形



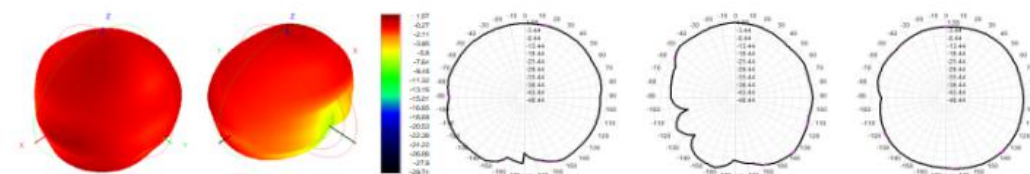
WIFI 增益柱形图



天线方向图

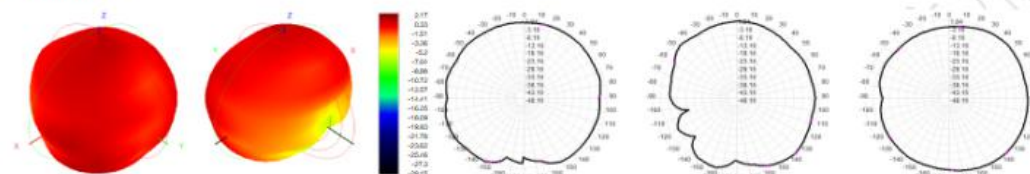
2400Mhz

3D-E1-E2-H



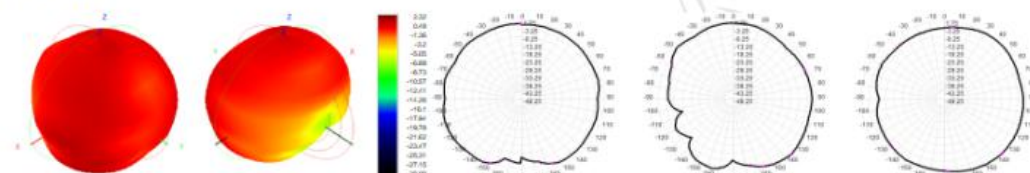
2450Mhz

3D-E1-E2-



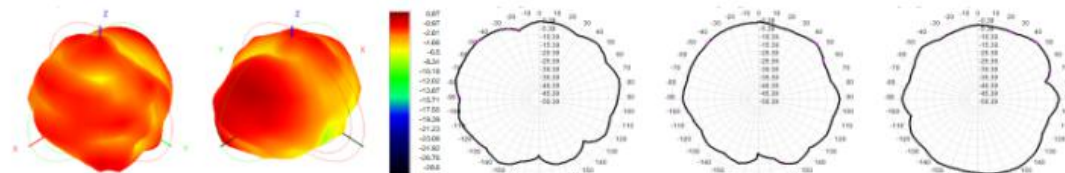
2450Mhz

3D-E1-E2-H



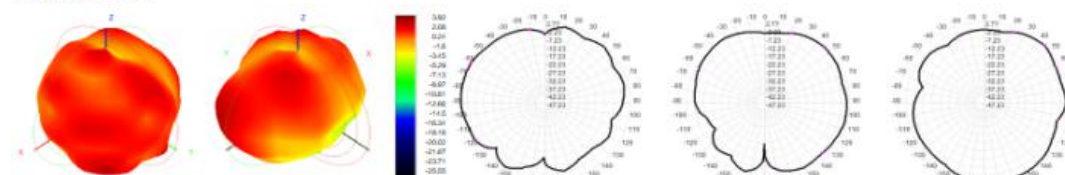
5150Mhz

3D-E1-E2-H



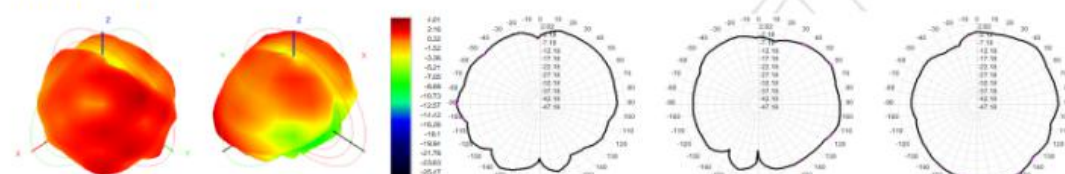
5500Mhz

3D-E1-E2-H



5850Mhz

3D-E1-E2-H



9、可靠性试验报告

天线抗变形维持力试验报告

客户/供应商	广东长虹	客户料号	/						
产品料号		产品名称	2.4/5.8G内置天线（焊片：30×11×5.2）黑色1.13线-端子						
试验数量	2PCS	试验日期	2021.03.16						
试验设备名称	拉力测试计	试验项目	天线抗变形维持力试验						
测试类型	☐ 物料 ☒ 成品 ☐ 样品								
测试条件与方法	温度：18~25℃ 湿度≤70%RH 固定天线本体。在天线本体中部，对天线本体施加垂直于金属面施加 F=0.5kgf（偏差不超过+10%）应力并维持至少10秒。								
判定标准	线材与天线不会出现脱落，变形，性能改变等。								
试验前参数测量									
测试项目	测试结果	1#	2#	/	/	判定结果			
天线检查	无不良	OK	OK	/	/	合格			
测试驻波	对样品	OK	OK	/	/	合格			
试验图片									
									
试验前		试验中		试验后					
试验后参数测量									
测试项目	测试结果	1#	2#	/	/	判定结果			
天线检查	无不良	OK	OK	/	/	合格			
测试驻波	对样品	OK	OK	/	/	合格			
测试结果	☒ 合格 ☐ 不合格 ☐ 其他								
测试	刘群		审核		蒋红英				

端子与线缆维持力试验报告

客户/供应商	广东长虹	客户料号	/						
产品料号		产品名称	2.4/5.8G内置天线（弹片：30x11x5.2）黑色1.13线-端子						
试验数量	5PCS	试验日期	2021.03.16						
试验设备名称	拉力测试计	试验项目	端子与线缆维持力测试						
测试类型	☐ 物料 ☒ 成品 ☐ 样品								
测试条件与方法	温度：18~25℃ 湿度≤70%RH， 将线缆固定 在测试夹具内并拉紧，将镊子夹住端子大抓往上提，直至拉力达到1kgf以上。								
判定标准	端子与线缆之间的维持力≥1kgf，端子不会出现脱落。								
试验前参数测量									
测试项目	测试结果	1	2	3	4	5	判定结果		
端子检查	无脱落	OK	OK	OK	OK	OK	合格		
试验图片									
									
试验前			试验中			试验后			
试验后参数测量									
测试项目	1	2	3	4	5	判定结果			
维持力	1.2kgf	1.2kgf	1.2kgf	1.2kgf	1.2kgf	合格			
测试结果	拉到1.2kgf时端子均未脱落。								
判定结果	☒ 合格 ☐ 不合格 ☐ 其他								
测试	刘群				审核		蒋红英		

天线焊点维持力试验报告

客户/供应商	广东长虹	客户料号	/							
产品料号		产品名称	2.4/5.8G内置天线（弹片：30X11X5.2）黑色1.13线-端子							
试验数量	4PCS	试验日期	2021.03.16							
试验设备名称	拉力测试计	试验项目	天线焊点维持力试验1							
测试类型	☐ 物料 ☒ 成品 ☐ 样品									
测试条件与方法	温度：18~25℃ 湿度≤70%RH 将线圈固定在测试夹具内并扭紧，将镊子夹住弹片往上提，拉到0.5kgf以上，并持续至少10秒。									
判定标准	天线焊点维持力≥0.5kgf，焊点不会出现脱落。									
试验前参数测量										
测试项目	测试结果	1	2	3	4	判定结果				
焊点检查	无脱落	OK	OK	OK	OK	合格				
试验图片										
										
试验前			试验中			试验后				
试验后参数测量										
测试项目	测试结果	1	2	3	4	判定结果				
焊点检查	无脱落	OK	OK	OK	OK	合格				
测试结果	☒ 合格 ☐ 不合格 ☐ 其他									
测试	刘群			审核			蒋红英			