



# 零件规格承认书

## Approval Specification

正式  / 条件

类型: Type: 2.4 / 5G 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

### Test standard & procedure:

Antenna performance	Radiation efficiency	IEEE Standard Test Procedures for Antennas	ANSI/IEEE Std 149-2021

### Equipment list:

Equipment	Manufacturer	Model No.	Last Cal.	Due Date
Network Analyzer	Agilent	E5071C	2021.01.20	2023.01.19

版次		修改日期		修订内容	
A0		21-03-9			
A0-1102		21-11-02		更新工艺说明	
A0-0218		22-02-18		更新工艺说明	

**技术要求**

1: 天线焊接部位牢固, 线缆尺寸准确 (端子维持力  $\geq 1\text{Kgf}$ ).

2: “\*”为IQC重点检验尺寸.

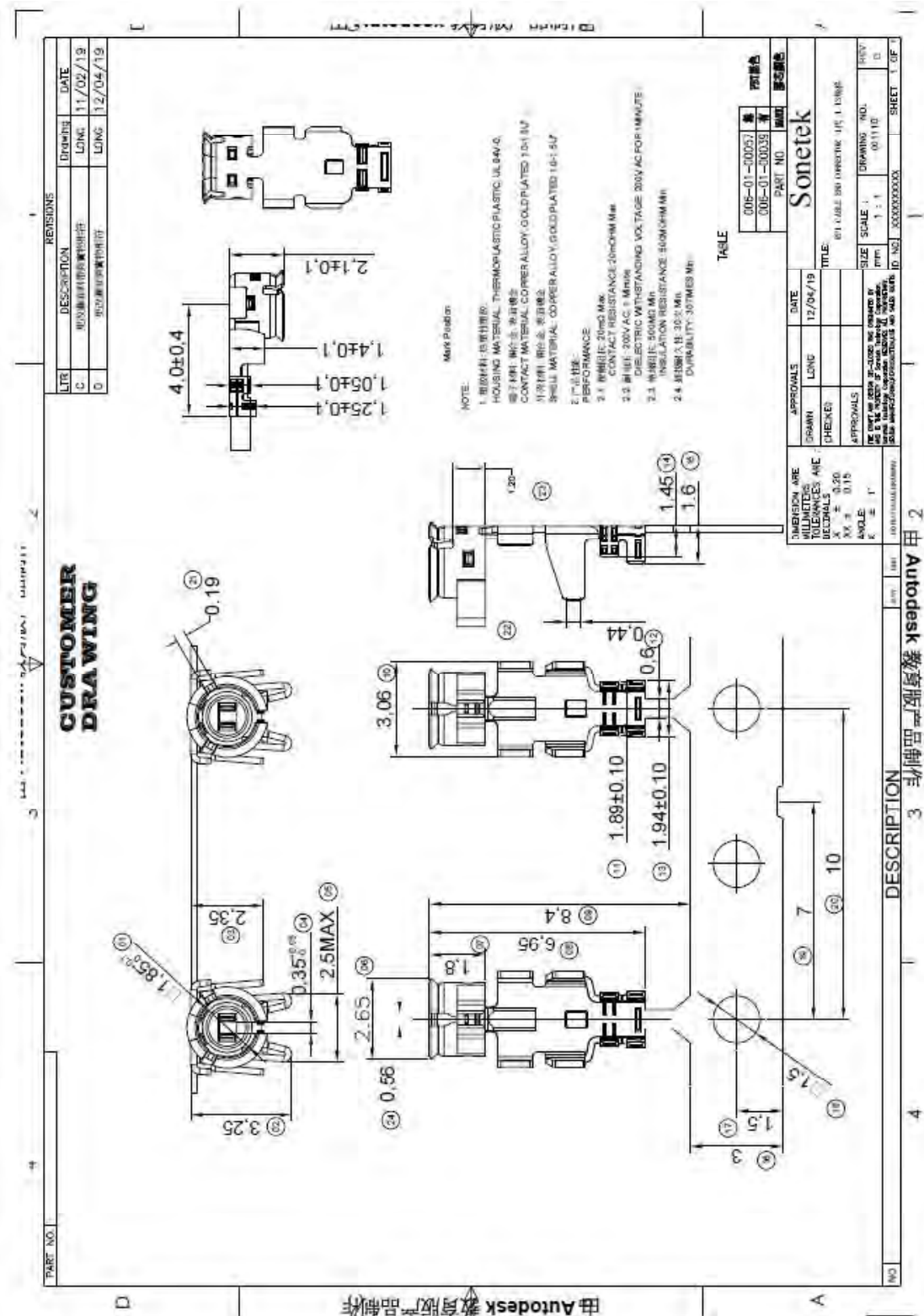
3: 包装以及品质标准分别参考博安通包装规范 and 博安通品质标准.

4: 材料符合ROHS2.0要求.

5: 端子杯口不对朝向.

序号	零件名称	材质/工艺	备注	设计审核	唐海林	名称
①	RF同轴线	1.13 黑色 铜锡线	镀镍	1 > X	±0.05	2.4 / 5.8G内置天线 (弹片: 30 X 11 X 5.2) - 黑色 1.13线 - 端子
②	WIFI弹片	SUS304 T=0.30mm		1~9.99	±0.10	客户料号
③	支撑泡棉胶	防火EVA		10~19.99	±0.15	文件编号
④	固定泡棉胶	泡棉胶+手撕位/德莎7247		20~39.99	±0.20	项目号
⑤	护套	无红磷环保热缩套管	镀金 厚度 > 1U”	40~	±0.30	料号
⑥	1代RF端子	磷青铜 (镀金)				Y202104090061
						AG-041533-2214
						第1张 共1张
						中山市博安通通信技术有限公司



## 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	总线长200±3mm	
端子维持力	≥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℃~65℃	

## 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

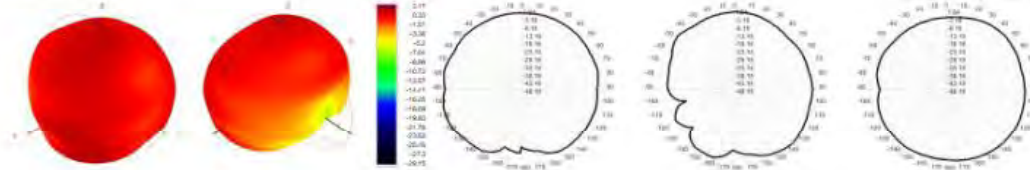


# 天线方向图

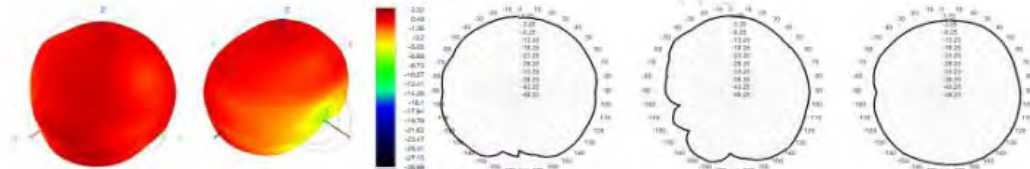
2400Mhz  
3D-E1-E2-H



2450Mhz  
3D-E1-E2-



2450Mhz  
3D-E1-E2-H



5150Mhz  
3D-E1-E2-H




5500Mhz  
3D-E1-E2-H



5850Mhz  
3D-E1-E2-H



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 Impedance (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°C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°C 的高温，300°C 以上易发生分解，400°C 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（护套预留长度）低于 5CM 时易发生			