

深圳市凯普深通讯科技有限公司

样品承认书

客户名称: 志泽
项目名称: CM520
样品名称: BT天线
规格/颜色: 黑色
签样日期: 2023-07-20

| | | | | |
|------|-------------------|----|----|----|
| 供方确认 | 制作 | 研发 | 结构 | 品质 |
| | 刘晓梦 2023.07.20 | | | |

| | | | | |
|------|----|----|----|----|
| 客户确认 | 项目 | 外观 | 结构 | 品质 |
| | | | | |

| | |
|----|--|
| 结论 | <input type="checkbox"/> 批量使用 MP <input type="checkbox"/> 限量使用 () K |
|----|--|

ROHS

供方名称: 深圳市凯普深通讯科技有限公司

供方地址: 深圳市龙华新区龙观大道440号龙城工业区御龙办公楼2楼

电话: 0755-29351613

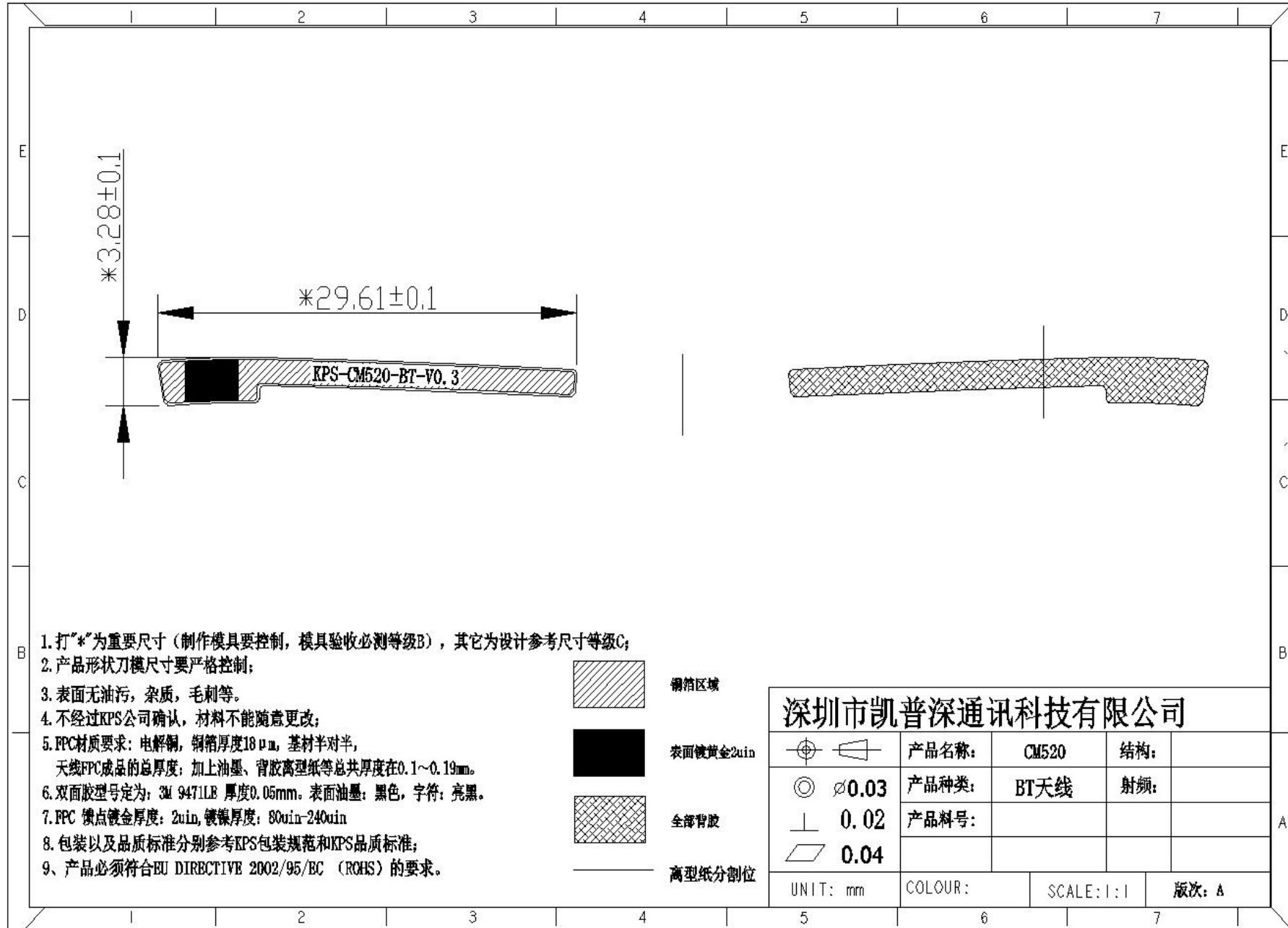
传真: 0755-29351510

E-mail: szkpstx@szkpstx.com

目 录

- 1、 封面
- 2、 目录
- 3、 ICD 图 (BT天线)
- 4、 天线数据
- 5、 全尺寸测量报告
- 6、 盐雾测试报告
- 7、 高低温测试
- 8、 包装方式

3.1: 天线ICD图




4.1 天线性能

4.1-1 规格标准

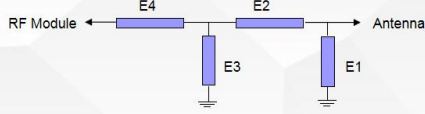
主天线 工作频段在2402M-2480M 产生谐振。

4.1-2 天线的匹配电路.

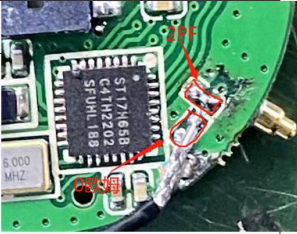
GSM: 匹配电路如下:



天线匹配电路



| | Element | Value |
|-----|----------|-------|
| 主天线 | E1(0402) | 2PF |
| | E2(0402) | 0欧姆 |
| | E3(0402) | |



4.2 驻波比 (VSWR) 测试

4.2-1 测试的设置

驻波比 (VSWR) 测试装置依次连接为: E571B网络分析仪→50欧姆的同轴线Cable→150mm长的铜管→测试治具。

测试治具的处理: 从手机PCB上天线50欧姆测试点处用一根硬质电缆引出SMA-J接头与套有扼流圈的铜管连接, 再依次连接其他装置。

4.2-2 电压驻波比测试:

下表 所示为: BT天线 工作频段边缘频点的驻波比值:

| Fre (MHZ) | 2400 | 2450 | 2480 | |
|-----------|------|------|------|--|
| VSWR | 1.6 | 1.5 | 2.5 | |

4.2-3 无源测试结果

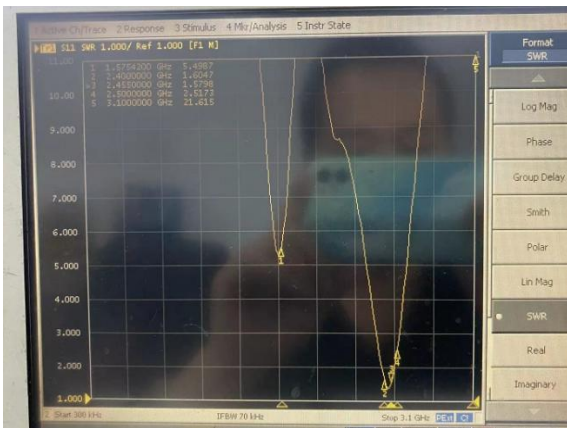


图1: BT驻波比曲线图

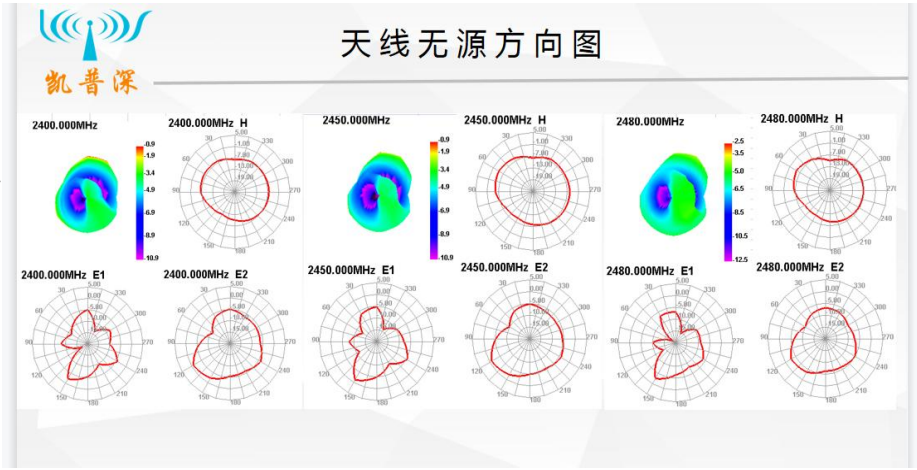
4.2-4 整机有源测试数据:

主天线测试数据:

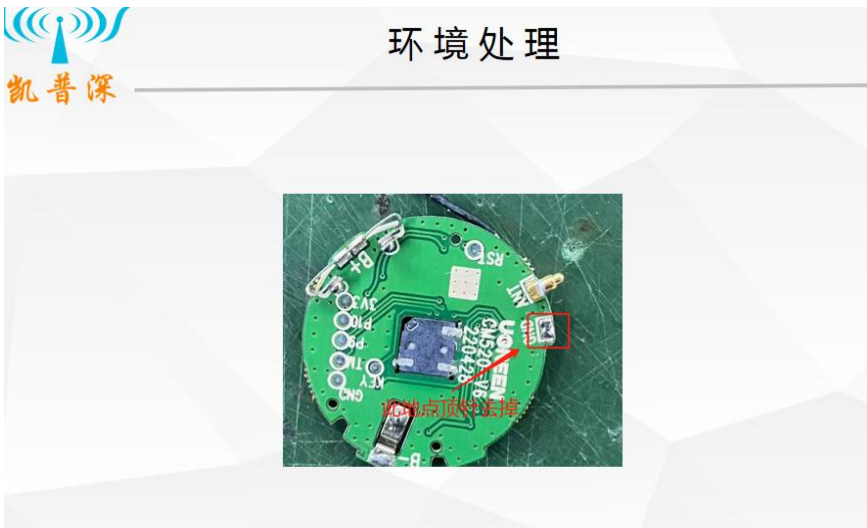
无源效率

天线无源效率

| Passive Test For BT | | | |
|---------------------|----------|-----------|------------|
| Freq (MHz) | Effi (%) | Effi (dB) | Gain (dBi) |
| 2400 | 23.52 | -6.29 | -0.92 |
| 2410 | 21.39 | -6.7 | -1.44 |
| 2420 | 22.42 | -6.49 | -1.11 |
| 2430 | 23.66 | -6.26 | -0.88 |
| 2440 | 19.55 | -7.09 | -1.29 |
| 2450 | 19.18 | -7.17 | -1.26 |
| 2460 | 22.98 | -6.39 | -1.48 |
| 2470 | 20.06 | -6.98 | -2.14 |
| 2480 | 18.88 | -7.24 | -2.47 |
| 2490 | 18.94 | -7.23 | -2.4 |
| 2500 | 17.98 | -7.45 | -2.7 |



4.3 整机天线环境处理:



全尺寸测量报告

| NO. | 客户 | 志泽科技 | | 项目名称 | | CM520 | | | | | | | 材 料 | 电解铜 |
|-----|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------------|
| | 供应商 | 凯普深 | | 测量工具 | | 二次元 | | 测量单位 | | MM | | | 测量日期 | 2023/5/18 |
| | 尺寸 | 上限 | + TOL. | - TOL. | 下限 | 实测1 | 实测2 | 实测3 | 实测4 | 实测5 | 实测6 | 实测7 | UPPER ≤ 100% | LOWER ≤ 100% |
| 1 | 29.61 | 29.71 | 0.10 | 0.10 | 29.51 | 29.63 | 29.60 | 29.60 | 29.59 | 29.63 | 29.63 | 29.62 | 20% | 20% |
| 2 | 3.28 | 3.38 | 0.10 | 0.10 | 3.18 | 3.29 | 3.26 | 3.26 | 3.30 | 3.30 | 3.26 | 3.29 | 20% | 20% |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | |

制表：陈健

审核：巫星拓

此文件中所包含的一切信息版权归深圳市凯普深通讯科技有限公司所有，在未得到深圳市凯普深通讯科技有限公司的书面许可下，请勿散播给任何第三方。

盐雾测试报告

日期：2023 年 05月 18日

| | | | |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------|
| 项目 | CM520-FPC天线 | 客户名称 | 志泽科技 |
| 供应商 | 深圳市凯普深通讯科技有限公司 | 国家测试标准 | GB/T 2423.2-2008 |
| 试样情况 | 试样数量：5PCS | | |
| | 基材：单面半对半有胶电解铜 | 镀层：镀金 $\geq 1\mu$ | |
| 试验时间 | 共计 24 H | | |
| 试验类型： | <input checked="" type="checkbox"/> NSS | <input type="checkbox"/> ASS | <input type="checkbox"/> CASS |
| 试验条件 | 盐溶液：5% | PH:7.0 | |
| | 箱内温度：35° C | 相对湿度：85% | |
| | 喷雾方式： <input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间歇 | 压缩空气压力：1kg/cm ² | |
| | 盐雾沉降率：1-2ml/80cm ² /h | 雾液收集：1.4ml/80cm ² /h | |
| | 试验周期：__1__个循环 | 喷雾时间：24 h | |
| 试验结果 | 试验后的外观：外观完整无损，无明显变化。 | | |
| | 镀层：无剥落、无锈蚀 | | |
| | 表面喷涂、丝印：无脱落、无气泡。 | | |
| 说明： 1、盐雾试验作业标准依照中华人民共和国国家标准GB/T2423.17-2008执行 2、试件结果判定标准依照中华人民共和国国家标准GB/T6461-02执行 | | | |
| 试验员/日期：陈健 | | 审核/日期：巫星拓 2023.05.19 | |

高/低温测试记录

| | | | | |
|---|-------|------|------------|-----|
| 产品名称 | CM520 | 客户名称 | 志泽科技 | |
| 测试数量 | 5 pcs | 测试日期 | 2023年5月17日 | |
| 循环次数 | 1 | 时间 | 48H | |
| 测试条件： 高温： + <u>65</u> 度 湿度： <u>90</u> % RH 低温： - <u>25</u> 度 测试时间： 高温： <u>48</u> H 低温： <u>48</u> H | | | | |
| 测试项目 | 未循环测试 | | 循环测试 | |
| 序号 | 高温后 | 低温后 | 高温后 | 低温后 |
| 1 | OK | OK | | |
| 2 | OK | OK | | |
| 3 | OK | OK | | |
| 4 | OK | OK | | |
| 5 | OK | OK | | |
| 6 | OK | OK | | |
| 测试后缺陷： | | | | |
| 原因分析： | | | | |
| 改善措施： | | | | |
| 实验结果： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 | | | | |

审核：巫星拓

记录：陈健

包装方式 (Packing)

| | | | |
|-------|------|-------|-------------|
| 客户名称: | 志泽科技 | 物料名称: | CM520-FPC天线 |
| 包装数量: | 1箱 | 包装材料: | 纸箱 |
| 装箱数量: | | 包装方式: | 封口袋包装 |



图1: 单件包装



图2: 装箱包装方式



图3: 包装箱视图 (正面、侧面、顶部)



图4: 外箱标签

拟制: 李明惠

审核: 巫星拓