



产 品 性 能 与 规 格 承 认 书

玛 雅 天 线 研 发 部

物料名称: YF01-FM

样品颜色: 黑

样品种类: FPC

客户型号:

☒ 开模样品 ☐ 其它

供应商: 深圳市玛雅通讯设备有限公司

拟制	结构	品质	批准	送样日期
				2021.12.18

客 户: 威益德

部门	确认	日期	状态	签字盖章
电子				
结构				
品质				
项目				

保 密 要 求

深圳市玛雅通讯设备有限公司已拥有专有技术所提供的资料, 未经深圳市玛雅通讯设备有限公司

事先书面同意不允许透露给任何人或公司。

QRR16A/V1



目录

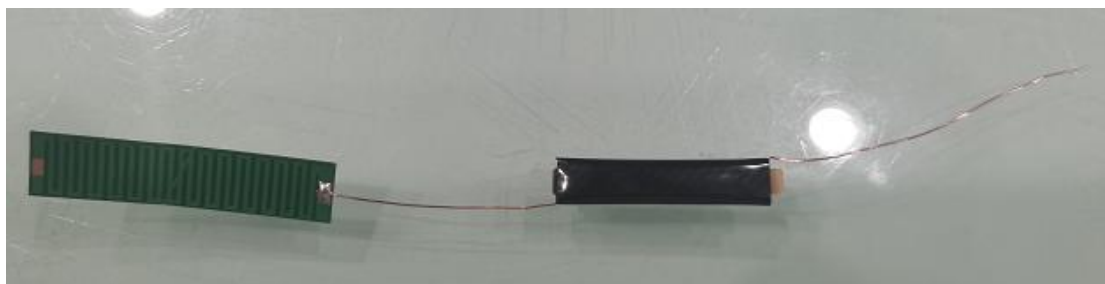
1. 客户天线调试设计需求频段	3
2. 天线图	3
3. 电性能	4
3.1 测试方法说明与数据	4
3.2 Passive Test Report（无源测试报告）	4
3.3 Active Test Report（有源测试报告）	5
4. 结构图纸	6
5. 温馨提示	7



1. 客户天线调试设计需求频段

频率	频段
FM	88MHZ—108MHZ

2. 天线图





3.电性能

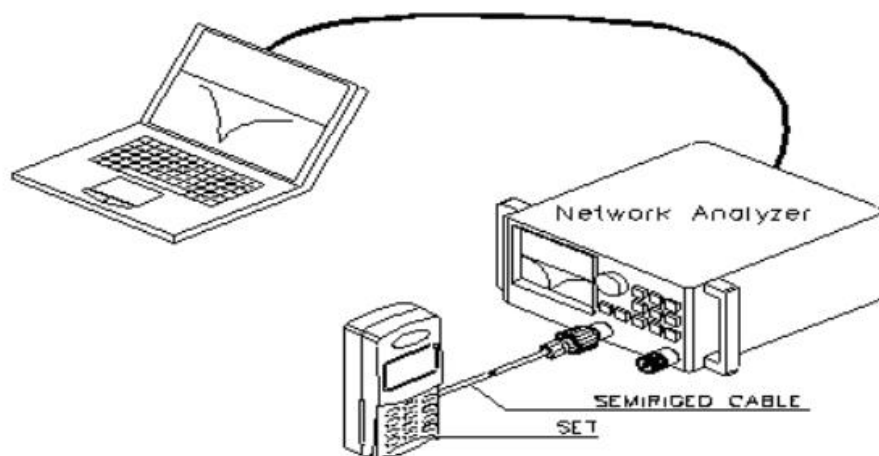
3.1 测试方法说明与数据

设备名	用途
Vector Network Analyzer	S11/Impedance/ Passive Test
Agilent 8960 SP6010 R&S CMU200	包含 GSM、GPRS、EDGE、CDMA2000、1xEV-DO、TD-SCDMA、WCDMA、HSDPA 的手机移动通信设备测试
R&S CMW500 MT8820C	包含 TD-SCDMA、WCDMA、HSDPA、LTE、WIFI、GPS 的手机移动通信设备测试
Agilent E4438C	测试有源 GPS
MVG Chamber	Passive Test / OTA active Test / Efficiency/Gain

3.2 Passive Test Report (无源测试报告)

测试设备：网络分析仪

测试方法：用一根 50 欧姆 CABLE 电缆从仪器测试端口导出，使用校准件校准后连接手机制具的 SMA 接头，记录相关频点对应的回波损耗或驻波比等数据。



测试示意图

3.3 Active Test Report (有源测试报告)

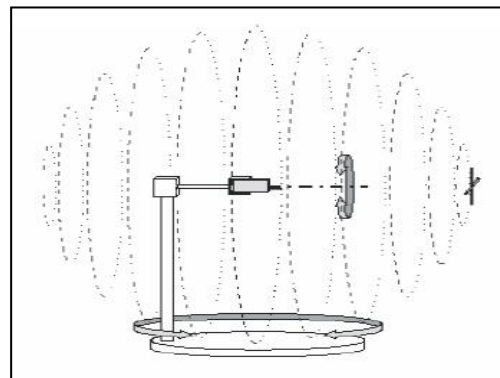
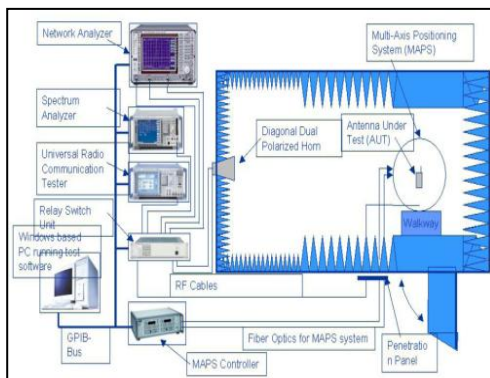
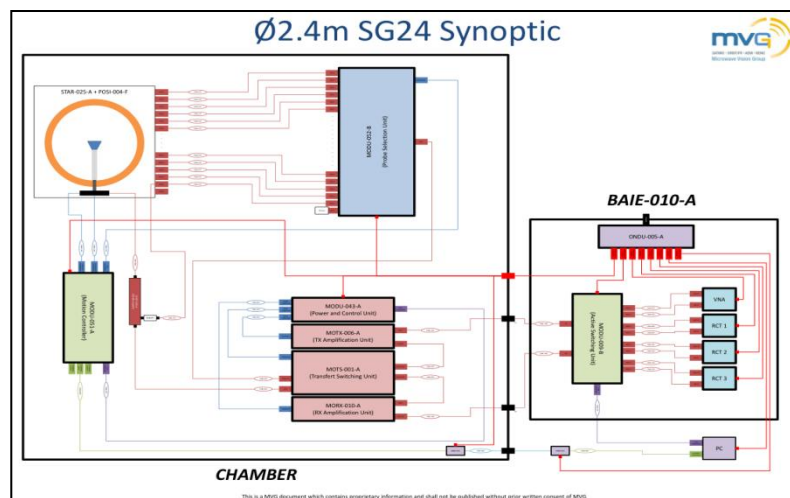
TRP/TIS

测试工具：综测仪、网络分析仪、全电波远场 ETS，法国 MVG SG24LT (Satmio) 近场 3D 微波暗室，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 $60\% \pm 15\%$ 测试方法：运用 EST 或 Satimo 24LT 系统软件 TRP 的测试方法及计算在进行 TRP 测试时，DUT(Device Under Test)处于最大的发射功率状态，选择高中低三个信道进行测试，通过定位系统控制 DUT 的位置，以 15 度为步长，测量三维空间各点的有效辐射功率(EIRP)，通过积分计算球面上的平均值，计算公式如下：

$$TRP \cong \frac{\pi}{2NM} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=0}^{M-1} [EiRP_{\theta}(\theta_i, \phi_j) + EiRP_{\phi}(\theta_i, \phi_j)] \sin(\theta_i)$$

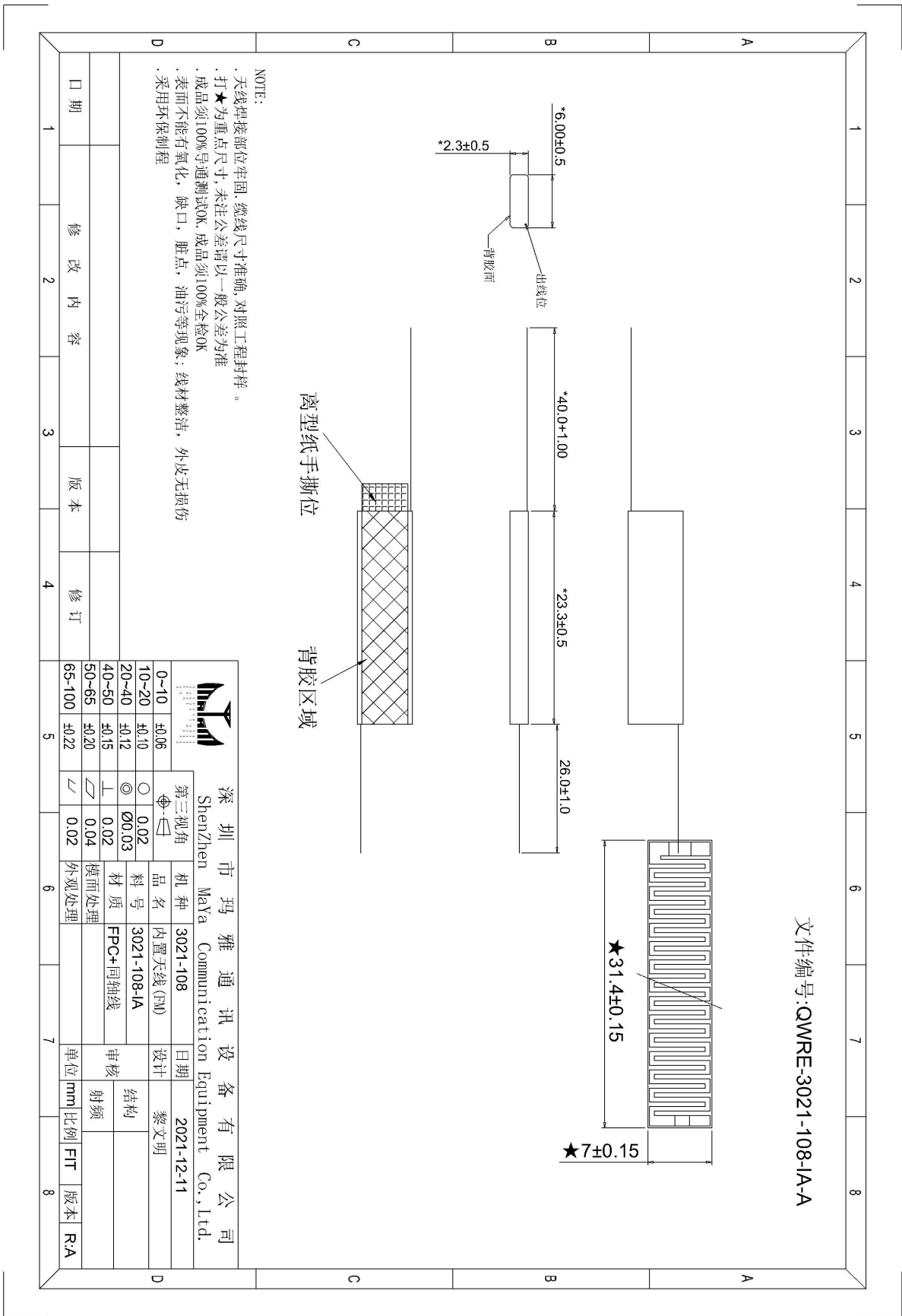
在进行 TIS 测试时，DUT 处于最大的发射功率状态，选择高中低三个信道进行测试，通过控制 DUT 的位置，以 30 度为步长，测量三维空间各点的接收灵敏度，通过积分计算球面上的平均值，计算公式如下：

$$TIS \cong \frac{2NM}{\pi \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=0}^{M-1} \left[\frac{1}{EIS_{\theta}(\theta_i, \phi_j)} + \frac{1}{EIS_{\phi}(\theta_i, \phi_j)} \right] \sin(\theta_i)}$$





4. 结构图纸





5.温馨提示

1、关于性能及结构确认部分

★请您在签字确认承认书之前对产品的外观及性能进行有效的确认。

★请您在量产前务必将最终量产的试产机器提供给我司或者拿回我司验证。

★由于此承认书的产品属于高灵敏度物件，请您务必保留测试金机，以便后续追溯。

★由于本产品属于定制物件，使用的针对性较强，客户在进行物料更换或者用于非指定项目时，请务必将更改的物料或非指定项目的机器寄回我司验证射频性能，否则，可能会导致使用状态与设计状态不符的严重隐患，对我司封存调试样机做功能确认，确保我司调试样品功能完全正常，防止功能不正常对天线性能引起的天线性能误差。

2、关于产品存储问题

★由于本产品表面印刷油墨、背面贴有背胶、有电镀物件，请您在存储或运输过程中务必确认温度在 23℃-27℃之间，相对湿度 60%以下，无强酸、无硫、无氧的环境下存储或运输。

★由于本产品背胶对环境要求较为苛刻，请客户务必在收到产品后，在质量保证期内进行组装，确保产品的可靠性。

3、关于产品使用提示

★由于本产品结构较为特殊，请在使用本产品时务必要与被粘贴物件充分接触，且被粘贴物件务必不能残留化学药剂（脱模剂等）或者尽量不要使用带有脱模剂的原材料，为保证产品使用状态，请在使用本产品前对被粘贴物件表面进行清洗，确保被粘贴物件表面无任何化学药剂残留。

4、关于本产品的质量保证声明

★本产品质量保证期为 12 个月，如果您的使用和存储环境达到如上要求，在有效保证期内出现任何质量问题，且判定为我司产品异常的，我司均可提供免费更换服务，12 月后，我司产品提供终身咨询及有偿更换服务。

★本产品属于特殊定制器件，请收到产品务必在 3 个工作日内对产品数量进行确认。