

以下为认签页：

The following is the signature page:

供方承认签字

The supplier acknowledges the signature

责任人/日期 Responsible person / date		IQC/日期 IQC/ date	审核/日期 Review / Date	核准/日期 Approval / Date
MD				
RF				

需方承认签字（认签后请寄回）：

The Demander acknowledges the signature (please send it back after the confirmation):

需方判定结果： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 The demander the result: <input type="checkbox"/> qualified <input type="checkbox"/> unqualified			
开发设计工程师/日期 Development & Design Engineer / Date	SQE 工程师/日期 SQE Engineer / Date	采购负责人/日期 Purchasing Leader / Date	开发部经理批准/日期 Development Manager approval / date

1.概述 OVERVIEW	4
1.1 适用范围 SCOPE OF APPLICATION	4
1.2 项目基础信息 BASIC INFORMATION OF THE PROJECT	4
2.技术指标要求 TECHNICAL INDEX REQUIREMENTS	5
2.1 测试项目及设备介绍 INTRODUCTION OF THE TEST ITEMS AND THE EQUIPMENT	5
2.2 有源报告 ACTIVE REPORTING	5
2.2.1 测试说明 TEST SPECIFICATION	5
2.2.2 BT 无源参数 BT PASSIVE PARAMETER	6
2.2.3 天线无源参数 ANTENNA PASSIVE PARAMETER	6
2.2.4 主板匹配 MOTHERBOARD MATCHING	7
2.3.5 环境处理 ENVIRONMENTAL TREATMENT	8
3.结构图纸 STRUCTURAL DRAWINGS	9
4.物料清单 BOM BILL OF MATERIAL BOM	10
5. 包装示意图 SCHEMATIC DIAGRAM OF PACKAGING	11

1.概述 Overview

1.1 适用范围 scope of application

本要求规定了 R19 产品的天线技术要求和物料需求规范。

This requirement specifies the antenna technical requirements and material requirements specifications for R19 products.

本要求适用于 R19 产品的天线选型、测试和验收。

This requirement is applicable to the antenna selection, testing and acceptance of R19 products.

1.2 项目基础信息 Basic information of the project

天线名称： Antenna name:	<u>R19</u>
天线频段： Antenna band:	BT:2.4GHz-2.5HGz
天线材质： Antenna material:	Electrolytic copper + gold plating + coaxial welding

2.技术指标要求 Technical index requirements

2.1 测试项目及设备介绍 Introduction of the test items and the equipment

清单 inventory	测试项目 test item	设备 equipment
有源测试 Active test	TRP,TIS	综合测试仪、微波暗室 Integrated tester, microwave darkroom

2.2 有源报告 Active Reporting

2.2.1 测试说明 test specification

测试工具：Agilent8960综测仪、R&SCMW500、全电波远场ETS暗室，高精度定位系统及其控制器和带自动测试程序的电脑

测试环境：温度 $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $50\% \pm 15\%$

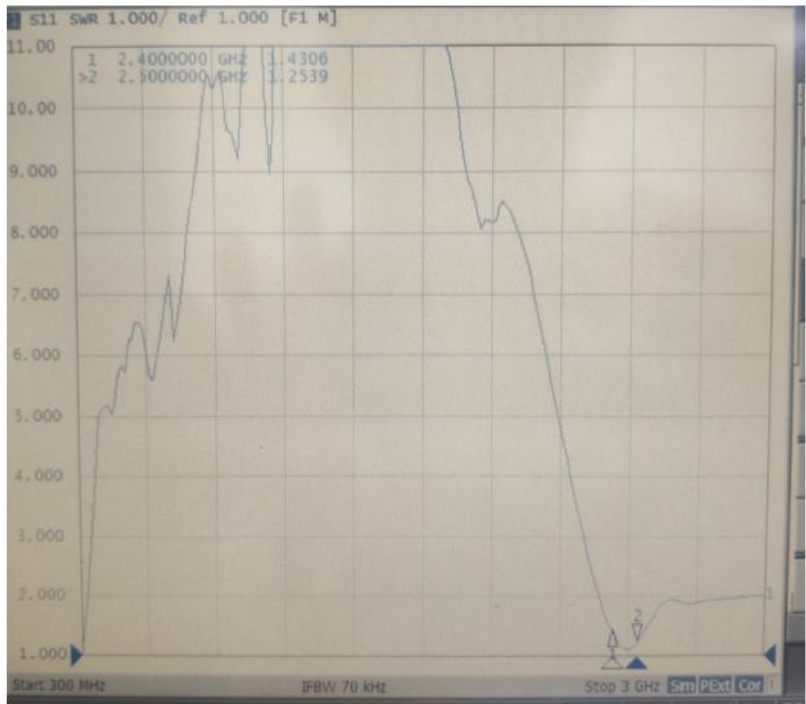
测试方法：DUT以H面放于转台中心位置固定，与喇叭天线中心位置在同一个水平线上。

定位系统使 DUT 在整个球面进行旋转，满足高精度的三维定位。各射频仪器、转台控制器与带自动测试软件的 PC 通过 GPIB 接口进行通信

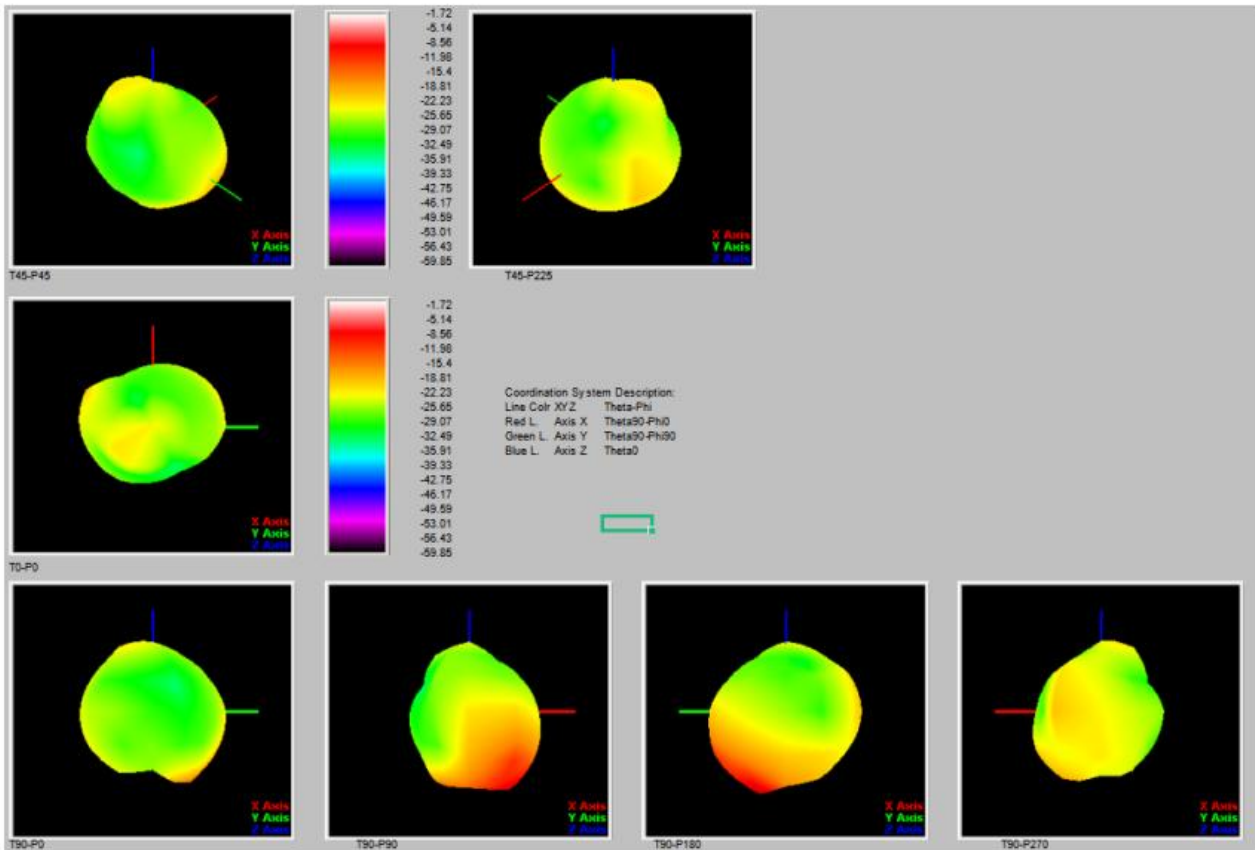
Test tools: Agilent8960 instrument, R & SCMW500, full wave far field ETS dark room, high precision positioning system and its controller and computer with automatic test program Test environment: temperature $22^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$, humidity $50\% \pm 15\%$ Test method: The DUT is fixed in the center of the turntable with the H plane, on the same horizontal line as the center of the horn antenna. The positioning system enables the DUT to rotate in the whole sphere to satisfy the high-precision 3 D positioning. Each RF instrument and turntable controller communicate with the PC with automatic test software through the GPIB interface

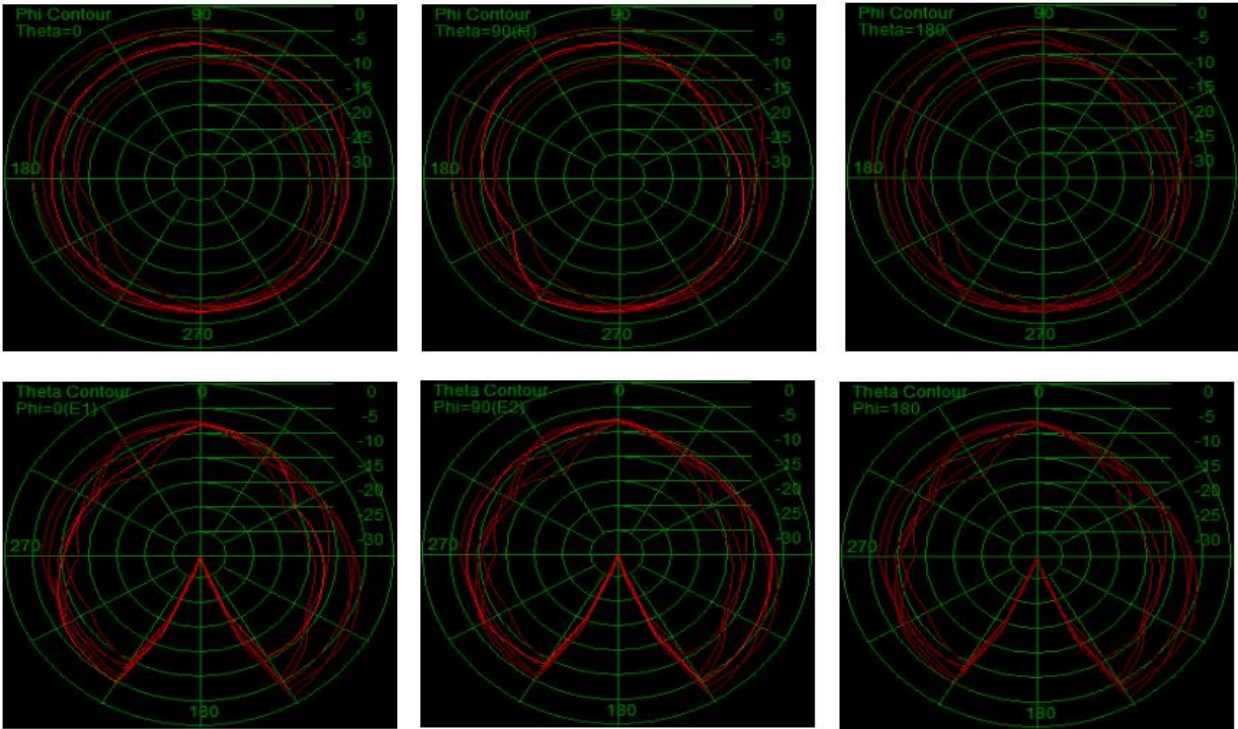
2.2.2 BT 无源参数 BT passive parameter

Passive Test		
BT		
Freq (MHz)	Effi (%)	Gain (dBi)
2400.0	10.2%	-2.08
2410.0	10.4%	-2.01
2420.0	10.8%	-1.95
2430.0	11.0%	-1.89
2440.0	11.3%	-1.84
2450.0	11.7%	-1.80
2460.0	12.0%	-1.76
2470.0	11.6%	-1.81
2480.0	11.4%	-1.83
2490.0	11.1%	-1.88
2500.0	10.9%	-1.92

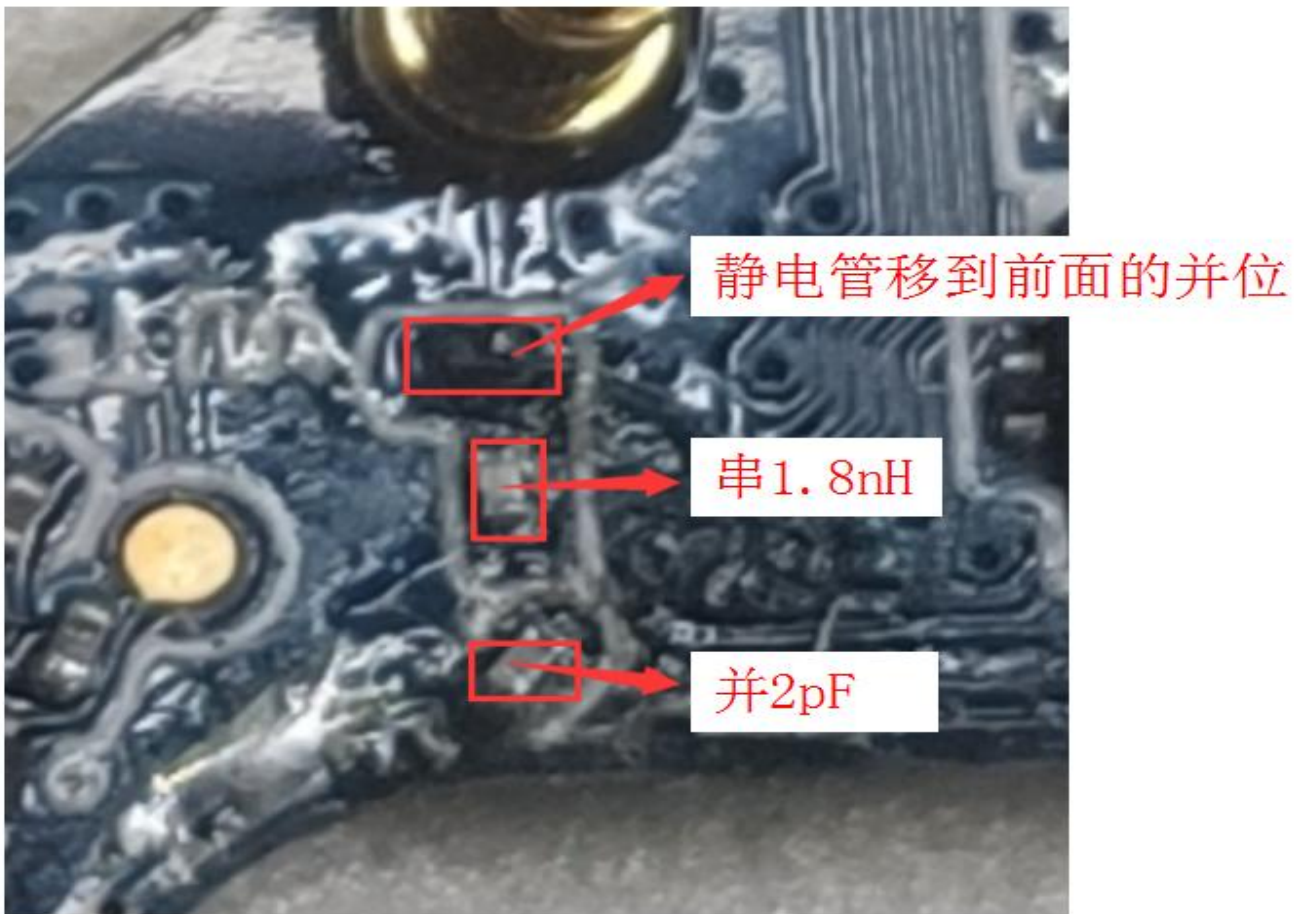


2.2.3 天线无源参数 Antenna passive parameter

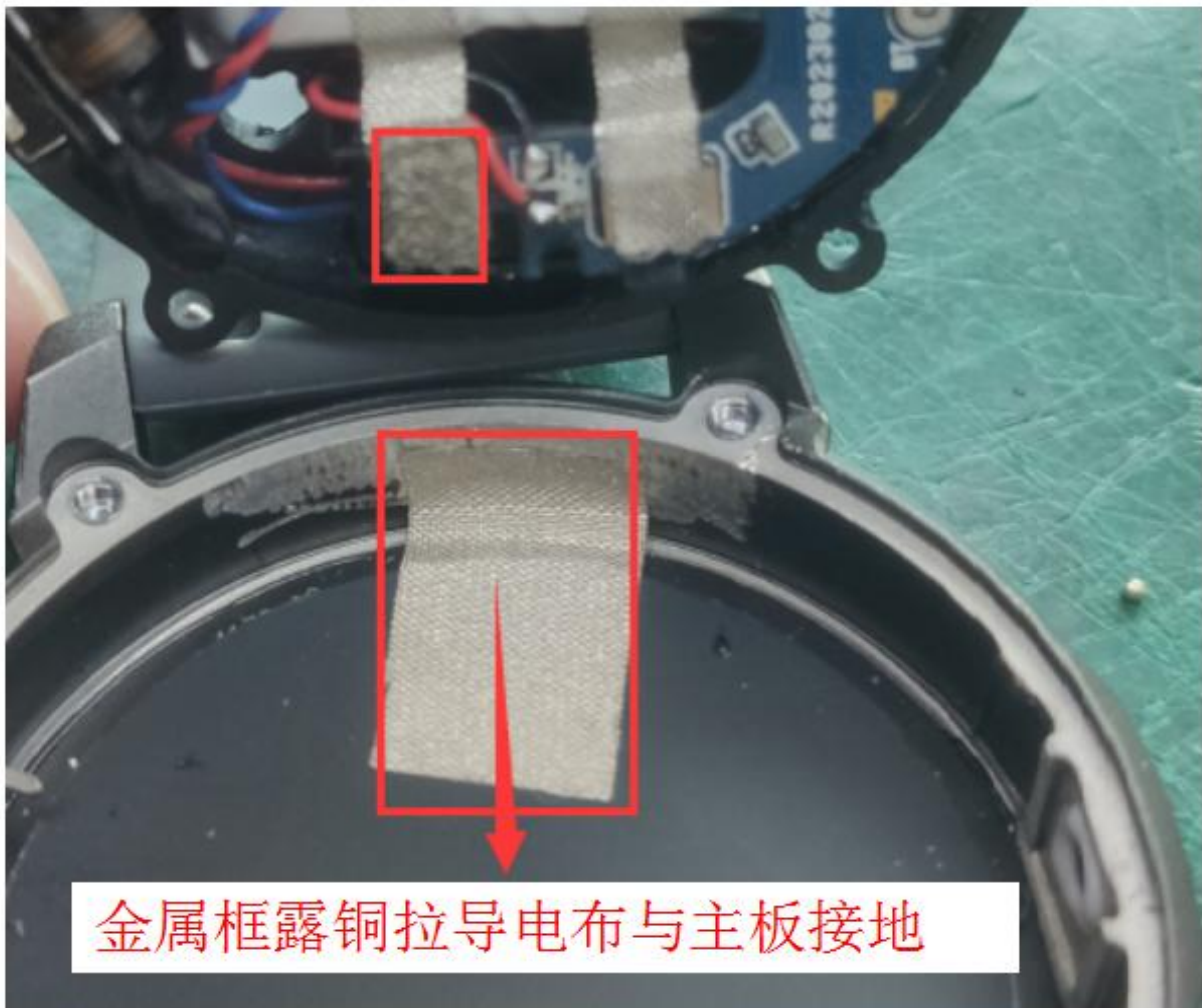
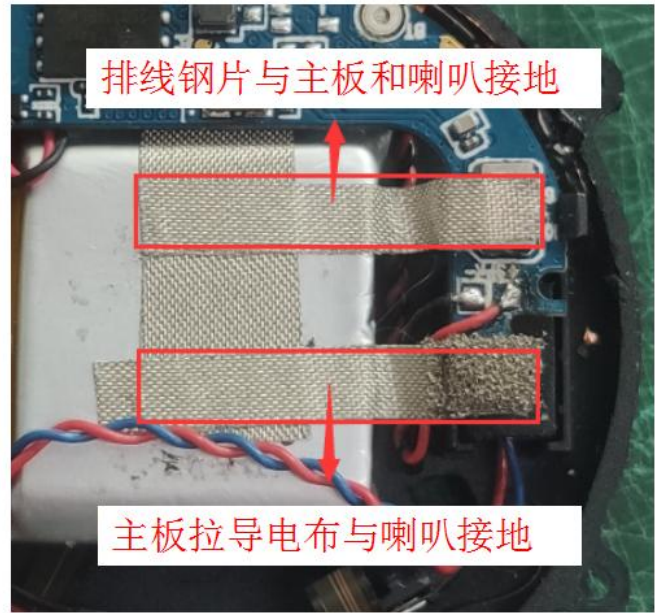
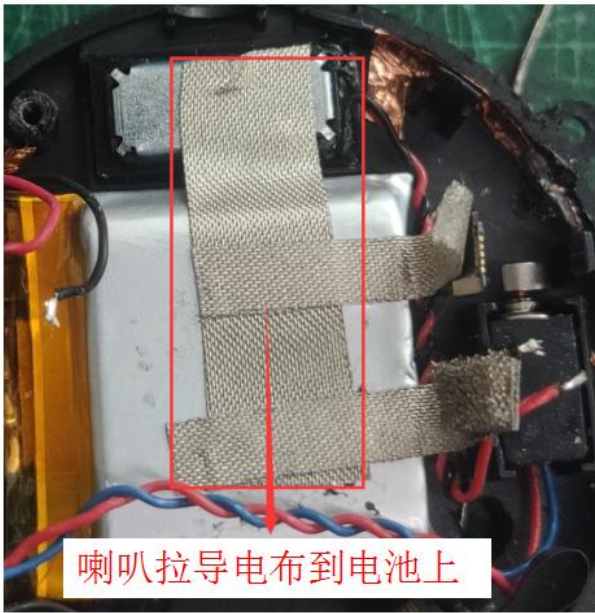




2.2.4 主板匹配 Motherboard matching



2.3.5 环境处理 Environmental treatment



3.结构图纸 structural drawings

A	B	C	D	1	2	3	4
A	B	C	D	5	6	7	8

技术要求:		P1基材: 1.0mm 电铸铜: 0.5oz (ED) 双面胶: 3M-467 电镀: 3.8um 镀金: 0.0125um 表面油墨颜色: 亚光黑色 其它要求 印刷字体颜色: 亮黑 印刷字体高度: 按照纸要求	
3.表面油墨要求:			
4.可靠性要求:		1. 可弯折测试, 弯折角度为90度, 弯折次数为100次, 弯折后外观无异常。 2. 正反面油墨, 油墨表面要求不打字开裂, 不可划伤等。	
5.公差要求:		1. 外形公差 ±0.20; 2. 铜箔线路公差 ±0.05; 3. 铜箔到外形的位置 ±0.15; 4. 孔对孔位置公差 ±0.15; 孔到外形位置公差 ±0.15; 5. 金手指尺寸公差 ±0.30; 6. 其它未标注尺寸参照2D图纸。	
6.重点管控尺寸:		标注字体的尺寸标注为英寸, 其它全部为毫米	
7.环保要求:		零部件符合RoHS2.0/REACH/DFP环保要求	
8.包装要求:		用PE袋包装, 每袋数量100PCS, 包装袋外有标识	

日期	修改内容	版本	修订				

深圳市昱晟通讯设备有限公司 Shenzhen Yu Sheng Communication Equipment Co., Ltd.							
位置	外观处理	材料	品名	机种	日期	设计	审核
∠	模面处理	0.04	BT天线	413012	20230426	XMH	XMH
0.02	模面处理	0.02	电铸铜 (半对半)	413012-1A-01		CKH	CKH
0.02	模面处理	0.02	电铸铜 (半对半)	413012-1A-01		CKH	CKH
0.02	模面处理	0.02	电铸铜 (半对半)	413012-1A-01		CKH	CKH

4.物料清单 BOM Bill Of Material BOM

深圳市昱晟通讯设备有限公司

YUSHENG COMMUNICATION TECHNOLOGY CO.,LTD.

413012(R19)-BOM 表

Edition/版本: R:A client/机种:413 Model/项目: R19 date/日期: 20230605

Item	Part No 项次	Name 名称	Types of 类型	version n 版本	specification 规格	Material quality 材质	colour 颜色	Craft 表面 处理	unit 单位	Quantity 数量
1	413012-I A	BT 天线 BT antenna	Z	R:A	16.38*6.46*0.12mm	电解铜 1 对半 Electrolyzed copper 1 half	黑色 black (colour); blackness	镀金 gold-plating	PCS	1
1.1	413012-I A-01	BT 天线-FPC BT antenna-FPC	B	R:A	16.38*6.46*0.12mm	电解铜 1 对半 Electrolyzed copper 1 half	黑色 black (colour);	镀金 nickelage; nickeling	PCS	1

以上部件满足 ROHS2.0 HF 到达 GP 的环境要求

The above parts meet the environmental requirements of ROHS2.0 HF Reach GP

类型: W.外包 B. 半成品 Z.成品 C. 客户的供应

Type: W. Outsourcing B. Semi-finished products Z. Finished products C. Customer supply

确认 Confirmation:

审核 Review:

制作 Production: XMH

5. 包装示意图 Schematic diagram of packaging

包装方式图 Packing pattern drawing																			
产品名称 Product name	FPC 天线 FPC antenna																		
料号 Material number	413012																		
装箱明细 Packing details	纸箱尺寸 1 Carton Size 1: 270*260*200MM 纸箱尺寸 2 Carton Size 2: 260*200*200MM 纸箱尺寸 3 Carton Size 3: 根据订单数量/体积而定 Subject to order quantity/volume																		
	纸箱方式 Packing method 按订单数量包装 Packing as per order quantity																		
	纸箱总数 Total number of cases 按订单数量包装 Packing as per order quantity																		
标签要求 Label requirement	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>标签尺寸 Label Size 1: 通用 100*100mm Universal 100*100mm</p> <p>标签尺寸 2 Label Size 2: 根据客户要求 According to customer requirements</p> </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">深圳市昱晟通讯设备有限公司</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">SHENZHEN YUSHENG COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD</td> </tr> <tr> <td>Customer name 客户名称</td> <td style="text-align: center;">*****</td> </tr> <tr> <td>Order reference 订单编号</td> <td style="text-align: center;">*****</td> </tr> <tr> <td>Project name 项目名称</td> <td style="text-align: center;">*****</td> </tr> <tr> <td>Material code 物料编码</td> <td style="text-align: center;">*****</td> </tr> <tr> <td>Quantity 出货数量</td> <td style="text-align: center;">****PCS</td> </tr> <tr> <td>Date 出货日期</td> <td style="text-align: center;">*****</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;">Address: 407-411, Floor 4, Building 2, Yuntai Chuanggu Park, southeast of the intersection of Guangming Avenue and Dongchang Road, Guangming District, Shenzhen</td> </tr> </table> </div> </div>	深圳市昱晟通讯设备有限公司		SHENZHEN YUSHENG COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD		Customer name 客户名称	*****	Order reference 订单编号	*****	Project name 项目名称	*****	Material code 物料编码	*****	Quantity 出货数量	****PCS	Date 出货日期	*****	Address: 407-411, Floor 4, Building 2, Yuntai Chuanggu Park, southeast of the intersection of Guangming Avenue and Dongchang Road, Guangming District, Shenzhen	
深圳市昱晟通讯设备有限公司																			
SHENZHEN YUSHENG COMMUNICATION EQUIPMENT CO., LTD																			
Customer name 客户名称	*****																		
Order reference 订单编号	*****																		
Project name 项目名称	*****																		
Material code 物料编码	*****																		
Quantity 出货数量	****PCS																		
Date 出货日期	*****																		
Address: 407-411, Floor 4, Building 2, Yuntai Chuanggu Park, southeast of the intersection of Guangming Avenue and Dongchang Road, Guangming District, Shenzhen																			
注意事项 Matters needing attention																			
1. 因订单数量限制，每款物料的装箱方式根据订单总数量或者实物体积选择箱子大小 Due to the quantity limitation of the order, the packing method of each item shall be based on the total quantity of the order or the physical volume																			
2. 保存温度：常温 Storage temperature: normal temperature																			
3. 保存条件：贮藏在阴凉干燥处 Storage condition: Store in a cool and dry place																			



THOT