产品规格书
Product Specification

客户名称 Customer Name: 拓霸（厦门）电子有限公司

项目名称 Project Name: 电表监控

客户料号 Customer P/N:

规格描述 Product Spec: 915MHz 外置天线，SMA 内螺纹内孔

供方料号 Supplier P/N: AN0915-1802WRS

版　　本 REV: 1.0

日　　期 Date: 2022/08/30

制 作 drawing	审 核 check	批 准 approved
黄军	朱齐亮	冯伟刚

客户承认 Customer Approve:

客户确认/日期

目　　录

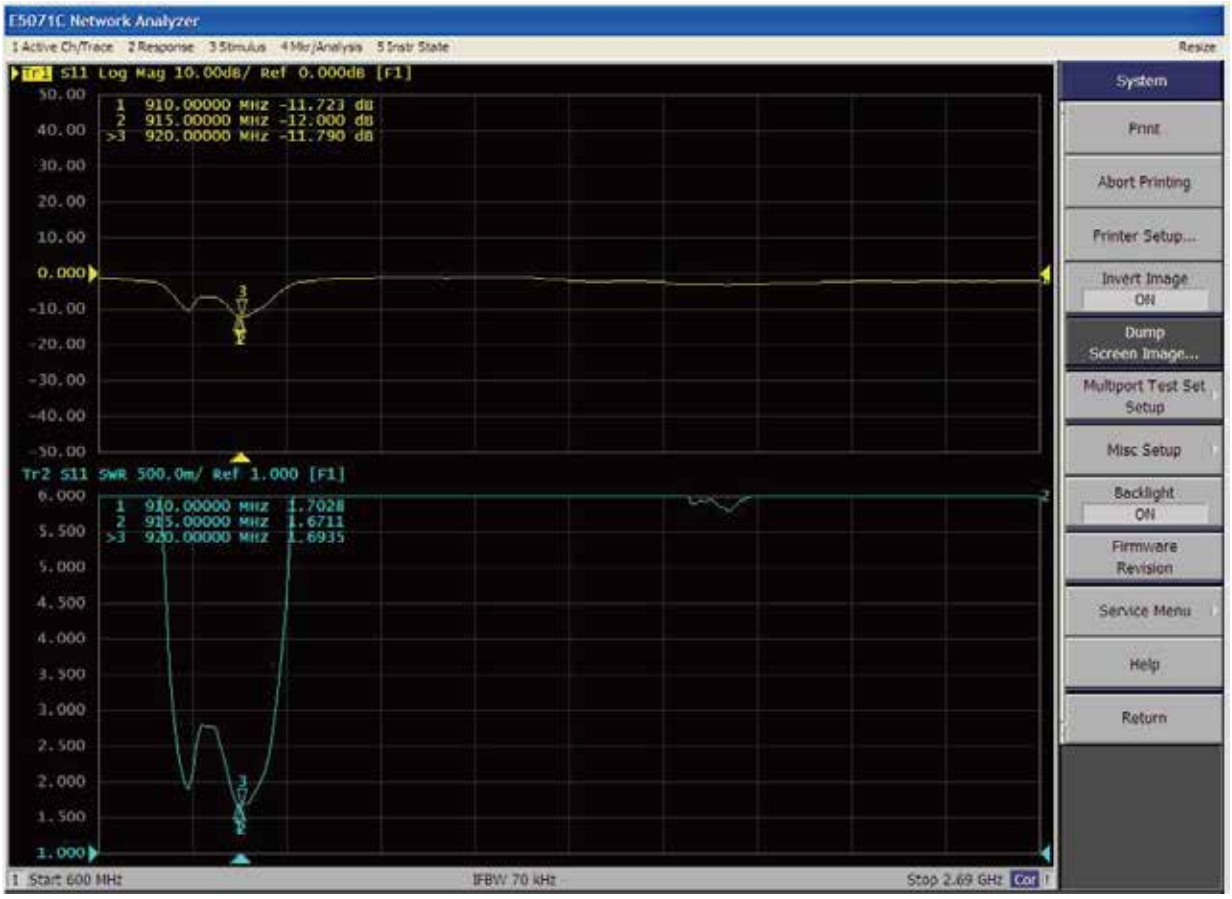
一、封面 Cover ----------1
二、目录 Index ----------2
三、电性能指标 Electrical Performance Index-----3
四、测试报告 Test report ----------4-5
五、测试设备及原理 Testing Equipment&Principle--6
六、工程图纸 Product Drawing ----------7
七、可靠性测试报告 Reliadility test report------8
八、产品包装规范 Code for product packaging ----9

三、电性能指标 Electrical Performance Index

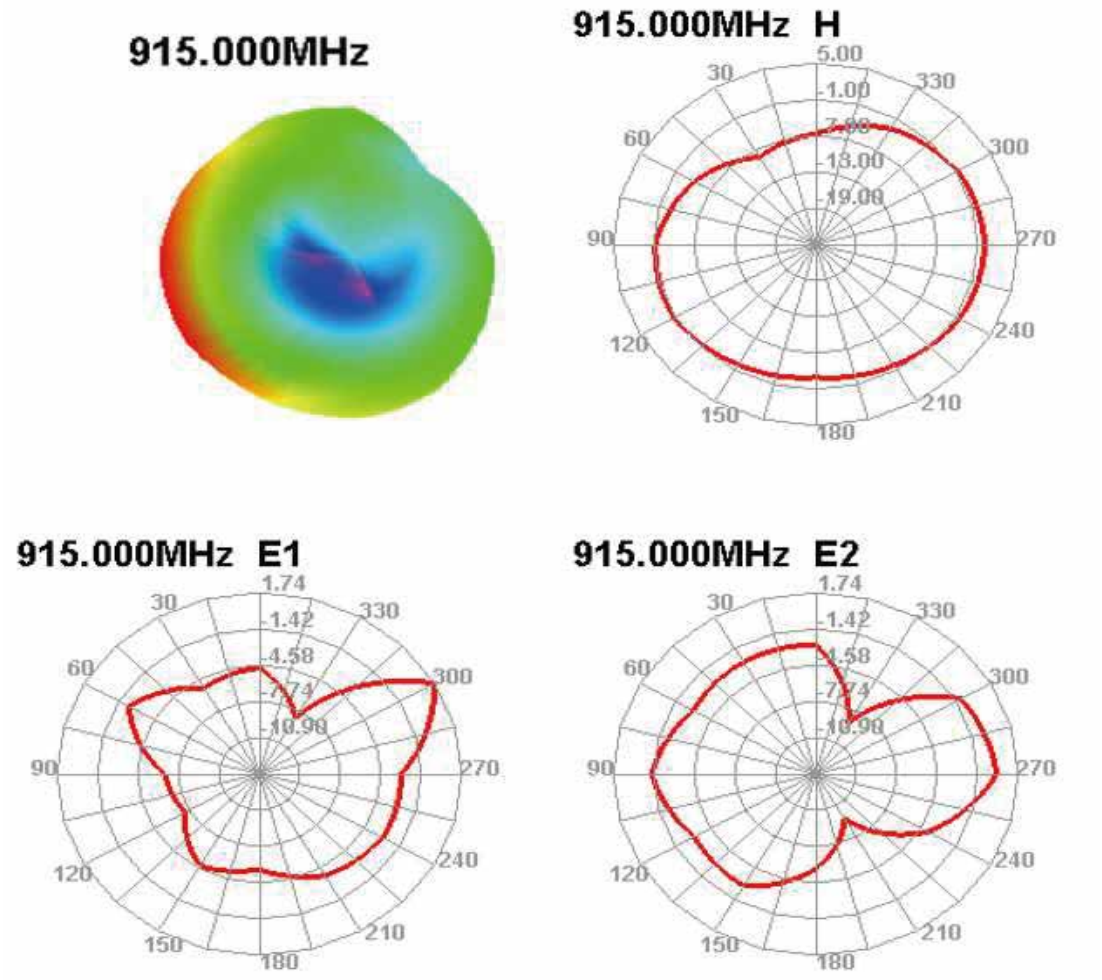
主要技术指标		Main technical specifications	
频率范围（MHZ）	915±10	Frequency Range (MHZ)	915±10
特性阻抗(☒)	50	Impedance(☒)	50
峰值增益(dBi)	5.02	Peak Gain(dBi)	5.1
输出电压驻波比	≦2.0	VSWR	≦2.0
极化方式	交叉极化	Polarization	Cross
方向性	全向性	Radiation	Omni-directional
连接方式	端子	Connector Type	端子
物理性能		Physical Properties	
天线外套材料	PP	Antenna cover	PP
工作温度	-20℃~+80℃	Operating Temp	-20℃~+80℃
保存温度	-20℃~+70℃	Storage Temp	-20℃~+70℃

四、测试报告 Test report

1. 天线驻波图



2. 天线效率



Frequency(MHz)	Efficiency(%)	Peak Gain(dBi)
910	60.88	5.02
915	59.42	5.04
920	61.94	5.09

五、测试设备及原理 Testing Equipment and Principle

1. 测试设备：

网络分析仪 Network Analyzers：

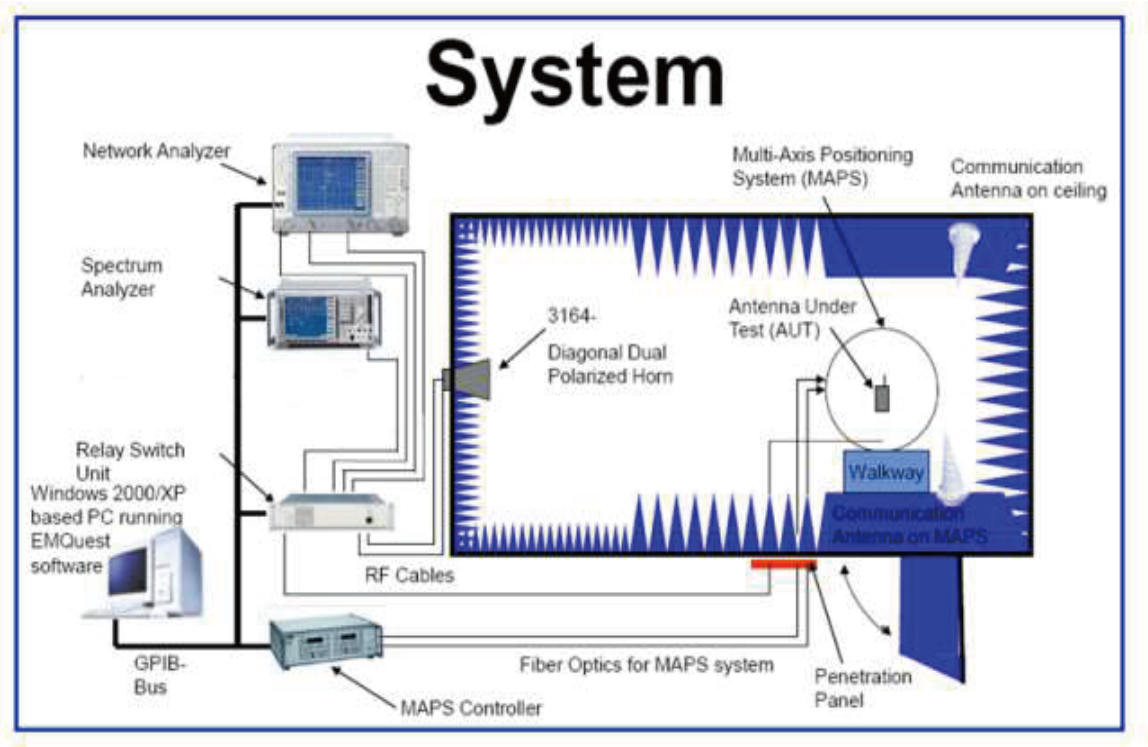
Agilent 8753D 5071B

综合测试仪 Communications Test Set:

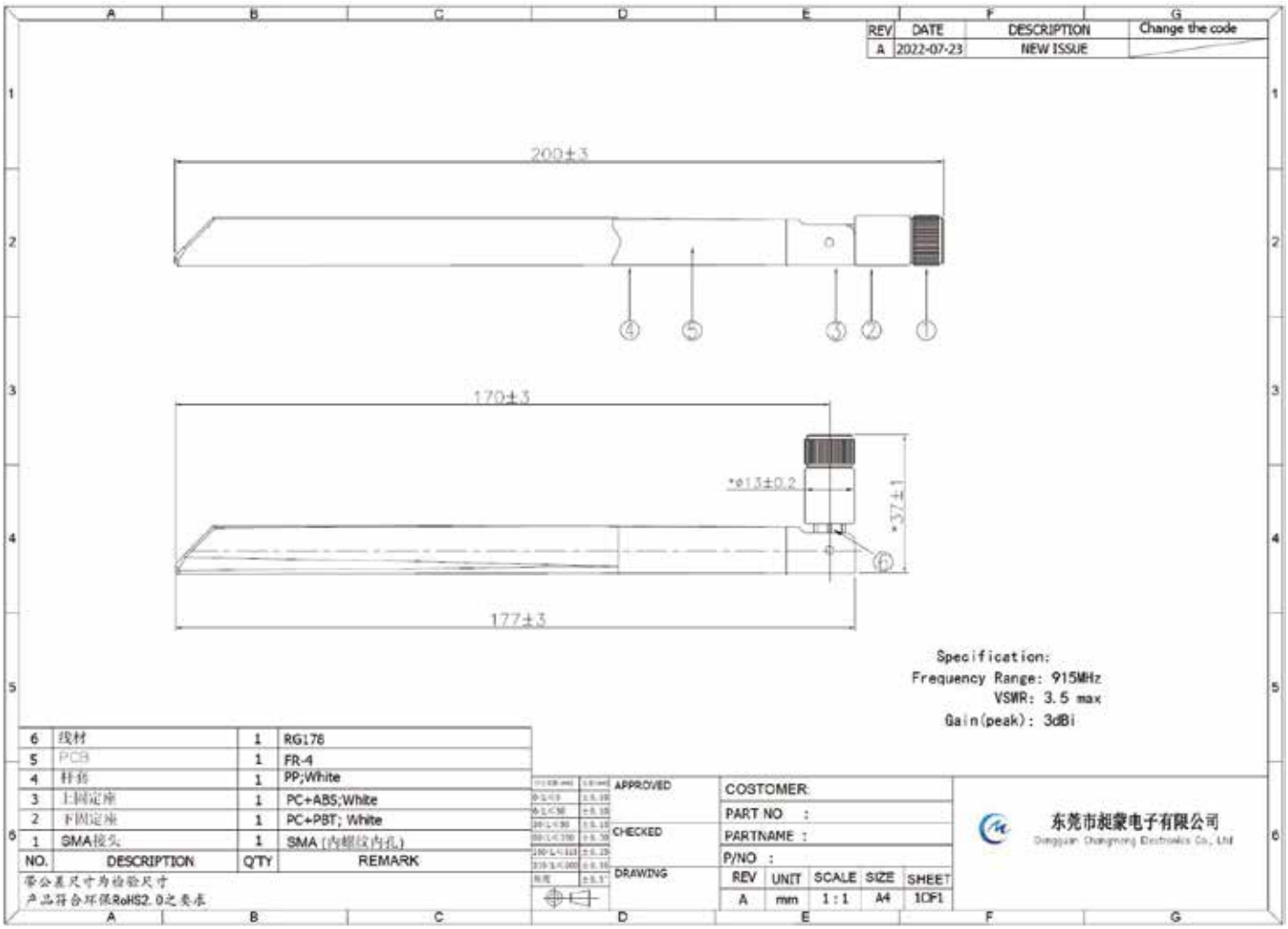
Agilent E5515C

3D 暗室测试系统 3D Chamber Test System：

2. 测试原理：



六、工程图纸 Product Drawing



七、可靠性测试报告 Reliadility test report

测试项目		测试方法	要 求	结果
C1	V.S.W.R.电性驻波比	设计网路分析仪参数进行测试	符合待测物规范	pass
M1	天线增益	设计天线暗室参数进行测试	符合待测物规范	pass
M2	Vibration震动	GB / T2423.48-2008 Amplitude: 0.03 inch (1.5mm); Freq: 20 to 80to 20 Hz3 directions; 2 hours for each direction 振幅 1.5mm; 频率 20~80~20Hz; 3个方向各 2H	1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 无明显外观不良;频率偏移≤5%	pass
M6	Random Drop跌落	GB / T2423.8-1995 Single: Height: 1.0 Meter; 3 directions; 1 time for each direction单支天线, 高 1m; 3个方向各 1次	1. No parts separated、fracture 2. Frequency Tol.≤5% 产品无脱落、断裂;频率偏移≤5%	pass
E3	Dimension 尺寸	Inspection of dimension, color, material, package, surface process.检查尺寸,颜色,材料,包装,表面处理	Directive DUT specification 符合待测物规范	pass
E4	Temperature and Humidity Chamber 恒温恒湿	GB / T 2423.3-2006 Temp: 80° C / 12 H; -40° C / 12H RH: ≥ 90% Time: 24H 温度 80° C测试 12H 转-40° C测试 12H; 湿度≥ 90% 时间 24H	After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 恢复 2H后, 无明显外观不良;频率偏移≤5%	pass
E5	Thermal Shock 冷热冲击	GB / T 2423.22 - 2008 - 40° C (30 minutes) to + 80° C (30 minutes); Cycles: 24 - 40° C测试 30分转 80° C测试 30分为一个周期;共 24周期	After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 恢复 2H后, 无明显外观不良;频率偏移≤5%	pass
R1	Aging test 老化	GB/T 2423.2 - 2008 Temp: 80° C; Time: 24 hours 温度 80° C, 测试 24H	After 2 Hours Recovery 1. No Visual Damage 2. Frequency Tol.≤5% 無明顯外觀不良;頻率偏移≤5%	pass
M1	RoHS	With Reference to IEC 62321:2008 with flow chart 参考 IEC 62321 测试流程	Directive RoHS 2015/863/EU 符合 RoHS 2015/863/EU标准	pass

八、包装规范

产品名称/规格 AN0915-1802WRS

一、标签要求

******	
采购单号	**********
物料编码	**********
品名规格	********
数量/单位	*****
备注	**********

******	
采购单号	**********
物料编码	**********
品名规格	********
数量/单位	*****
备注	**********

二、装箱要求

作业说明：

1. 内包装：

产品 25 PCS 一小袋



2. 外包装：

根据实际数量定数量/箱



纸箱



注意事项：

1. 是否要增设隔板、珍珠棉；
2. 标签的贴附，如 ROHS 等；