

# 深圳市红心科技电子有限公司

## 产品承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

公司名称: \_\_\_\_\_

品 名: \_\_\_\_\_ GPS/BD 无源陶瓷天线 \_\_\_\_\_

料 号: \_\_\_\_\_ HX-TWGB2-254-120B1-CV0 \_\_\_\_\_

客户料号: \_\_\_\_\_

规 格: \_\_\_\_\_ 详见规格书 \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_ 2024-03-04 \_\_\_\_\_

客户回签:

工 程 部	品 质 部	批 准

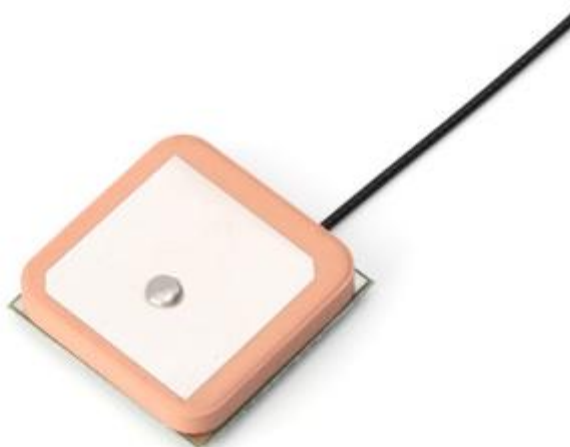
深圳市红心科技电子有限公司:

工 程 部	品 质 部	制 表 人
庄伟峰	张欢	陈媛

## 一：天线参数

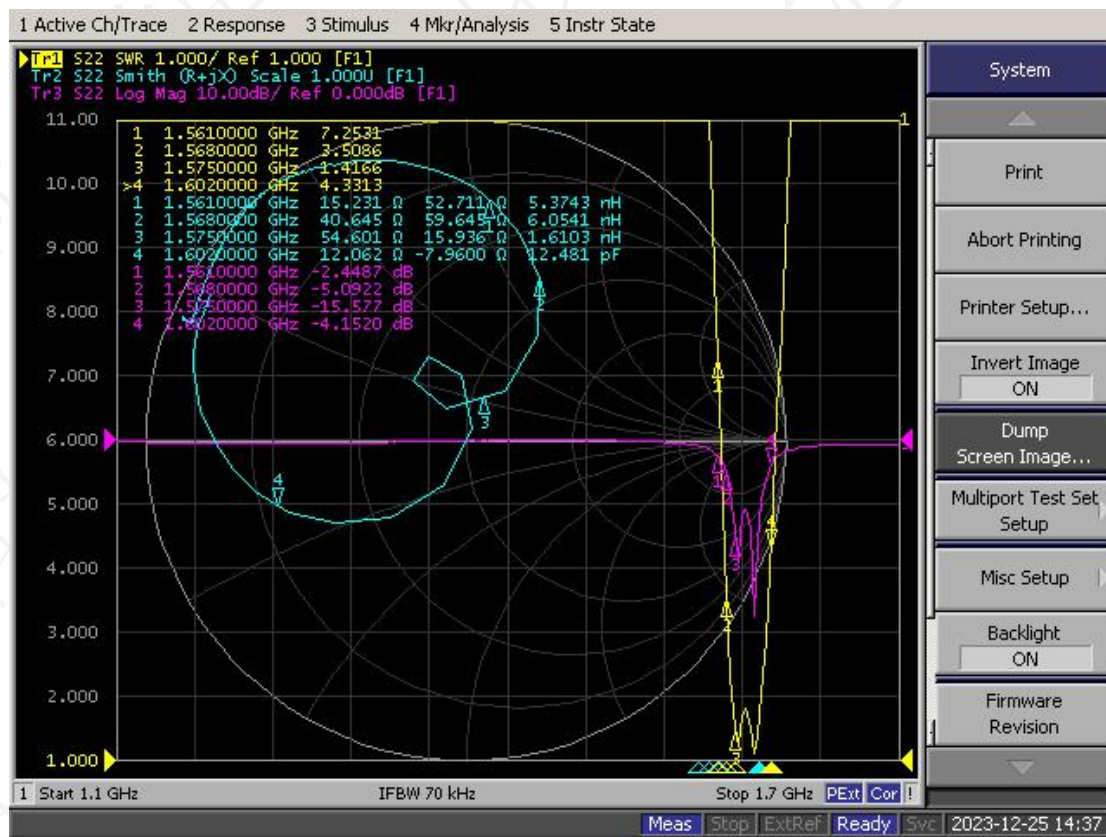
Design Specifications	Typical	Units
天线形式	GPS/BD 无源陶瓷天线	
工作频率 ( working Frequency )	1575.42/1561	MHZ
增益( Gain)	3	DBi
天线效率 ( Antenna efficiency )	35~80	%
电压驻波比 ( VSWR )	<1.8	
极化方式 ( Ploriaztion )	右圆极化	
辐射方向 ( Radiation pattern )	全向	
馈电阻抗 ( impedance )	50	ohm
天线接口 ( Interface )	IPEX-1	
天线尺寸 ( Overall dimensions )	25*25*4	mm
重量 ( Weight )	无要求	
工作温度 ( Operatin Temp )	-40~85	°C
储存温度 ( Storing Temp )	-40~85	°C

## 二：天线实物图



- 注：1.天线参数是根据模拟环境测试，针对不同的产品会有性能偏差
- 2.天线功能较为敏感，主体周边结构有变更请通知我们评估

## 三：VSWR（电压驻波比）/Return Loss（回波损耗）/Smith Chart（史密斯圆图）

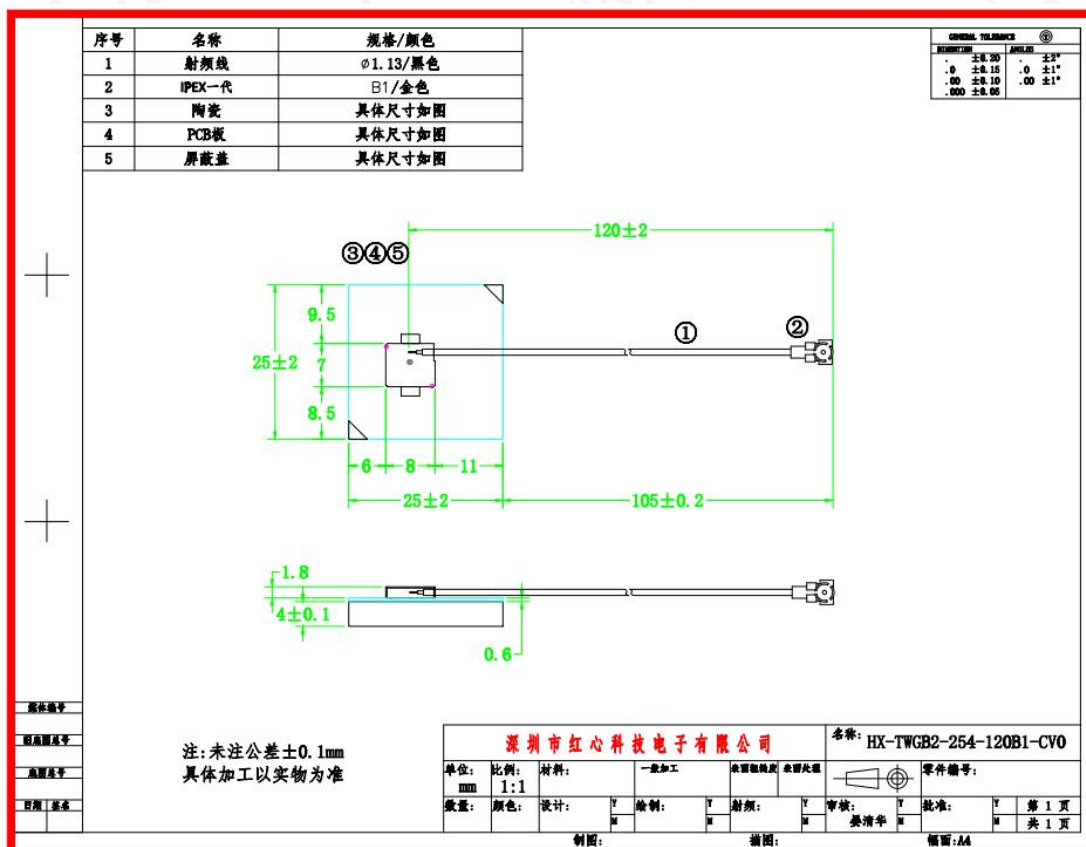


## 四：贮藏环境

工作温度: -40 to 85° C

贮藏温度: -40 to 85° C

## 五：尺寸规格



## 六：注意事项

- 1、不要对产品组件施加多大的机械应力，不要试图弯曲或拆解并重新组件产品，因为这样会导致产品组件或零部件受到破坏。
- 2、产品不要直接暴露在明火下。
- 3、本规格书仅适用于 HX-TWGB2-254-120B1-CV0 产品作为单个单元的功能。

**七：产品料号命名规则：**
**HX-TWGB2-254-120B1-CV0**

料号:	HX	TW	GB2	254	120	B1	CV0
命名含义:	公司简称	天线材质 (无源陶瓷天线)	天线频段 (GPS/BD)	天线尺寸 (25*25*4)	线材尺寸	天线接口	焊陶瓷天线为 V0 无源板
特殊说明:	不可修改				默认线材及接口为: 天线接 RF1.13 黑色线材(120mm) 及 IPEX-1 (一代端口)		
	天线线材			线材长度		接头	
默认规格 (-120B1)	1.13 线材 黑色 (其他颜色 可选: 深灰、浅灰、白色)			120MM (长度可根据需求定制)		IPEX-1	
选配 (-120B3)	0.81 线材 黑色			120MM (长度可根据需求定制)		IPEX-3	
选配 (-120B4)	0.81 线材 黑色			120MM (长度可根据需求定制)		IPEX-4	
选配 (-120B1)	1.78 线材 棕色			120MM (长度可根据需求定制)		IPEX-1	
选配 (-120D1)	1.78 线材 棕色			120MM (长度可根据需求定制)		SMA 内螺内针	
定制需求:	<b>线材及接口都可根据需求定制</b>						
如有其他产品需求, 可以联系我司工作人员说明							



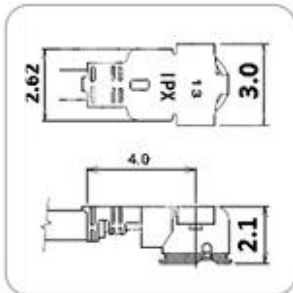
八: 接头规格



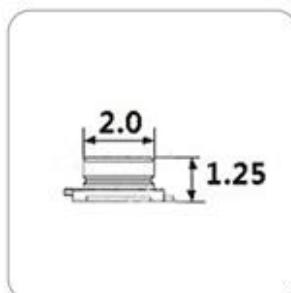
SMA直头内螺内针



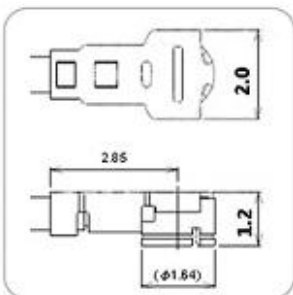
SMA直头外螺内孔



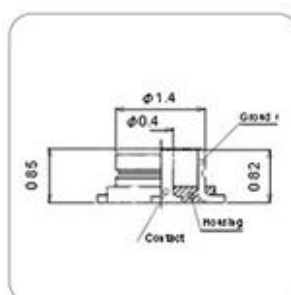
IPEX一代 端子



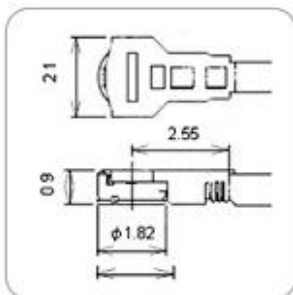
IPEX一代 座子



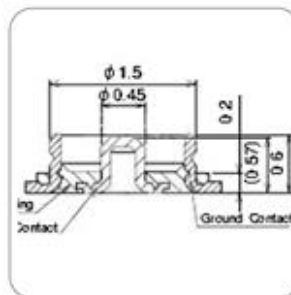
IPEX三代 端子



IPEX三代 座子




IPEX四代 端子



IPEX四代 座子

## 九: 线材规格

### 1.13 线材

产品规格 Product Type		RF113/50 单银线		
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	镀银铜线 Silverplated 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°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 (护套残留长度) 低于 5CM 时易发生

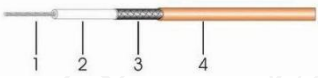
### 0.81 线材

型号 Type	RF-0.81 (银锡)	料号 P/N	
结构图 Structure drawing			
<b>结构特性 Structure characteristics</b>			
结构 Structure	项目 Item	标准值 Standard value	
1.内导体 Inner conductor	材料 Material	镀银铜线 Silverplated copper wire	
	组成 :总根数/单根外径(mm) Makeup:total / O.D. of every	7/0.05±0.005	
	(绞合)标称外径(mm) (Intertwist)NOM.O.D.(mm)	0.15±0.01	
2.绝缘层 Insulation	材料 Material	聚全氟乙丙烯 FEP	
	颜色 Color	Natural	
	标称外径 Dia.(approx)	0.41±0.03	
3.外导体 Outer conductor	材料 Material	镀锡铜线 Tinned copper	
	形式/Type	编织/Weaving	
	组成 :总根数/单根外径(mm) Makeup:total / O.D. of every wire(mm)	8/5/0.05±0.005	
	标称外径 Dia.(approx)	0.60±0.03	
4.护套层 Jacket	覆盖率(%)Coverage ratio(%)	90%±5	
	材料 Material	聚全氟乙丙烯 FEP	
	颜色 Color	黑, 白, 灰, 或者任何需要的颜色 Black, White, Gray, or upon request	
标称外径 Dia.(approx)	0.81±0.05		
同心度 (绝缘层和 内导体) Concentricity (Inner conductor and Insulation)		≥90%	
<b>电性能特性 Electrical characteristics</b>			
特征阻抗 Characteristic impedance (Ω)		50±3.0	
电压驻波比 Standing wave ratio		≤1.4@0~6GHz	
最大工作频率 Max.operating frequency(MHz)		6000	



耐电压 Dielectric strength between inner and outer conductor	AC 1000V for 1min
电容 Capacitance(pF/m)	98
抗拉强度/Tensile strength(kgf/mm <sup>2</sup> )	1.76
频率 Frequency	标准值 Standard value(dB/1m)
1GHz	≤3.6
2GHz	≤5.1
3GHz	≤6.2
4GHz	≤7.5
5GHz	≤8.5
6GHz	≤9.4
<b>可靠性 Dependability</b>	
项目 Item	标准值 Standard value
最小折弯半径 Min.bending radius static ( mm )	4
工作温度范围 Operating temperature (°C)	-55~+200
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	250°C~260°C的情况下, 可短时间 承受; 300°C以上会出现热分解现象
铁氟龙收缩 Teflon Shrink	绝缘层: ≤0.2mm; 护套层: ≤0.3mm

### 1.78 线材

产品规格 Product Type		RG178/F/50 双银线		
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	镀银铜线 Silverplated Copper Wire		
	结构 Construction(mm)	7/0.102		
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.306±0.02		
绝缘层 Insulation	材质 Material	聚全氟乙丙烯 FEP		
	标称外径 Nom.Dia(mm)	0.88±0.05		
外导体 Outer Conductor	材质 Material	镀银铜线 Silverplated Copper Wire 16*3/0.10		
	标称外径 Nom.Dia(mm)	1.30±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)	1.80±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)	0.1GHz	0.70
电容 Capacitance(pF/m)	96		0.4GHz	1.50
速率 Velocity(%)	70		1GHz	1.90
驻波比 VSWR	≤1.30@DC-6GHz		2GHz	2.80
最大工作电压 Max.Operating Voltage(V)	1000		3GHz	3.70
最大工作频率 Max.Operating Frequency(GHz)	3			
可靠性 Dependability				
最小弯曲半径(单次)Min.Bending Radius/Single	mm	10		
最小弯曲半径(重复) Min.Bending Radius/Repeated	mm	40		
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)	500			
每盘段数 The Joints of Each Reel	≤3			
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			
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(护套残留长度) 低于 5CM 时易发生			