



shenzhen Kenhaitong Antenna Technology Co.,Ltd.

深圳健海通天线技术有限公司

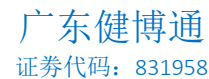
TQX-WIFI6DD4-JHT

1.终端天线规格书

Antenna Sample Confirmation From

供应商名称 Vendor Name	深圳市健海通天线技术有限公司 Kenhaitong Technology Co., Ltd.				
客户名称 Customer Name	广州商科信息科技有限公司				
产品名称 PR Name	WIFI6胶棒天线				
型号 Model	TQX-WIFI6DD4-JHT				
客户料号 Part P/N	2106-WIFI6D41-0299				
样品规格 Specification	TQX-WIFI6DD4-JHT/胶棒天线-WIFI双频-SMA直公头母针(天线底部可 90 度弯折)-WIFI6-黑色-增益4dBi/157MM/不带端子				
检验项目 Inspection Item	性能测试 Performance	外观检查 Total Appearance	结构 structure	其它 Others	检验结果 Inspection Result
	黄志超	陆艳红	陈振宇	-	OK
备注 Remark					
品质审核 QA Audit	陆艳红	工程审核 Engineer Audit	张烨	业务确认 Sales Confirm	黄金灵
以下由客户填写 The following are filled by Customer					
客户意见 Customer Evaluation					
客户签字/盖章 Signature/ Chapter by Customer	日期/date:				





深圳健海通天线技术有限公司

[illegible]

深圳健海通天线技术有限公司

3. 目 录 (TOC)

1.	封面 (Cover)	。
2.	修改历史记录 (Modify The History)	。
3.	目录 (Catalog)	。
4.	规格表 (Specification Table)	。
5.	成品图 (Finished Picture).	。
6.	测试报告 (Test Report)	。
7.	天线尺寸规格图 (Antenna Size Specification Diagram)	。
8.	材质证明/报告 (Material certification / Report)	。
9.	包装示意说明 (Pattern instructions)	。



shenzhen Kenhaitong Antenna Technology Co.,Ltd.

深圳健海通天线技术有限公司

4.规格参数表

技 术 参 数(technical parameter)	
型号 (Model)	TQX-WIFI6DD4-JHT
频率范围-MHz (Frequency range-MHz)	2400-2483/5150-5850/5900-7130GHz (2. 4GHz/5. 8GHz/6E)
增益-dBi (Gain-dB)	4±1
驻波比 (SWR)	≤2. 3
输入阻抗-Ω (Input impedance-Ω)	50
极化方式(Polarization mode)	垂直 (Vertical)
最大功率-W (Max power-W)	50
接头型号 (Connector model)	RPSMA-J (内螺纹内孔)
天线长度-mm (Antenna length-mm)	157mm*ø13mm
注：天线底部可 90 ° 弯折。 (Note: The bottom of the antenna can be bent at 90° degrees.)	

5. 产品图片 (Product Picture)

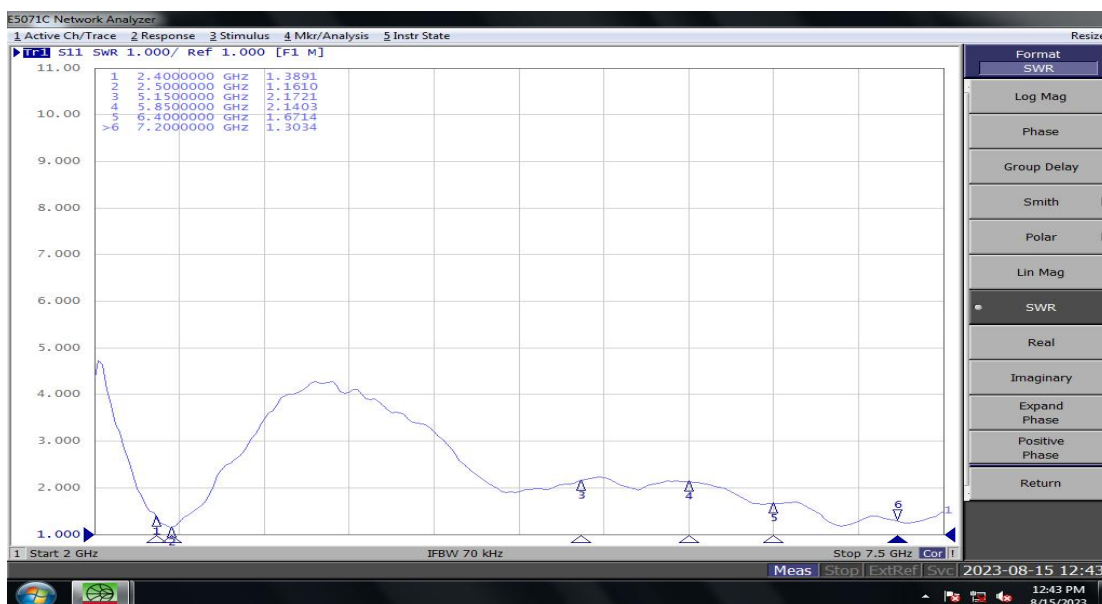


深圳健海通天线技术有限公司

6.1 驻波及回损参数图(The impact loss parameter diagram)

2400-2500/5150-5850/5900-7125MHz

频率 (MHz)	2400	2500	5150	5850	6400	7125
驻波比	1.38	1.16	2.17	2.14	1.57	1.30

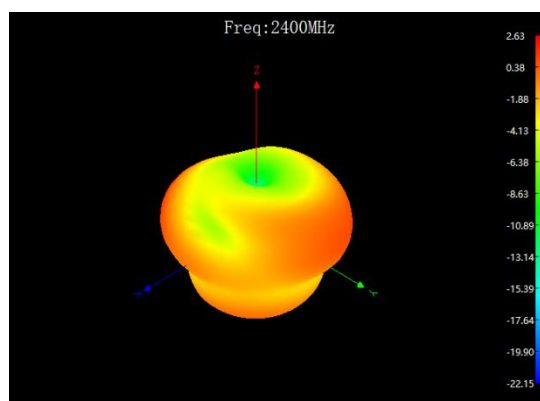
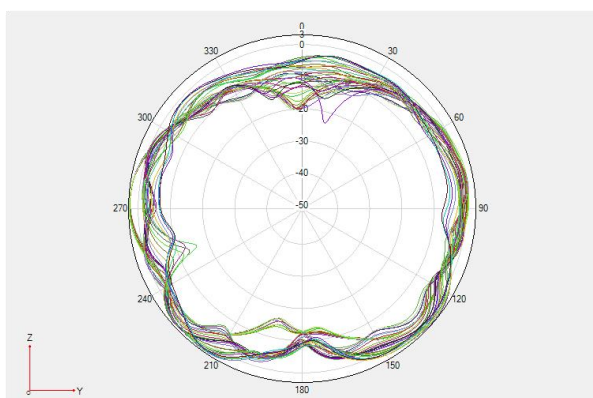


深圳健海通天线技术有限公司

6.2 无源增益/效率参数图形(Passive gain / efficiency parameter graphics)

2400-2500GHz

Frequency / MHz	Efficiency / %	Gain/ dB
2400	77.1	3.1
2410	76.6	3.01
2420	78.52	3.58
2430	76.44	3.24
2440	76.34	3.56
2450	76.82	3.33
2460	76.86	3.56
2470	77.32	3.61
2480	77.21	3.55
2490	78.54	3.85
2500	79.51	3.32

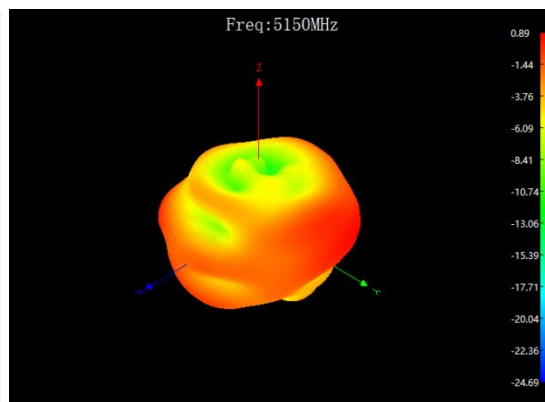
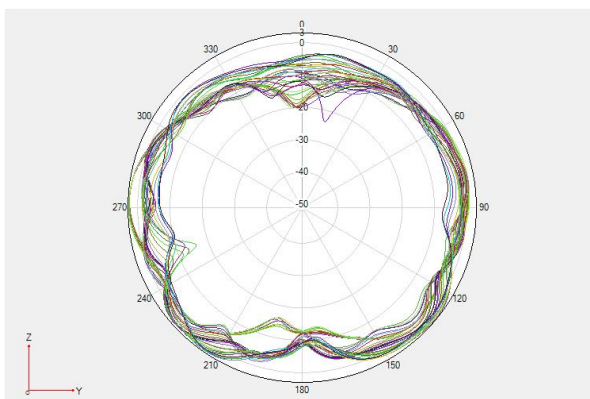


深圳健海通天线技术有限公司

6.3 无源增益/效率参数图形(Passive gain / efficiency parameter graphics)

5150-5850GHz

Frequency / MHz	Efficiency / %	Gain/ dB
5150	82.41	3.88
5200	80.72	3.70
5250	77.62	4.21
5300	82.6	4.08
5350	87.1	5.15
5400	82.6	4.91
5450	81.66	4.01
5500	85.31	4.21
5550	86.1	4.68
5600	82.79	4.32
5650	82.04	4.331
5700	80.20	4.21
5750	82.41	4.01
5800	80.72	4.1
5850	77.62	4.05

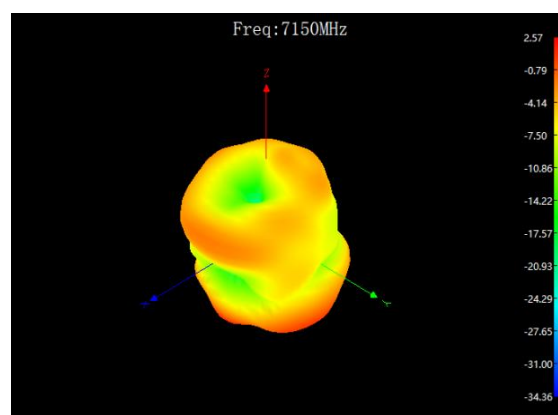
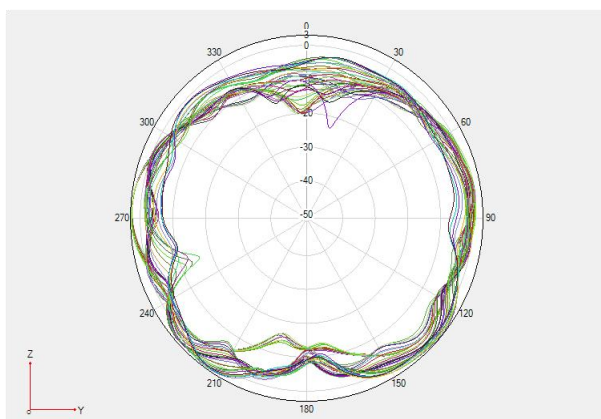


深圳健海通天线技术有限公司

6.4 无源增益/效率参数图形(Passive gain / efficiency parameter graphics)

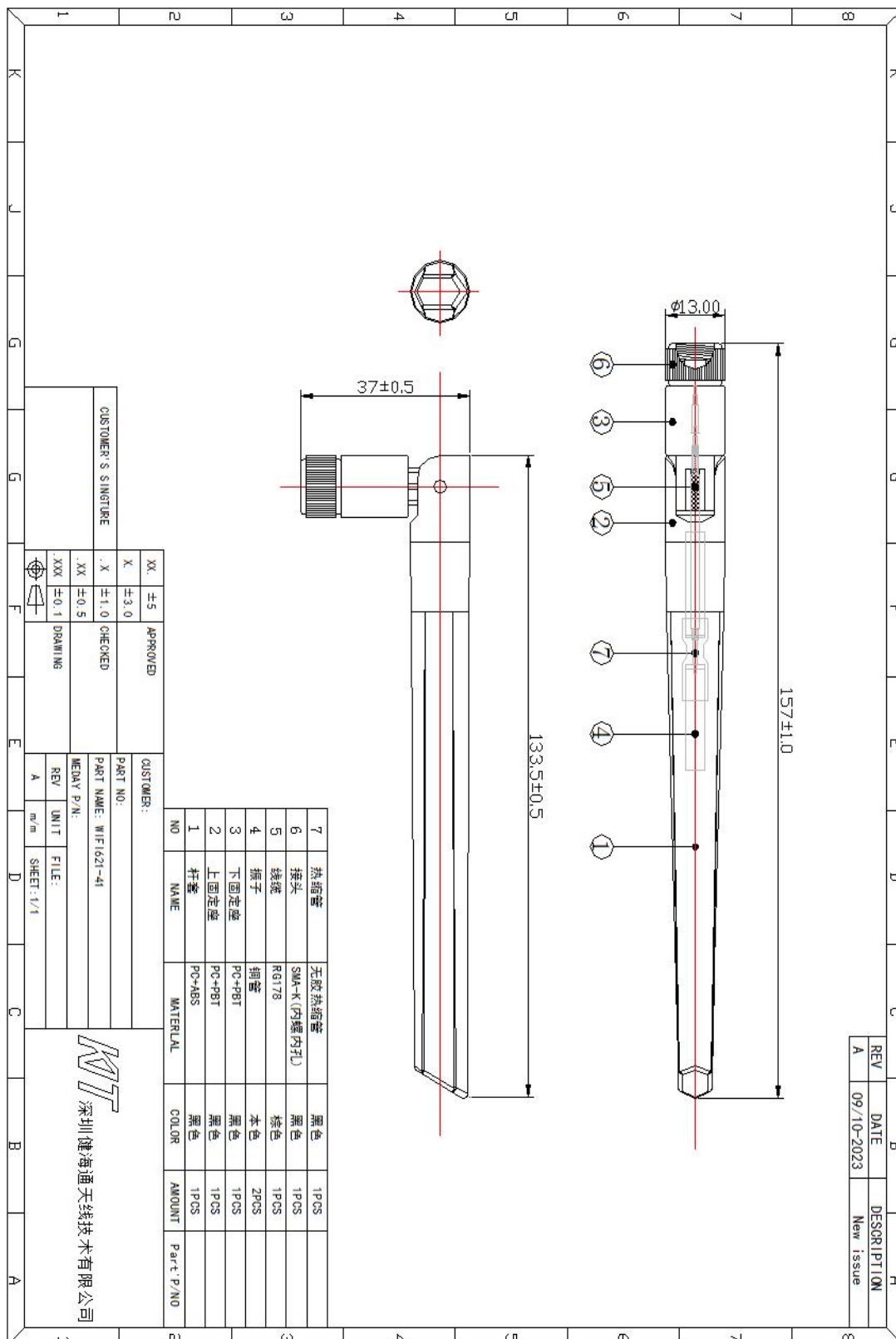
5900-7150GHz

Frequency / MHz	Efficiency / %	Gain/ dB
5950	69.98	3.26
6050	63.24	3.51
6150	60.67	3.73
6250	71.8	3.05
6350	72.37	3.32
6450	73.24	3.33
6550	74.71	3.3
6650	73.53	3.44
6750	79.57	3.25
6850	78.34	3.24
6950	77.41	3.57
7050	77.81	3.54
7150	71.66	3.87
5950	69.98	3.26
6050	63.24	3.51



深圳健海通天线技术有限公司

7.天线尺寸规格图(Antenna size specification diagram)





shenzhen Kenhaitong Antenna Technology Co.,Ltd.

深圳健海通天线技术有限公司

8.材质证明/报告 (Material certification / Report)

客户名称
Customer name

客户料号
Customer P/N

填写人/部门
Fill in person / Department

物料名称
Material name

产品名称
Product name

联系方式
Contact information

SHENZHEN HILETON TECHNOLOGY CO.,LTD

RF1-13TC/F-TC grey

0755-36697912

产品重量
Product weight (g/m)

物料号
Material number

E-mail

3453

加盖公司印章
Stamped company's seal

We certify that the raw materials, packaging materials and production engineering used in the products and semi-finished products sold to you do not contain any prohibited substances. We also report to you the raw materials, packaging materials and additives used in the finished and semi-finished products as follows:

NO	零件名称 Part name	所在位置 Location	重量 Weight (g)	材料成分 Material composition	组成成分 Composition	重量 Weight (g)	材料成分 Material composition	化学号 CAS NO	供应商 Supplier	供应商地址 Supplier address	有害物质含量 Harmful substance content (Type=mg/kg)						测试报告 Testing institution data		测试日期 Test date	测试报告 Test report	测试报告 Test report	
											铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr+6)	多溴联苯 (PBDEs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸酯 (Phthalates)	测试机构 Test institution				测试编号 Test number
1	导体 Conductor	313	313	Timed Copper wire	Sn	306.74	98	7440-50-8	吉宏达和	江西吉安	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	欧盟 European Union
2	导体 Conductor	313	313	Timed Copper wire	Sn	6.1035	1.95	7440-50-8	吉宏达和	江西吉安	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	1. 铅 (Pb) - IEC 62321-5:2013
3	导体 Conductor	313	313	Timed Copper wire	Sn	0.1565	0.05	7440-50-8	吉宏达和	江西吉安	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	2. 镉 (Cd) - IEC 62321-5:2013
4	绝缘 Insulation	690	690	Teflon	FEF	690.00	100	25067-11-2	浙江巨化	浙江衢州市柯城	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	3. 汞 (Hg) - IEC 62321-5:2013
5	绝缘 Insulation	690	690	Teflon	FEF	690.00	100	25067-11-2	浙江巨化	浙江衢州市柯城	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	4. 六价铬 (Cr+6) - IEC 62321-5:2013
6	绝缘 Insulation	690	690	Teflon	FEF	690.00	100	25067-11-2	浙江巨化	浙江衢州市柯城	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	5. 多溴联苯 (PBDEs) - IEC 62321-5:2013
7	绝缘 Insulation	690	690	Teflon	FEF	690.00	100	25067-11-2	浙江巨化	浙江衢州市柯城	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	6. 多溴二苯醚 (PBDEs) - IEC 62321-5:2013
8	绝缘 Insulation	690	690	Teflon	FEF	690.00	100	25067-11-2	浙江巨化	浙江衢州市柯城	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	7. 邻苯二甲酸酯 (Phthalates) - EN 14572:2004 (D)
9	绝缘 Insulation	690	690	Teflon	FEF	690.00	100	25067-11-2	浙江巨化	浙江衢州市柯城	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	CTI	A123007	22.31	0	

结构图 Structure diagram:

深圳健海通天线技术有限公司

CTI 华测检测



210900341277

检测报告



报告编号 A2230363971101001C

第 1 页 共 7 页

报告抬头公司名称 镇江晨光铜业有限公司

地 址 镇江市京口科技工业园李华村

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 铜棒

样品接收日期 2023.07.22

样品检测日期 2023.07.22-2023.07.26

检测要求 根据客户要求,对所提交样品中的铅(Pb),镉(Cd),汞(Hg),六价铬(Cr(VI)),多溴联苯(PBBs),多溴二苯醚(PBDEs),邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP)进行测试。

检测依据 请参见下页。

检测结果 请参见下页。



陈凯敏

实验室经理

检验检测专用章
SHEN ZHEN KEN HAITONG ANTENNA TECHNOLOGY CO., LTD.

日 期

2023.07.26

No. R509605856

上海市闵行区万芳路1361号

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2230363971101001C

第 2 页 共 7 页

检测依据

测试项目	测试方法	测试仪器
铅 (Pb)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES
镉 (Cd)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES
汞 (Hg)	IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV	ICP-OES
六价铬 (Cr(VI))	IEC 62321-7-1:2015	UV-Vis
多溴联苯 (PBBs)	IEC 62321-6:2015	GC-MS
多溴二苯醚 (PBDEs)	IEC 62321-6:2015	GC-MS
邻苯二甲酸酯 (DEP, BBP, DEHP, DIBP)	IEC 62321-8:2017	GC-MS

深圳健海通天线技术有限公司

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2230363971101001C 第 3 页 共 7 页

检测项目		
结果		
方法检出限		
铅(Pb)	31797 mg/kg	2 mg/kg
镉(Cd)	25 mg/kg	2 mg/kg
汞(Hg)	N.D.	2 mg/kg
六价铬(Cr(VI))	N.D.*	0.10 μg/cm² (LOQ)
多溴联苯(PBBs)		
一溴联苯	N.D.	5 mg/kg
二溴联苯	N.D.	5 mg/kg
三溴联苯	N.D.	5 mg/kg
四溴联苯	N.D.	5 mg/kg
五溴联苯	N.D.	5 mg/kg
六溴联苯	N.D.	5 mg/kg
七溴联苯	N.D.	5 mg/kg
八溴联苯	N.D.	5 mg/kg
九溴联苯	N.D.	5 mg/kg
十溴联苯	N.D.	5 mg/kg
多溴二苯醚(PBDEs)		
一溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
二溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
三溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
四溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
五溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
六溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
七溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
八溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
九溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg
十溴二苯醚	N.D.	5 mg/kg

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2230363971101001C 第 4 页 共 7 页

检测项目		
结果		
方法检出限		
邻苯二甲酸酯(DEP, DBP, DEHP, DIBP)		
邻苯二甲酸二丁酯(DBP)	N.D.	50 mg/kg
CAS#:84-74-2		
邻苯二甲酸丁基苯酯(DBP)	N.D.	50 mg/kg
CAS#:85-68-7		
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯(DEHP)	N.D.	50 mg/kg
CAS#:117-81-7		
邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	N.D.	50 mg/kg
CAS#:84-69-5		

样品/部位描述		
序号	CTI样品ID	描述
1	001	金色金属

备注：对于检测铅，镉，汞之样品已溶解完全。
-N.D. = 未检出 (小于方法检出限或定量限)
-mg/kg = ppm = 百万分之一
-LOQ = 定量限，六价铬的定量限为0.10 μg/cm²
-六价铬浓度小于0.10 μg/cm²；样品未检出六价铬

CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2230363971101001C 第 5 页 共 7 页



CTI 华测检测

检测报告

报告编号 A2230363971101001C 第 7 页 共 7 页

样品图片



声明：

- 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效；
- 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI未核实其真实性；
- 本报告检测结果仅对受测样品负责；
- 未经CTI书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***



shenzhen Kenhaitong Antenna Technology Co.,Ltd.

深圳健海通天线技术有限公司

维业新材料科技（嘉兴）有限公司

材 质 证 明

规格尺寸：3-30mm 成分：聚四氟乙烯 产品名称：PTFE棒

牌号：东岳DF-101 含量：100% 检测日期：2023. 5. 10

No.	项目	测试值	单位	试验方法	备注
1	拉伸强度	19.3~23.5	MPa	ASTM D638	
2	伸长率	193~233	%	ASTM D638	
3	比重	2.15~2.22	—	ASTM D792	
4	硬度	50~60	HR	※ASTM D2240	
5	弯曲强度	20.5~20.7	MPa	※ASTM D790	
6	弯曲弹性模量	600~800	MPa	※ASTM D790	
7	压缩强度	11.3~13.7	MPa	※ASTM D695	
8	绝缘强度	18.2~20.8	KV/mm	※ASTM C149	
9	介电常数	2.0~2.2	—	※ASTM D150	
10	介电损耗	<0.0002	(60HZ)	※ASTM D150	
		<0.0002	(10E6HZ)		
11	表面电阻	>10E16	Ω	※ASTM D257	
12	体积电阻	>10E16	Ω cm	※ASTM D257	
13	熔点	327 ± 10	℃	ASTM D792	
14	耐热温度	255 ± 5	℃	※—	
15	导热系数	1.8~2.1	10E6W/(M℃)	※ASTM C177	
16	动摩擦系数	0.1	—	0.7MPa/minSTEEL	

批号：11C221204119

检验人员：



深圳健海通天线技术有限公司

9.产品包装作业规范(Operating specification for product packaging)

包装品名：TQX-WIFI6DD4-JHT		包装料号：2106-WIFI6D41-0299		包装版本：TEST：A	
包材明细（Package details）				包装产品图示（Graphic picture of packaging products）	
编号（number）	品名（name of a part）	规格（specifications）	用量（Dosage）		
1	产品封口袋（PE bag）	205*40mm	1/2		
2	出货封口袋（PE bag）	330*230mm	1/50		
3	出货纸箱（carton ）	44*30*39cm	1/1000-1200		
作业步骤（Job step ）				注意事项（matters need attention）	
1. 准备所需包材放于有利作业之位置。 2. 按照产品包装作业规范，用纸箱/PE袋，包装。2pcs封口袋入大袋50PCS/包。 3. 每箱放20-24包，共1000-1200PCS，装满箱后，填充物用透明胶带封箱。 1.Prepare the required packing materials in the advantageous operation position. 2.Package in carton / PE bags according to product packaging operation specifications. 2 pcs sealing pocket into large bag 50 PCS / pack. 3. Put 20-24 packets in each box, totaling 1000-1200 PCS. After filling the box, the filling material is sealed with transparent tape.				1. 作业员须带手套操作。 2. 注意装箱数量，不可多装，少装。尾数必须注明。 3. 纸箱不可堆放过高。以防重压变形。 1.The operator must wear gloves for operation. 2.Pay attention to the number of packing, not more, less. The mantissa must be indicated. 3.Carton should not be stacked too high. To prevent heavy pressure deformation.	
图示说明备注					
检验后 2pcs 装一个封口袋贴条码 (After Inspection, 2 pcs)		25 对入一个封口袋装 50pcs 贴标签 (25 pairs into a sealed bag 50)		24 包 50pcs 入出货箱 1200pcs/箱贴出货外箱标签 (24 pack 50 pcs in and out box 1200 pcs / box with shipping box label)	
				 	
审 核		制 作		日 期	
DS		LSY		2023. 10. 10	