



# 承认书

## SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称CUSTOMER: 原点生活 (北京) 科技有限公司

客户料号CUSTOMER PARTNO:

供应厂商SUPPLIER: 深圳市摩天射频技术有限公司

产品型号PRODUCT MODEL: IAQ

产品描述PRODUCT NAME: IAQ Antenna

产品编码PRODUCT CODE: M01-0401000ROA

客户签名 CUSTOMER SIGNATURE:

客户盖章 CUSTOMER SEAL:

供应商签名 SUPPLIER SIGNATURE:

陈建坊

供应商盖章 SUPPLIER SEAL:



注意: 请将此副本作为您的批准证明回签!

NOTE: PLEASE RETURN THIS COPY AS A CERTIFICATION OF YOUR APPROVAL

编制 Prepared by: 董春玲	日期 Date: 2024-08-01	地址 Add: 深圳市宝安区铁仔路 50 号碧桂园凤凰智 谷 A410
		电话 Tel: 0755-86503881



## 性能参数 PERFORMANCE PARAMETER

### 1. 电气参数 Electrical Characteristics

Antenna		
1	天线类型 Antenna model	全向天线
2	频率范围 Frequency	860-930MHz
3	驻波比 V. S. W. R	≤3.0
4	峰值增益 Peak Gain	-0.04dBi
5	峰值效率 Peak Efficiency	40.79%
6	阻抗 Impedence	50 Ω
7	极化方式 Polarization	线极化

### 2. 材料参数 Material

No	部品名称 Part Name	
1	材质 PCB	黑色 PCB
2	射频线 RF Cable	黑色 Φ1.37

## 性能参数 PERFORMANCE PARAMETER

### 3.环境参数 Environment Condition

1	工作温度 Working Temp	-40℃~+85℃, 10%~95% RH
2	贮存温度 Storage Temp	-55℃~+100℃, 10%~95% RH

### 4. 环保要求 environmental requirements:

1	环保要求 environmental requirements	是否需满足 ROHS/REACH 指令	满足
		其它要求	-

### 5. 环境符合性要求 Environmental compliance requirements :

序号 S/N	测试项目 Test items	参考标准 Reference standards	试验方法 test method	测试条件 Test conditions	合格判定 Qualificat ion
1	低温存储 low temperature storage	ETSI 300019-2-4 YD/T 1059	IEC 60068-2-1 GB/T 2423.1	-40℃, 24hr, 1℃/min, (常温 放入样品, 降温 至-40℃, 保持 24hr, 2h 后升温	试验后在常 温下产品指 标、功能和 机械性能全 部正常

2	高温存储 high temperature storage	ETSI 300019-2-4 YD/T 1059	IEC 60068-2-2 GB/T 2423.2	70℃, 24hr, 1℃ /min, (常温放 入样品, 升温至 70℃, 保持 24hr, 2h 后降温至常温	试验后在常 温下产品指 标、功能和 机械性能全 部正常。
3	温度循环 temperature cycling	ETS 300019-2-4 YD/T 1059	IEC 60068-2-14 GB/T 2423.22	-20~90℃, 1℃ /min, 最低温度、 最高温度处保持 3hr, 5 个循环	试验后在常 温下产品指 标、功能和 机械性能全 部正常。
4	盐雾试验 salt spray test	ETS 300019-2-4 DKBA4073-20 09.03 结构 产品防腐蚀 性能要求	IEC 60068-2-52 GB/T 2423.18	+15~+35℃, 5% ±1%NaCl 溶液, pH 值 6.5-7.2, 喷雾 2hr; 40℃, 93%R. H, 保持 22hr, 3 个循环	应力恢复后 天线表面应 无锈蚀、变 色、及镀层 剥落。试验 后在常温下 产品指标、 功能和机械 性能全部正 常。

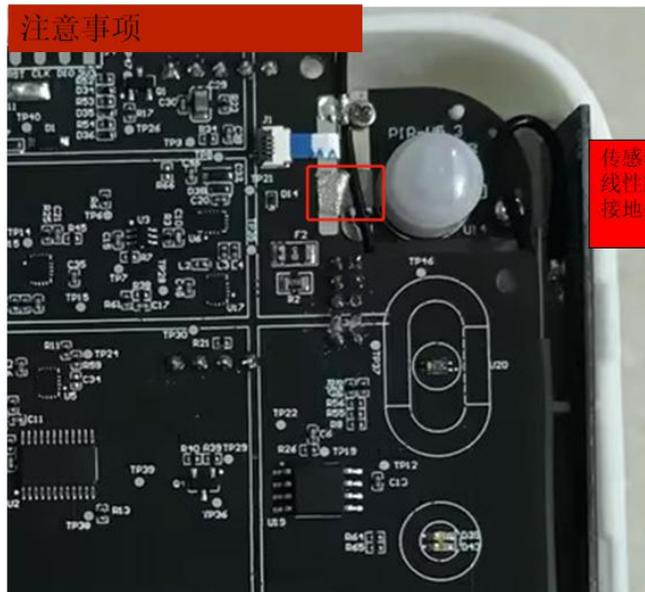
## 实物图片Physical picture

整机示意图



PCB形式天线

### 注意事项

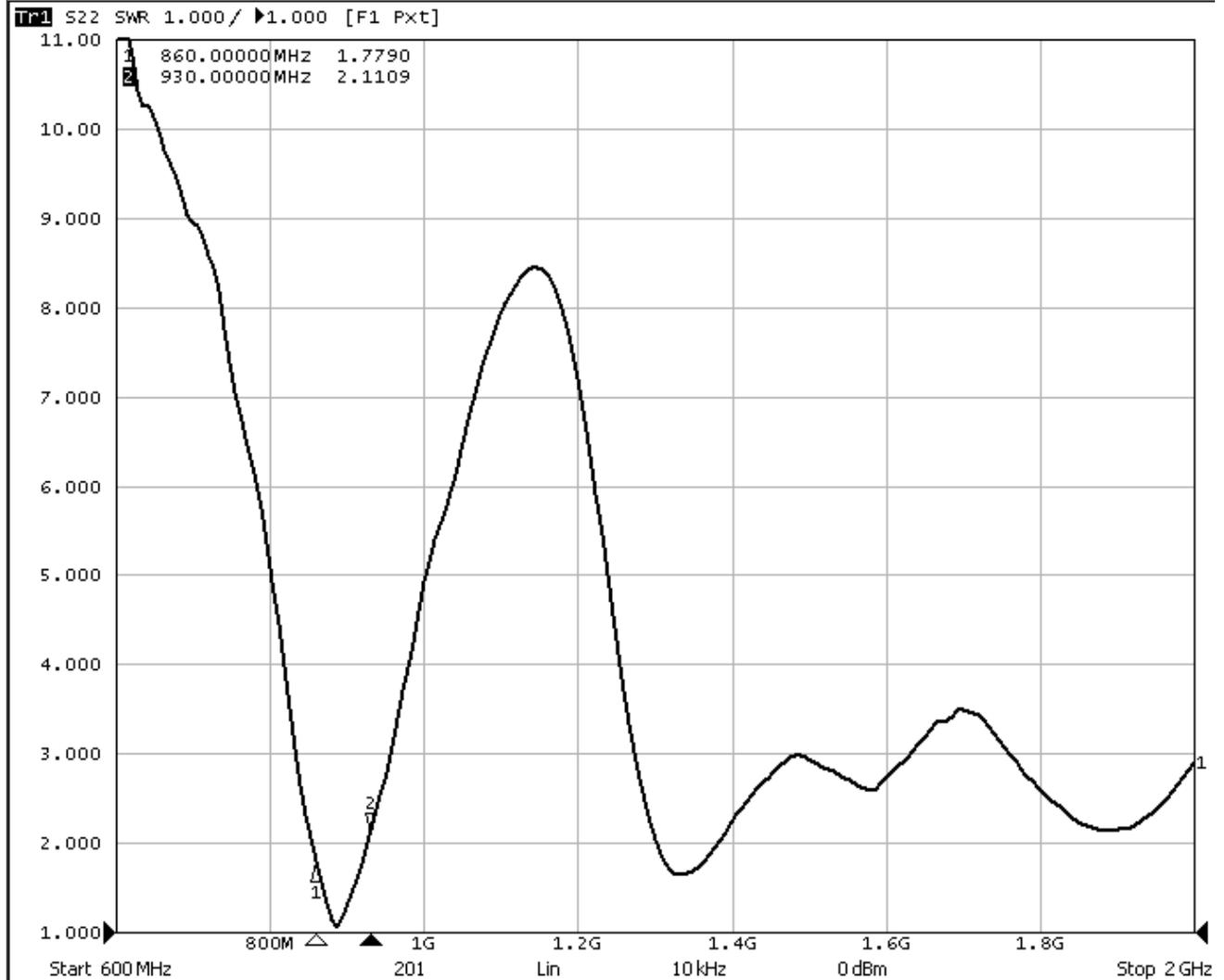


传感器靠近天线区域，可能会影响天线性能，建议传感器贴导电布与主板接地处理

## 测试图表 TESTING CURVE

### 1.性能测试 Performance test

#### 1.1 驻波比 V.S.W.R



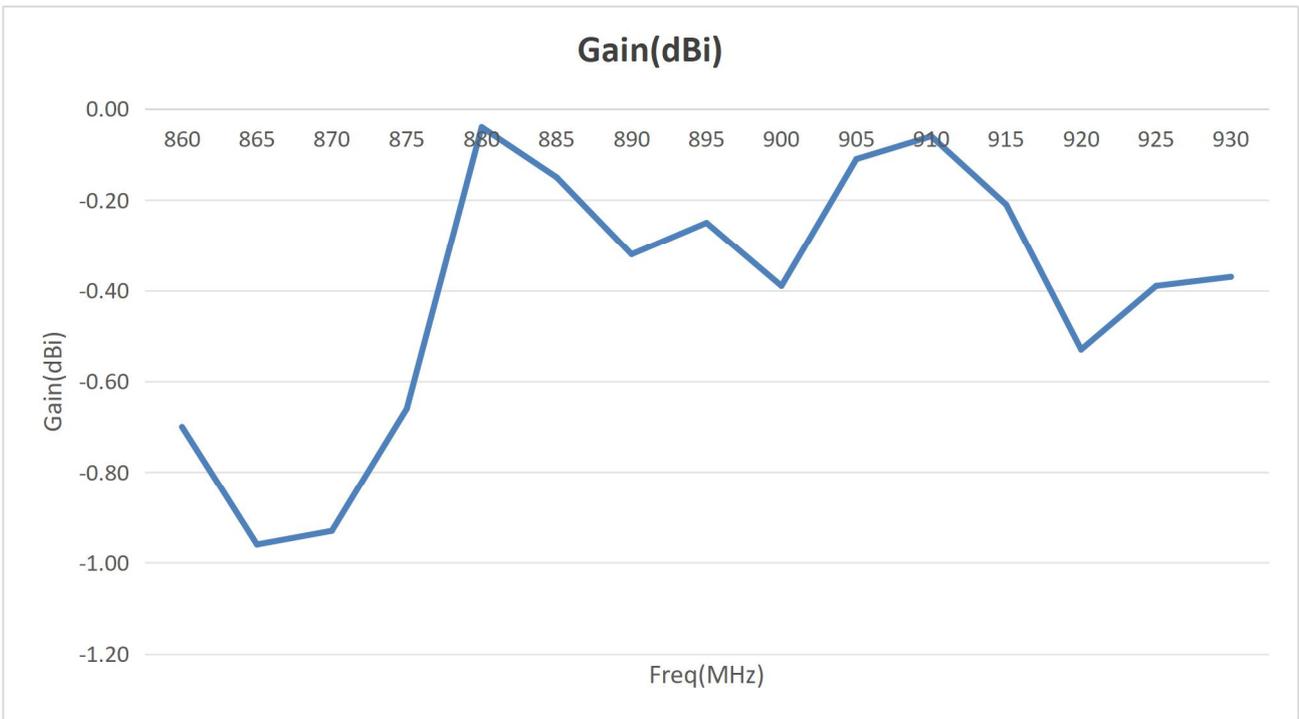
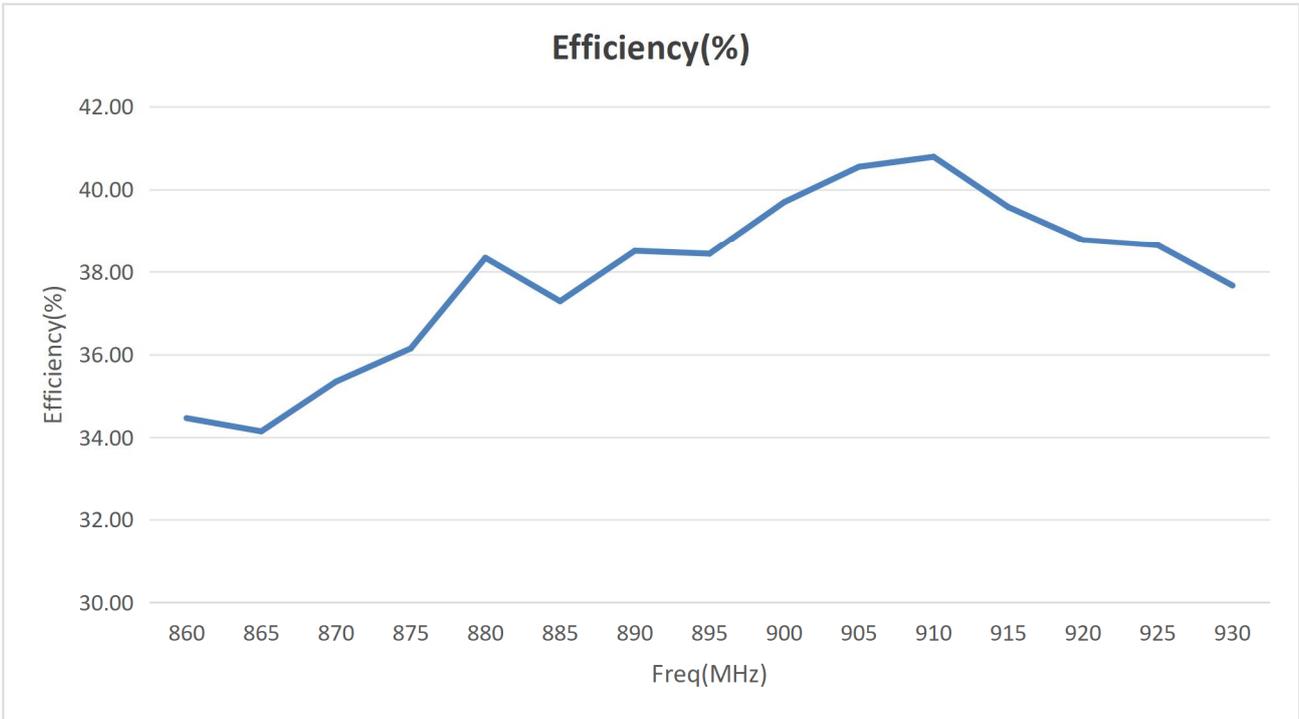
#### 数据表 Data list

Freq	860MHz	930MHz
VSWR	1.77	2.11

## 测试图表 TESTING CURVE

### 2. 无源测试 Passive testing

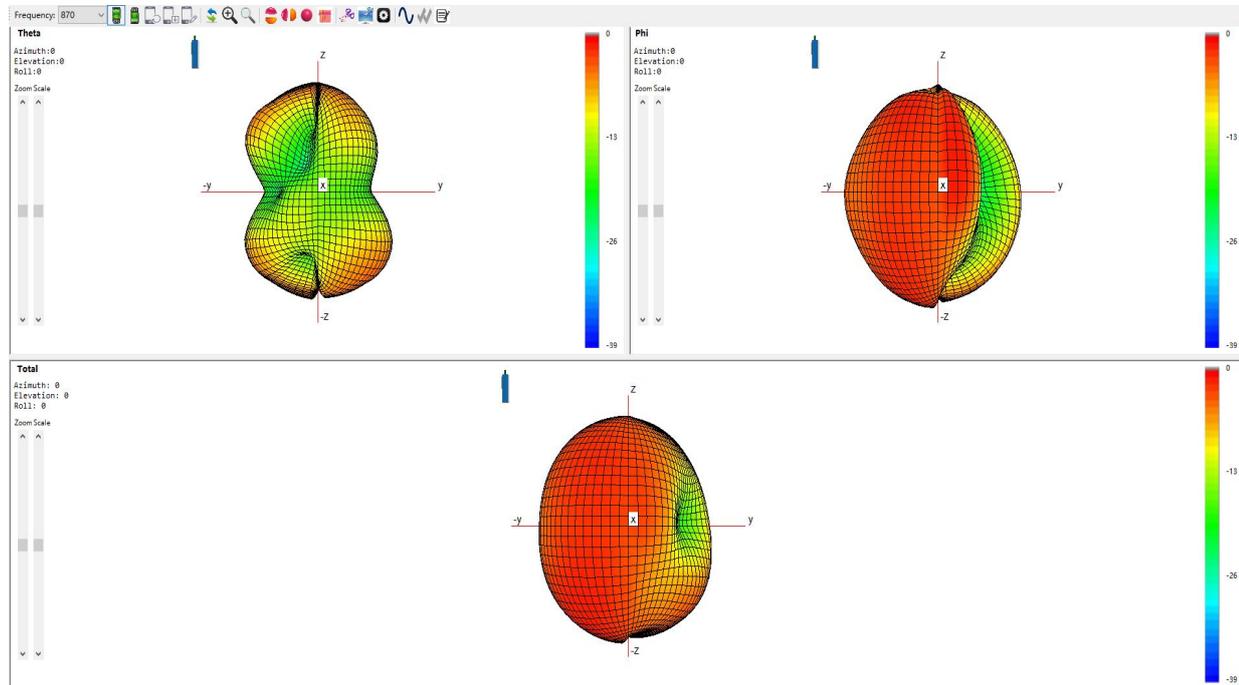
#### 2.1 效率及增益 Efficiency and Gain



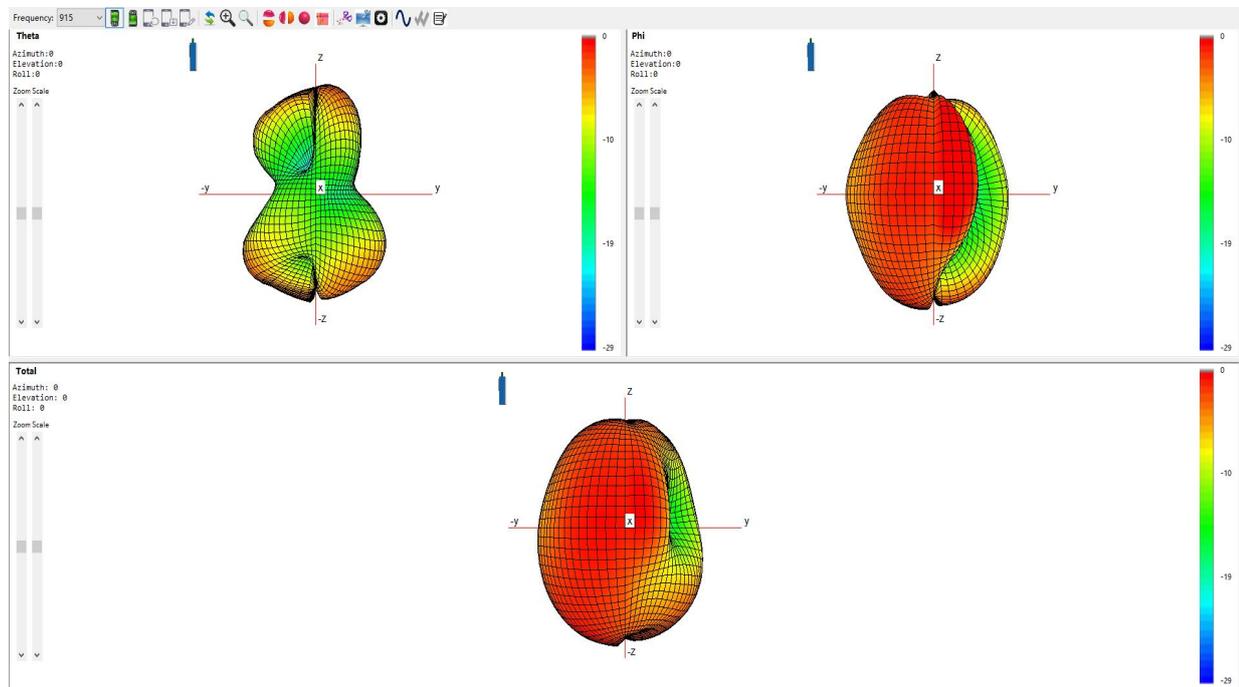
Freq (MHz)	Gain (dBi)	Efficiency (%)
860	-0.70	34.47
865	-0.96	34.15
870	-0.93	35.35
875	-0.66	36.15
880	-0.04	38.34
885	-0.15	37.29
890	-0.32	38.51
895	-0.25	38.44
900	-0.39	39.70
905	-0.11	40.55
910	-0.06	40.79
915	-0.21	39.58
920	-0.53	38.78
925	-0.39	38.65
930	-0.37	37.67

## 测试图表 TESTING CURVE

### 2.2 3D 图 3D Map

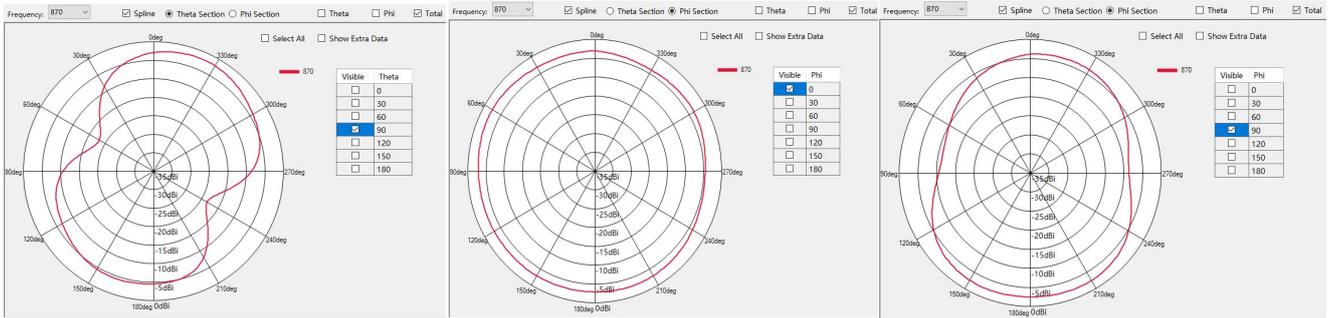


870MHz Gain=-0.93dBi



915MHz Gain=-0.21dBi

### 2.3 2D 图 2D Figure

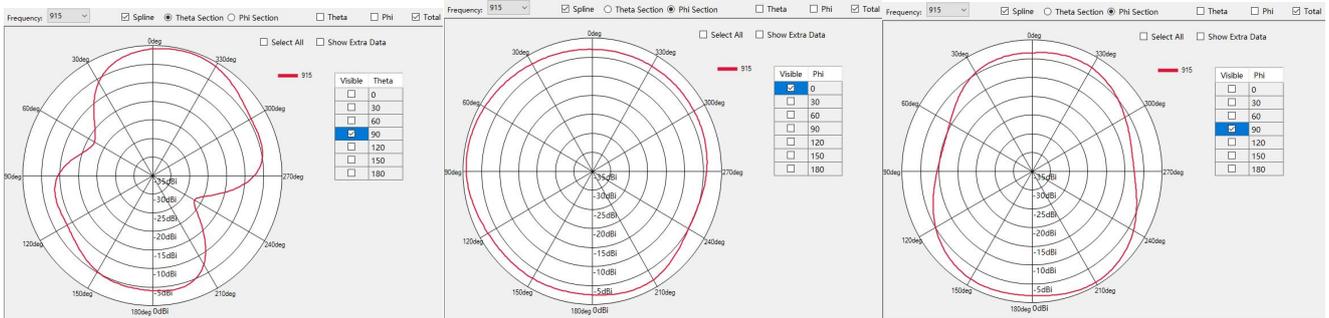


H

E1

E2

870MHz Gain=-0.93dBi



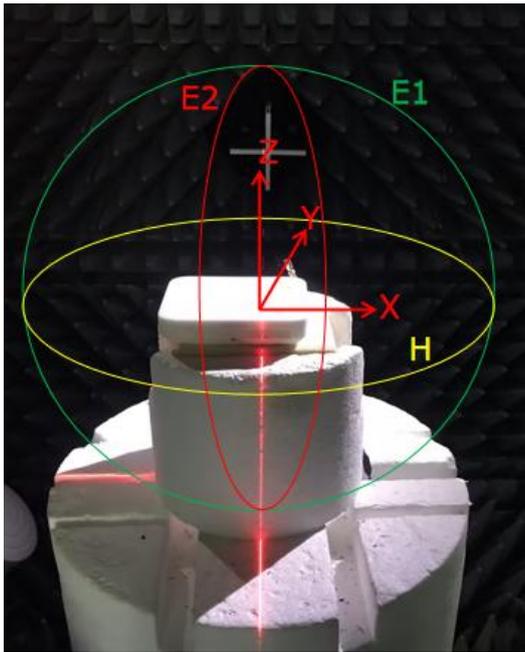
H

E1

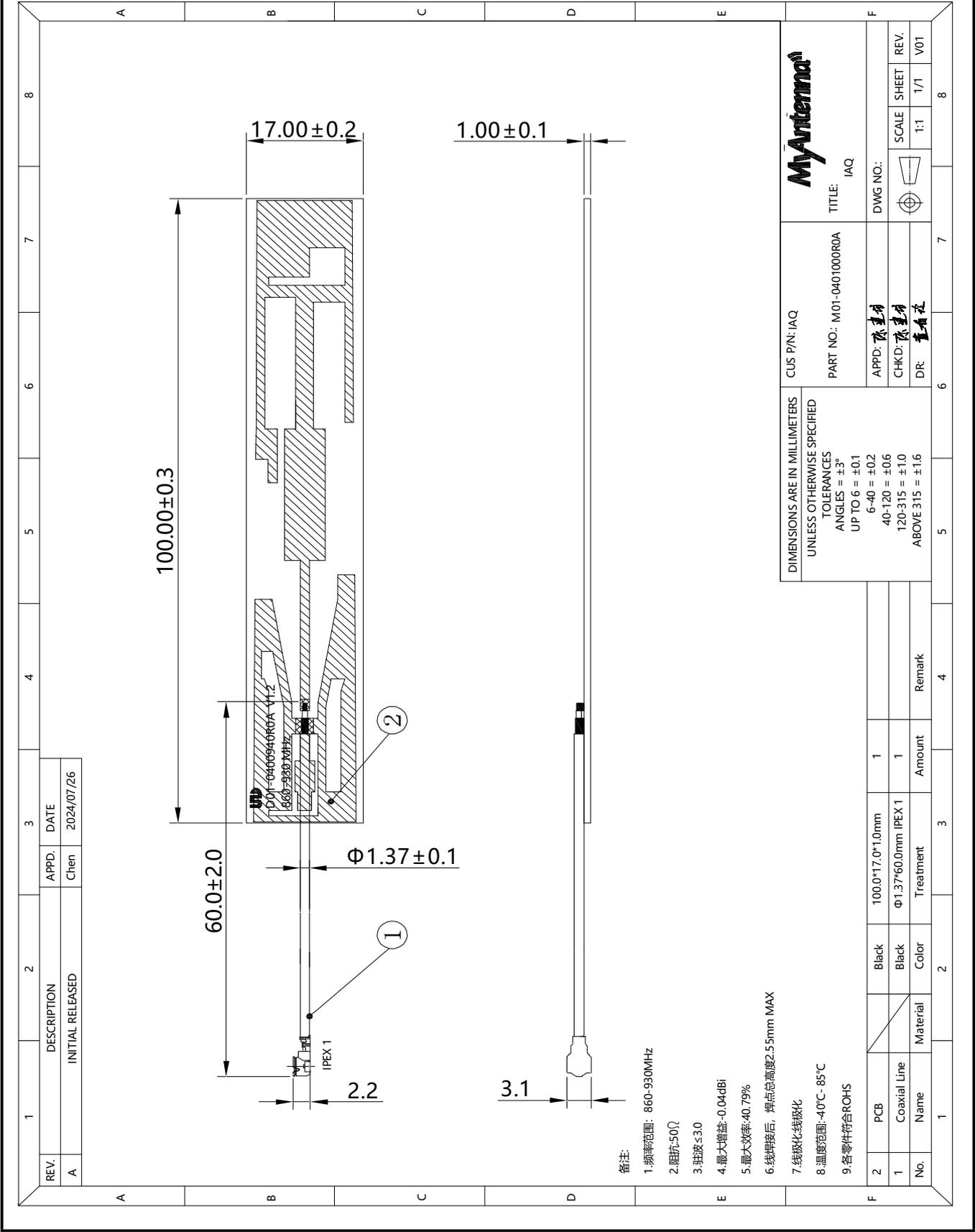
E2

915MHz Gain=-0.21dBi

### 2.4 暗室测试坐标示意图



# 工程图 SCHEDULE DRAWING



<b>MyAntenna</b>		CUS P/N: IAQ	PART NO.: M01-0401000R0A		TITLE: IAQ	
DIMS ARE IN MILLIMETERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED TOLERANCES ANGLES = $\pm 3^\circ$ UP TO $6 = \pm 0.1$ 6-40 = $\pm 0.2$ 40-120 = $\pm 0.6$ 120-315 = $\pm 1.0$ ABOVE 315 = $\pm 1.6$		APPD: 陈基勇	DWG NO.:	SCALE: 1:1	SHEET: 1/1	REV: V01
		CHKD: 陈基勇				
		DR: 陈基勇				

No.	Name	Material	Color	Treatment	Amount	Remark
2	PCB		Black		1	
1	Coaxial Line		Black	$\Phi 1.37 \times 60.0$ mm IPEX 1	1	

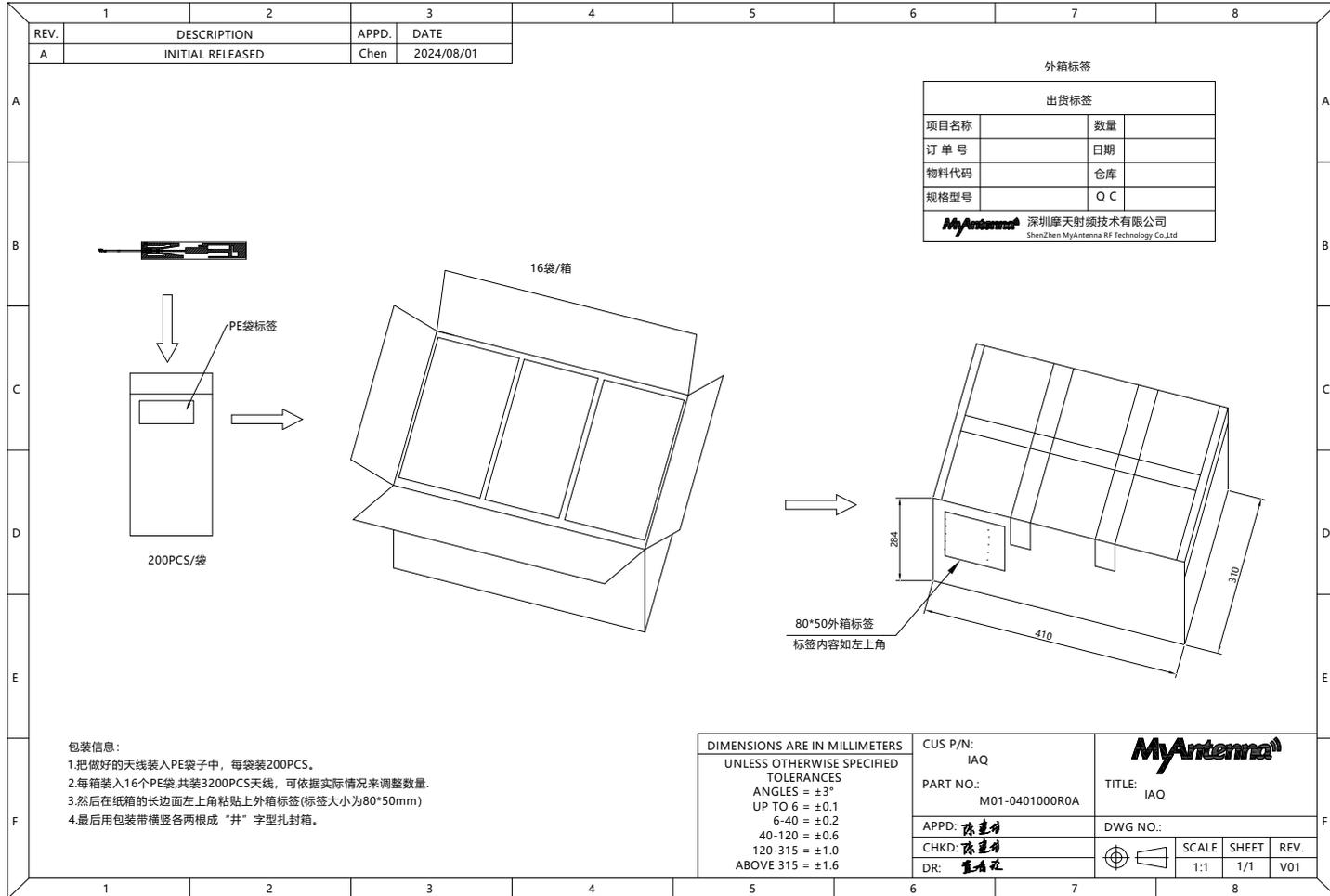
## 承认书样品尺寸检验报告 Certificate of Acceptance Sample Size Inspection Report

项目名称	IAQ 天线	天线类型	全向天线	检验日期	2024-08-01			
检查清单 Check List								
模块 Module	测试项目 Test Item	规格要求 Test criteria	结果 Result					备注 Remark
			1	2	3	4	5	
外观 Appearance	线材	无刮伤、破裂						
	FPC	颜色与规格书要求一致，无色差、错色等不良						
功能测试	驻波比 VSWR	≤3.0						
外形尺寸		100±0.3						
		17.0±0.2						
		Φ1.37±0.1						
		60.0±2.0						
备注								
核准：		审核：			检验员：			

<b>QC 工程图</b>			文件编号	MA-QCW-2408-003		文件名称	IAQ 天线			编制	蒋敏
			版本	A						审核	徐茂元
			发布日期	2024.08.01		生效日期	2024.08.01	页码	1/1	批准	徐茂元
序号	流程	工序名称	使艺参数/品质特性	使用设备治具	检测设备	检查方法	检查频率	使用记录	担当者	相关文件	
1		来料检验	检验标准/图纸	卡尺	/	目视	AQL 抽检	IQC 检验报告	IQC		
2		生产领料	生产任务单	/	/	/	/	领料单	仓管员		
3		拆箱(拆袋子)确认数量	送货单	/	/	/	/	送货单	操作员		
4		做成首件成品	技术文件/图纸/BOM	/	手工	目视	全检	生产日报表	操作员		
5		首件外观确认	封样样品	/	目视	目视	/	IPQC 首件巡检记录	IPQC		
6		首件性能检测	产品满足设计规格书中要求	/	网络分析仪	测试目视	/	IPQC 首件巡检记录	IPQC		
7		巡检	IPQC 过程巡检规定	/	目视	目视	2H	IPQC 过程巡检记录	IPQC		

8	外观全检	技术文件/图纸/ 外观判定基准	/	目视	目视	全检	生产日报表	检查员	
9	测试	技术文件/图纸	/	网络分 析仪	测试 目视	全检	生产日报表	操作员	
10	包装（装袋子）数 量确认	图纸/BOM	/	/	目视	全检	生产日报表	操作员	
11	检验	IPQC 过程巡检 规定	/	目视	目视	2H	IPQC 过程巡检 记录	IPQC	
12	入库	生产任务单	/	/	/	/	产品入库单	仓管员	
13	出货前检验	出货通知单	网络分析仪		测量	AQL 抽检	/	OQC	
说明： □ 表示操作、加工； ◇ 表示确认、检查、判定、审批； ▽ 表示入储存； ↓ 表示搬运；									
记号	修改内容			版本	日期	修改者	审批		
				A	2024.08.01	蒋敏	徐茂元		

## 包装图示 PACKAGE DIAGRAM



## 产品验证 PRODUCT VERIFICATION

测试项目	测试说明/试验标准	目标要求	产品验证 (PV)						备注
			样本		试验地点		试验	责任	
			数量	类型	客户	供应商	第三 方	结果	
外观检查	表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形、毛刺、霉斑等缺陷；表面涂层不应起泡、龟裂、脱落；金属件不应有锈蚀及其他机械损伤；灌注物不应外溢。	外观正常	全检	工装件		√		OK	
尺寸	按图纸尺寸	尺寸公差范围内	3pcs	工装件		√		OK	
性能检查	产品满足设计规格书中要求	短路、导通测试	3pcs	工装件		√		OK	
耐盐雾	48 小时盐雾实验	循环验证后表面不生锈	3pcs	/		√		OK	
禁用、限用物质要求	按照 RoHs 的要求进行测试	产品应符合 RoHs 标准	/	/			√	OK	

包装规范	按图纸规范要求摆放	目测按要求摆放	全检	工 装 件		√		OK		
------	-----------	---------	----	-------------	--	---	--	----	--	--

## ROHS 检测报告 ROHS TEST REPORT

项目物料名称	物料编码	报告检测样本名称	检测机构	检测时间	检测报告编号	测试结论	备注
IAQ	M01-0401000R0A	PCB（基材）	SGS	2023/10/31	SHAEC23017333402	OK	
		PCB（油墨）	SGS	2023/8/21	A2230419813101001E	OK	
		同轴线（镀锡铜）	SGS	2023/8/17	CANEC23007964202	OK	
		同轴线（FEP）	SGS	2023/11/29	CANEC23014642107	OK	
拟制：董春玲		审核：陈建尤		日期：2024.08.01		盖章处：	

### BOM 明细 BOM DETAILS

序号	料号	品名	版本	规格描述	颜色	单位	用量
1	D01-0400940R0A	PCB	V1.2	黑色/FR4 单面板/两面喷油 /100*17.0*1.0mm/RoHs	黑色	PCS	1
2	X01-0207570R0A	同轴线	V1.1	黑色/1.37 同轴线/一头剥线 (2.5/1.2/1.2)/一代彩美端子 /1.37*60.0mm/RoHs	黑色	PCS	1