

# 产品规格承认书

## 移动通信终端天线 产品设计与制造

产品名称： 10.1 寸云相框

PRODUCT NAME

客户名称： 博时特

CUSTOMER NAME

客户料号：

MATERIAL CODE

景松料号： 023-047-1A



|           |                 |       |     |     |
|-----------|-----------------|-------|-----|-----|
| 客户        | 深圳市景松科技有限公司     |       |     |     |
| 客户确认      | 品 质             | 研 发 部 | 结 构 | 核 准 |
|           |                 |       |     |     |
| 日期： 年 月 日 | 日期： 2024年07月01日 |       |     |     |

深圳市景松科技有限公司

Shenzhen JINGSONG Technology Co., LTD

地址：龙华区大浪街道华宁路 118 号伟杰科技园 1 栋 3 楼

电话：23744434 传真：23744434

深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 1. 目的

对于深圳市景松科技有限公司出品的移动通信终端天线产品规格、测试方法进行规范，避免因测试条件，方法的不同引起误差。

## 2. 产品类别和产品型号概述

### 2.1 产品型号概述

这份报告主要概述的是 10.1寸云相框 项目所设计的天线的电气结果。此天线设计频段为：2.4G/ WIFI 段。

## 3. 基本参数和实验设备说明

### 3.1 基本参数

| 产品电气性能指标 |                                |
|----------|--------------------------------|
| 工作频率范围   | 2400-2480MHz                   |
| 驻波比      | 2400-2480 MHz: < 1.5           |
| 天线增益     | 2400-2480 MHz: 1.5dBi ± 0.5dBi |
| 辐射效率     | 2400-2480 MHz: > 50%           |
| 阻抗       | 50 ohm                         |
| 产品材料说明   |                                |
| FPC      | 同轴线                            |
| 产品环境说明   |                                |
| 工作温度     | - 30°C ~ + 85 °C               |
| 储藏温度     | - 30°C ~ + 85 °C               |

### 3.2 实验设备说明

| List                          | Testing project                                   | Equipment   |
|-------------------------------|---|---|
| 1. S Parameters               | 1. Return loss<br>2. VSWR at                      | Network analyzer: Agilent 8753ES                                  |
| 2. Coupling power test        | 1. Transmission power<br>2. Receiving sensitivity | Comprehensive tester: Agilent 8960 E5515C                         |
| 3. Radiation pattern and gain | 1. Radiation pattern<br>2. Antenna gain           | 1. Darkroom: 7x4x3 m (3D)<br>2. Network analyzer : Agilent 8753ES |

深圳市景松科技有限公司

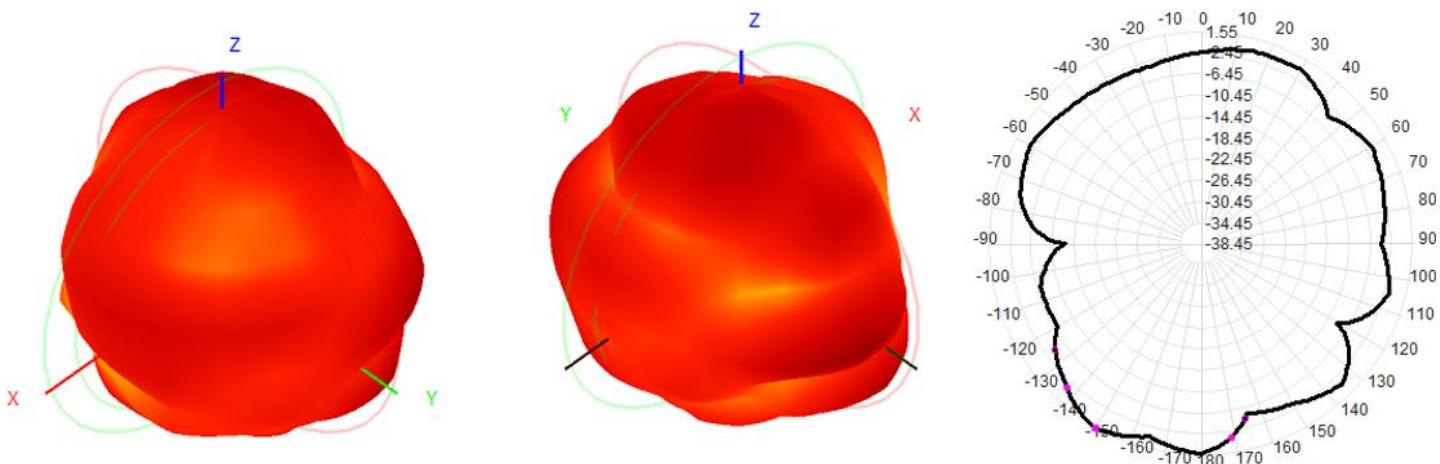
|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 4. 天线测试数据

### 4.1 WiFi: 2.4G 效率/增益

| WIFI 测试数据: |                |            |
|------------|----------------|------------|
| WIFI 2.4G  |                |            |
| Freq(MHz)  | Efficiency (%) | Gain (dBi) |
| 2400       | 45.6           | 1.53       |
| 2410       | 45.6           | 1.56       |
| 2420       | 44.5           | 1.46       |
| 2430       | 46.8           | 1.57       |
| 2440       | 45.3           | 1.43       |
| 2450       | 44.1           | 1.45       |
| 2460       | 46.2           | 1.57       |
| 2470       | 45.8           | 1.51       |
| 2480       | 45.6           | 1.53       |

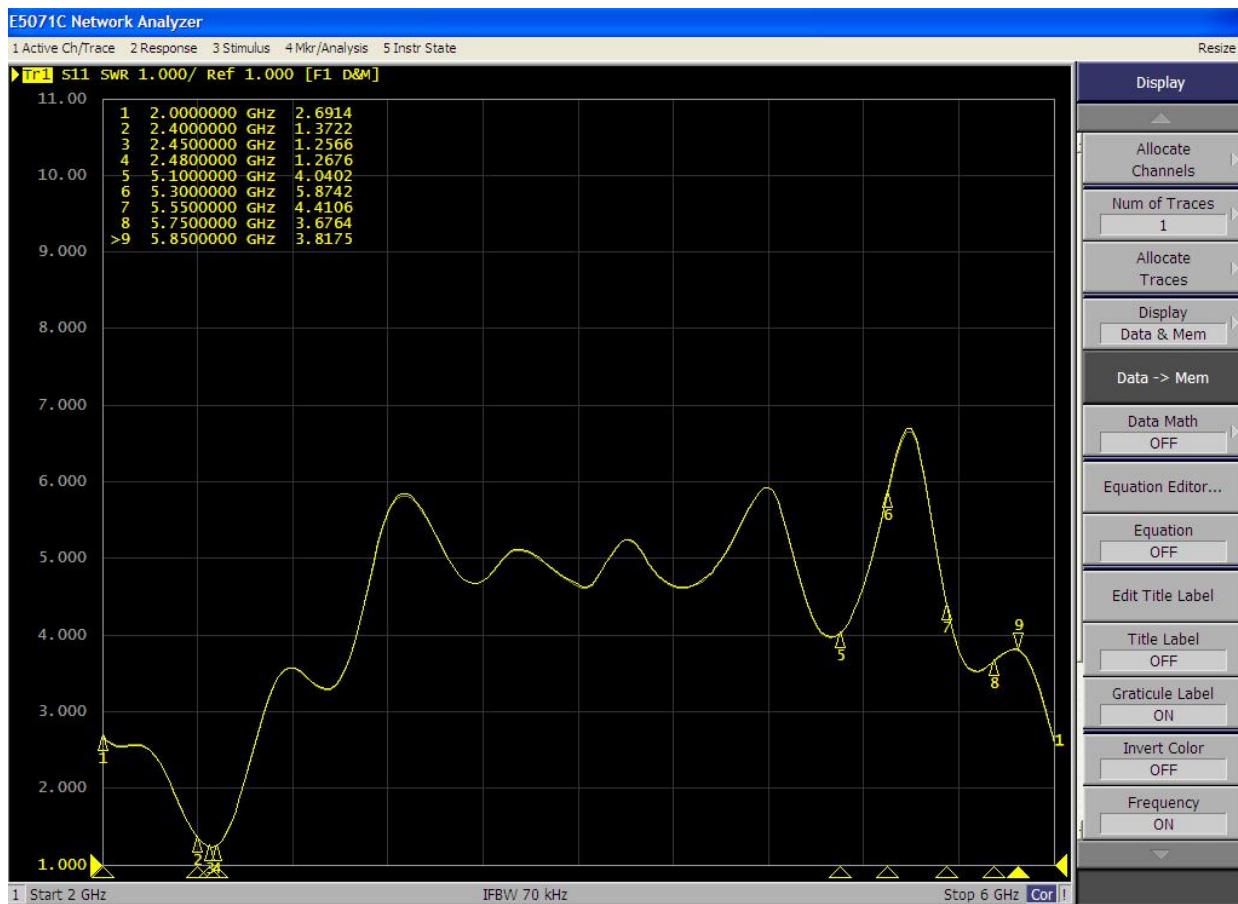
### 5.1 天线 2.4G 苹果图



深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 6.1 驻波比



## 7.1 装配图



深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 8.1 有源数据

| 天线测试报告            | 802. 11B Antenna Performance Table |        |        | 802. 11G Antenna Performance Table |        |        |
|-------------------|------------------------------------|--------|--------|------------------------------------|--------|--------|
|                   | Channel                            | CH 1   | CH 6   | CH11                               | CH 1   | CH 6   |
| Max Power (dBm)   | 17. 3                              | 17. 5  | 17. 2  | 16. 5                              | 17. 2  | 16. 4  |
| TRP(dBm)          | 14. 5                              | 14. 3  | 14. 8  | 13. 6                              | 14. 5  | 13. 8  |
| Sensitivity (dBm) | -86. 9                             | -86. 2 | -86. 4 | -75. 2                             | -72. 8 | -75. 4 |
| TIS(dBm)          | -83. 6                             | -83. 5 | -83. 4 | -72. 3                             | -72. 8 | -72. 1 |

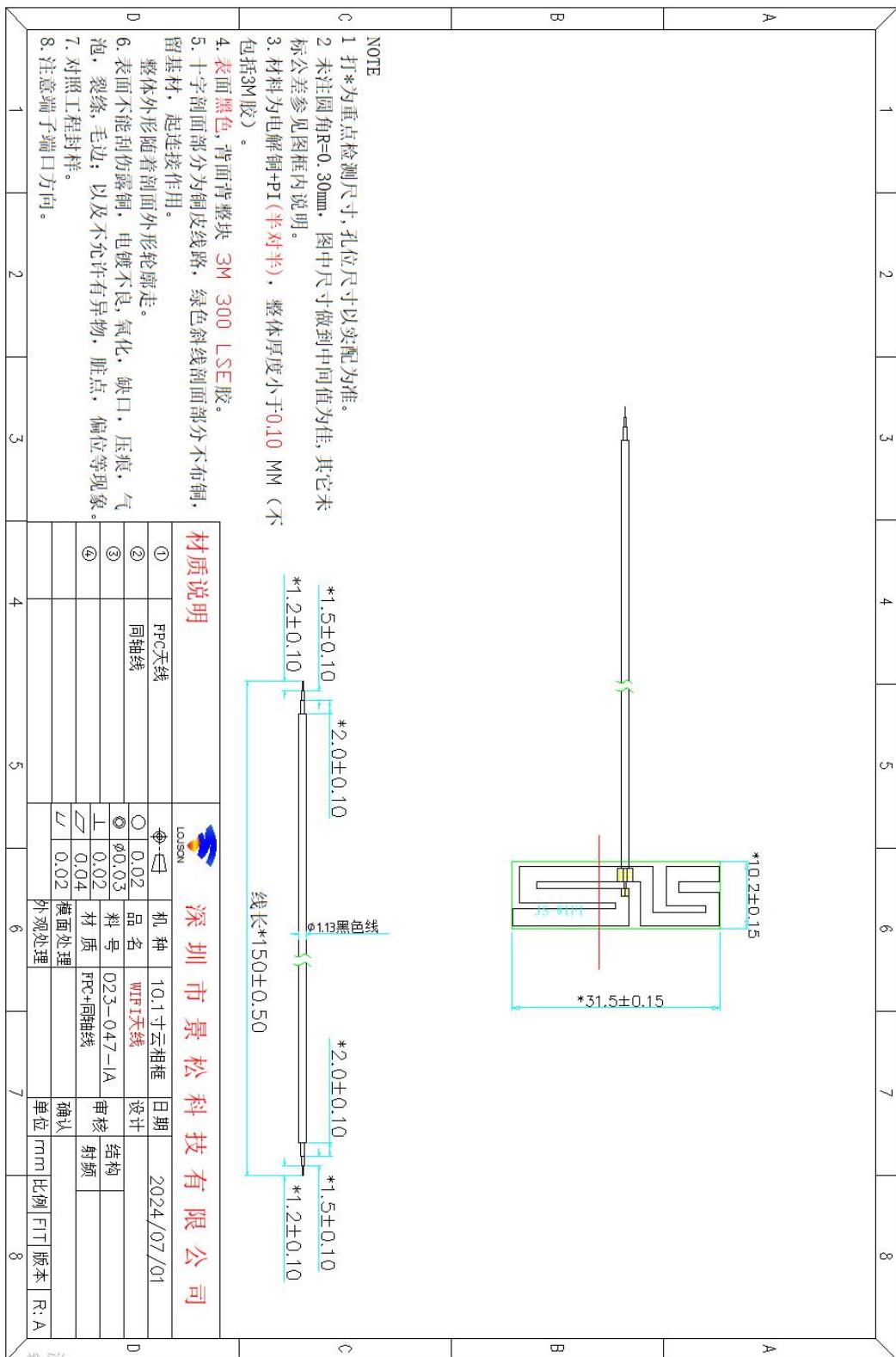
  

| 天线测试报告            | 802. 11N Antenna Performance Table |        |        |
|-------------------|------------------------------------|--------|--------|
|                   | Channel                            | CH1    | CH6    |
| Max Power (dBm)   | 15. 3                              | 14. 8  | 15. 2  |
| TRP(dBm)          | 12. 6                              | 11. 4  | 12. 8  |
| Sensitivity (dBm) | -70. 3                             | -70. 4 | -70. 8 |
| TIS(dBm)          | -67. 3                             | -67. 1 | -67. 5 |

深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 9.1 产品 2D 结构图和备注说明



深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 10.1 Environmental Characteristic

| Test Item           | Test description   |
|---------------------|--|
| 1. Low Temperature  | Temp.: -20 °C<br>Time: 24 hours  |
| 2. High Temperature | Temp.: 80°C<br>Time: 24 hours  |
| 3. Salt Fog         | 5±0.1% Nad salt fog<br>PH Value: 6.5-7.2<br>Temp: 35±1°C<br>Time: 24 hours |

深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 11.1 可靠性测试报告 Characteristics and Reliability Test

| Test Items 測試項目 |                                       | Test Condition and Procedure 測試方法  | Requirements 要求 | Result 結果   |
|-----------------|---------------------------------------|--|-----------------|---|
| C1              | V.S.W.R.<br>電壓駐波比                     | Set DUT on Network Analyzer; make individual calibration to test 設置網路分析儀參數進行測試   |                 | Directive specification 符合待測物規範   |
| C3              | Antenna Gain 天線增益                     | Set DUT on Antenna Chamber; make individual calibration to test 設置天線暗室參數進行測試   |                 | Directive specification 符合待測物規範   |
| M1              | Vibration 震動                          | GB / T2423.48-2008 Amplitude: 0.03 inch (1.5mm); Freq: 20 to 80 to 20 Hz 3 directions; 2 hours for each direction 振幅 1.5mm; 頻率 20~80~20Hz; 3 個方向各 2H |                 | 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 無明顯外觀不良 ;頻率偏移≤ 5%                                 |
| M4              | Pull Test 拉力                          | Holding with individual specification; force applied to axis of Connector .單獨定義產品端子拉力  |                 | 1. Directive specification 2. Frequency Tol. ≤5% 符合待測物規範 ;頻率偏移≤ 5%                          |
| M5              | Magnetic force 磁力                     | The separate definition of retention product magnetic surface magnets and adsorption on the iron 單獨定義產品磁鐵表面磁力及吸附鐵板上 保持力                              |                 | 1. Directive specification 2. Frequency Tol. ≤ 5% 符合待測物規範 ;頻率偏移≤ 5%                         |
| M6              | Sway test 搖擺測試                        | Holding with individual specification; the swing joint and wire, wire and plastic body test. 單獨定義接頭與線材、線材與塑膠本體的搖擺測試 .                                |                 | 1. Directive specification 2. Frequency Tol. ≤ 5% 符合待測物規範 ;頻率偏移≤ 5%                         |
| M7              | Dimension 尺寸                          | Inspection of dimension, color, material, package, surface process. 檢查尺寸 ,顏色,材料,包裝,表面處理  |                 | Directive specification 符合待測物規範   |
| E2              | Salt Spray 鹽霧                         | GB / T 2423.17-2008 Temp: 35°C; RH: ≥ 95%; NaCl solution: ≥ 5%; Time: 24H 溫度 35°C; 濕度≥95%;鹽水濃度≥5% ; 測試 24H   |                 | 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 無明顯外觀不良 ;頻率偏移≤ 5%                                 |
| E3              | Temperature and Humidity Chamber 恒溫恒濕 | GB / T 2423.3-2006 Temp: 80°C / 12 H; -40°C / 12H RH: ≥ 90%; Time: 24H 溫度 80°C 測試 12H 轉-40°C 測試 12H; 濕度 ≥ 90% ; 時間 24H                               |                 | After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5% 恢復 2H 后,無明顯外觀不良 ; 頻率偏移≤ 5% |
| E4              | Thermal Shock 冷熱衝擊                    | GB / T 2423.22 - 2008 - 40°C (30 minutes) to + 80° C (30 minutes); Cycles: 24  |                 | After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol. ≤5%                            |

深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |

## 产品包装规范 Code for product packaging

产品名称/规格

### 一、标签要求

| 客户名称  | **** |       |     |
|-------|------|-------|-----|
| 供应商名称 | ***  | 采购订单号 | *** |
| 物料编号  | ***  | 物料名称  | *** |
| 物料规格  | ***  | 数量    | *** |
| 生产日期  | ***  | 检验员   | *** |

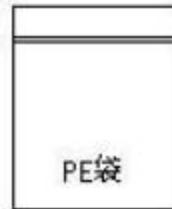
| 物料标签  |     |       |     |
|-------|-----|-------|-----|
| 供应商   | *** |       |     |
| 项目名:  | *** |       |     |
| 物料编码: | *** |       |     |
| 物料规格  | *** |       |     |
| 送货日期: | *** | 送货数量: | *** |

### 二、装箱要求

作业说明:

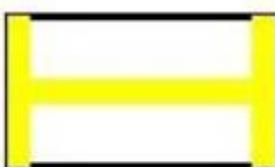
#### 1. 内包装:

产品 200 PCS 一小袋

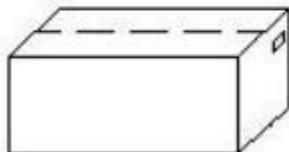


#### 2. 外包装:

根据实际数量定数量/箱



纸箱



注意事项:

- 是否要增设隔板、珍珠棉;
- 标签的贴附, 如 ROHS 等;

深圳市景松科技有限公司

|      |     |       |      |          |
|------|-----|-------|------|----------|
| 拟定   | 吴锡春 | 产品规格书 | 版本   | A        |
| 发文部门 | 研发部 |       | 发行日期 | 18.05.04 |