

样品承认书

Confirmation of products

客户名称 Customer	深圳市睿联技术股份有限公司				
项目名称 Project Name	DB1	版本 Version	A. 1	日期 Date	2024/4/13
项目料号 Project NO.	03. 05. 01. 006	客户料号 Customer NO.	53. 05. 002. 0033		
频段 Frequency Range	868~915MHz	备注 Notes	SUB 1G 天线		
设计 Designed By	 田朝晖 罗文金				
审核 Approved By	 解清波				
客户确认 Clients' Approval	 XCT				

设计单位：深圳市林荣科技有限公司

Designer: SHENZHEN 3GTX ANTENNA TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：深圳市龙华区大浪街道华荣路联建工业园 A1 栋

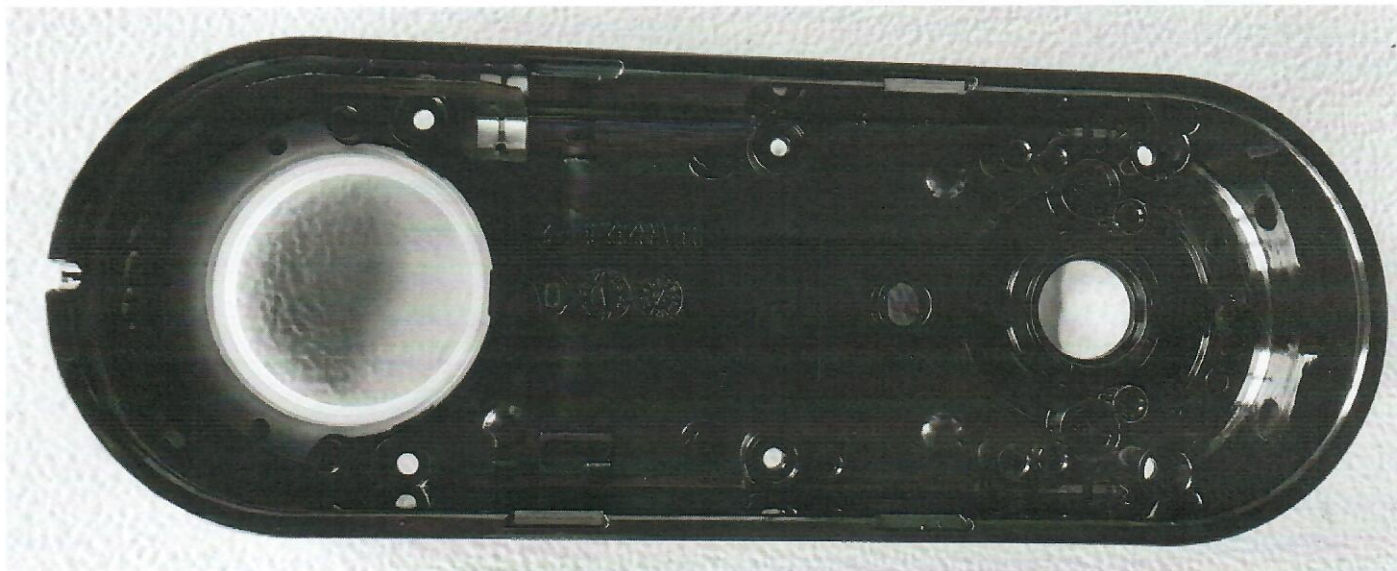
Building 1, 3 floors, Huarong Road, Dalang Street, Longhua District, Shenzhen

Index

1. Specifications	3
2. VSWR Testing	3
2-1 Testing connection	3
2-2 VSWR	3
2-3 Testing data	4
2.4Antenna 3D pattern	4
3. Power、Sensiticity Testing	4
3-1 Testing field	4
3-2 Testing results	4
3.3 Active testing	5
4. Environmental treatment	6
5. Mechanical Dimension Drawing	7
6. Mechanical Dimension Testing report	8
7. Packaging standard	9

1、 Specification

This report mainly provides the testing conditions of various electric and structural performance parameters for cell phone antenna ----DB1 Picture 1 shows the antenna designed by LR.



2、 VSWR Testing

2.1 Testing connection

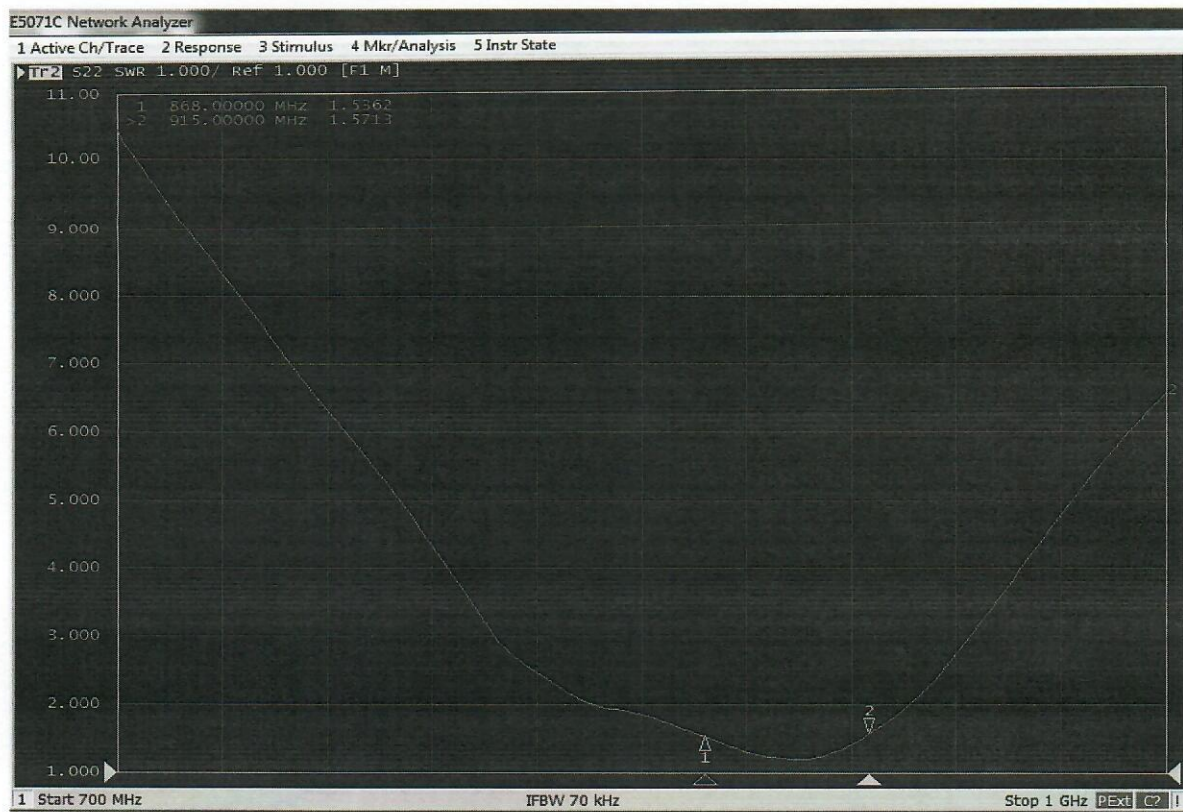
The **Return Loss** testing devices are connected in sequence: Agilent5071C Network Analyzer →Testing Cable → Customer-providing Devices.

2.2 VSWR

The following table expresses the vswr value of antenna's two edges of its frequency range. With regard to the relevant diagram of VSWR

DB1 VSWR		
Frequency (MHz)	868	915
VSWR	1.53	1.57

2.3 Testing data



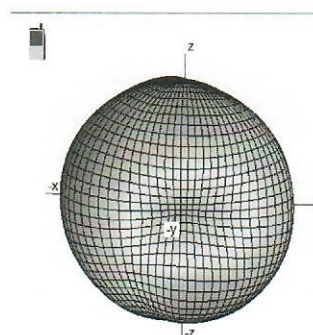
868~915MHz antenna VSWR

2.4 Antenna 3D pattern

868/915MHz



868MHz



915MHz

3、 Power、 Sensitivity Testing

3.1 Testing field

LR Microwave Anechoic Chamber : testing frequency ranges from 400MHz to 6GHz and the 40cm diameter spherical quiet zone, the chamber provides less than -90dB reflectivity from 400MHz—6GHz.

3.2 Testing results

The following table indicates the testing results related to Power and Sensitivity in Microwave Anechoic

Chamber, concerning the relative diagram.

3.3 Active testing.

DB1 Antenna efficiency

Freq(MHz)	Gain(db)	Efficiency(%)
868	-0.49	47.63
873	-0.39	49.37
878	-0.27	50.74
883	-0.18	51.62
888	-0.08	52.64
893	0.15	53.62
898	0.16	53.74
903	0.30	53.72
908	0.33	52.93
913	0.33	52.37
915	0.35	52.13

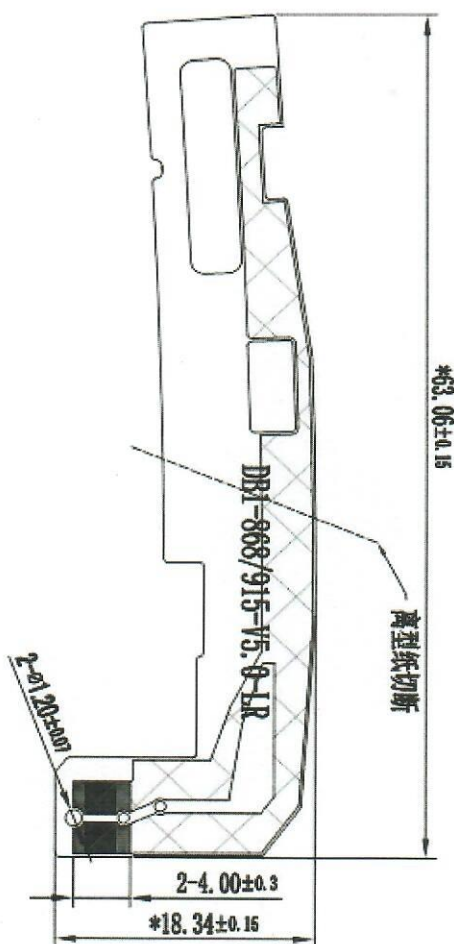
4、Environmental treatment

The environmental treatment of the whole machine is as follows



5、Mechanical Dimension Drawing

丝印字码为亮黑色



离型纸打断线

镀金 0.025um以上

线路

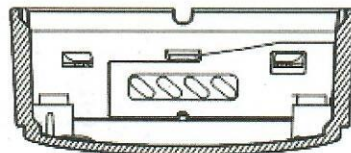
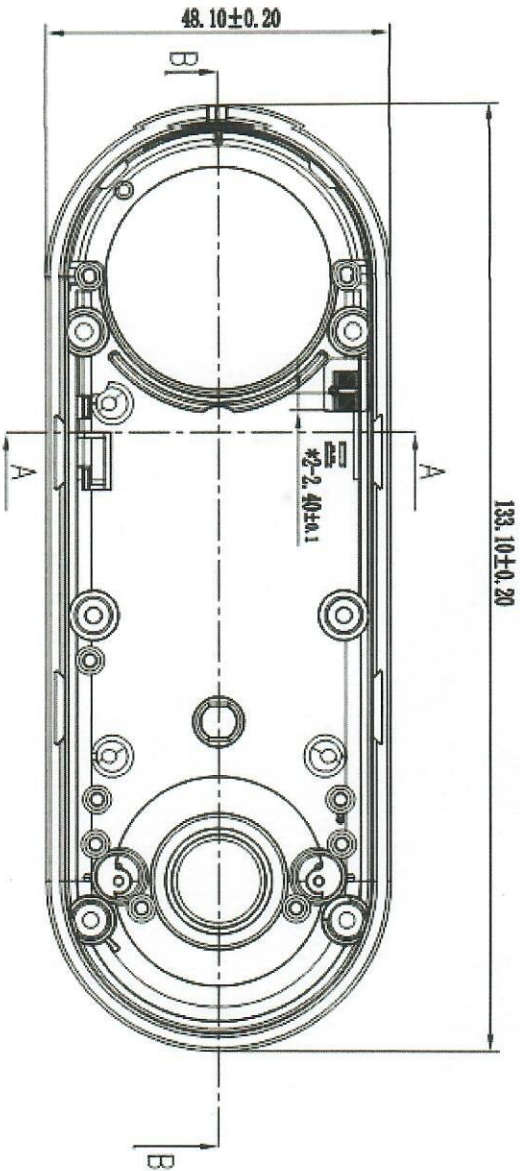
技术要求:

1. 材料: PFC(半面纸, 电解铜), 基材: PT18/25, 表面镀层厚度: 300-471 (粘性需过热冲击实验);
2. 标号为重点管控尺寸, 未注公差按图纸中自由公差管控 (电气性能测试OK);
3. 表面不可有污染物、擦伤、黑点;
4. 产品符合IPC 2.0标准;
5. 整板出货

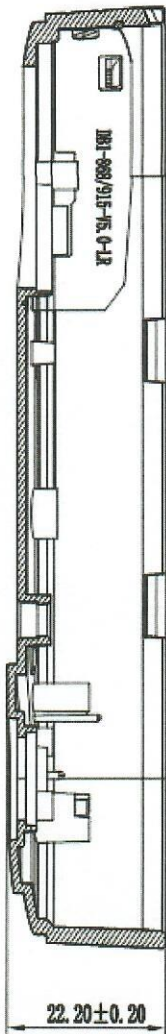
深圳市林荣科技有限公司

第三联角				项目名称				日期			
0~3	±0.05	Φ	0.03	DB1	设计	2024-01-05					
3~30	±0.08	Φ	0.03	产品规格	审核						
30~50	±0.10	Φ	0.02	868/915-PFC	ID	张海燕					
50~80	±0.12	上	0.02	产品料号	IP						
80~	±1°	上	0.05	材料	批准						
第一联: 共1页				材料	单位	比例	1:1	版本	A.1		

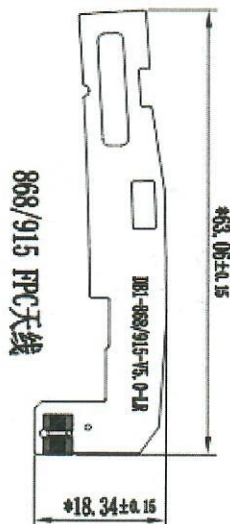
标记	签名	修改内容	日期



截面 A-A



截面 B-B



868/915 FPC天线

- 技术要求:
1. 材料: 前壳+天线
 2. 标*号为重点管控尺寸, 未注公差按图框中自由公差管控 (电性能需测试项);
 3. 表面不可有污染物、油污、黑点;
 4. 产品符合MHS 2.0标准。

深圳市林荣科技有限公司									
第三级角			项目名称		日期		修改内容		
0~3	±0.05	0.03	DN1		2024-01-09		日期		
3~30	±0.03	0.03	产品名称		设计		修改内容		
30~50	±0.10	0.02	868/915MHz 天线组件		审核		修改内容		
50~80	±0.12	0.02	产品料号		批准		修改内容		
80~	±1°	0.05	材料		单位		修改内容		
第 1 页 共 1 页			PI+电解铜		比例		修改内容		
			版本		A.1		修改内容		

6. Mechanical Dimension Testing report

全尺寸测量报告

Vendor(供应商)		材质名称		PRC		Part NO(料号)		03.05.01.006		Tool Number (模号)		Cav. Number(次数)		Unit(单位)		Quality(品质签字)									
林荣科技		材质牌号		/		Part Name (零件名称)		DB1 868/915-FPC天线		/		/		MILLIMETERS INCHES		万江华									
日期		2024-4-13				MEASURED DIMENSION(实测尺寸)					% TOLERANCE USED (公差使用百分比)					DISPOSITION					ACCEPTABLE VARIANCE				
# DIM	DIMENSION	DRAWING ZONE	+TOL.	-TOL.	NOTE	SAMPLE 1	SAMPLE 2	SAMPLE 3	SAMPLE 4	SAMPLE 5	UPPER	LOWER	0%-25%	25%-50%	50%-75%	75%-100%	100%+	Re-Measure	Accept	Fix Tool	Accept With Variance	DIMENSION	+TOL.	-TOL.	
1	133.10		0.20	(0.20)		133.02	133.05	133.09	133.13	133.06	15%	-40%	X									133.10	133.13	133.02	
2	22.20		0.20	(0.20)		22.22	22.19	22.22	22.25	22.19	25%	-5%		X								22.20	22.25	22.19	
3	48.10		0.20	(0.20)		48.10	48.11	48.09	48.08	48.10	5%	-10%		X								48.10	48.11	48.08	
4	18.34		0.15	(0.15)		18.34	18.35	18.38	18.32	18.30	27%	-27%		X								18.34	18.38	18.30	
5	63.06		0.15	(0.15)		63.06	63.04	63.05	63.09	63.03	20%	-20%		X								63.06	63.09	63.03	
6	以下空白																								
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									

备注: 除了上述标注的填写内容外, 请输入内容:

1. DIMENSION, +TOL, -TOL, SAMPLE, SAMPLES

2. 任意(可描述的内容输入时, 请:

a. 在VIEW/REVISED公称使用百分比比)中无公差TOLERANCE 100%, 则:

(1) 检查输入数据是否输入错误; (2) 测量数据是否操作有误差或仪器测量不准确; (3) 测量时间是否合适; (4) 排除了 (1) (2) (3) 外, 仍然 100%, 请设计部对每个尺寸的测量面作出选择即从 "Re-Measure, Accept, No Tool, Accept Variance 中做", 若是接受Accept with variance, 必须完成前面所有Dimension, +TOL, -TOL;

b. DIMENSION中的尺寸尺寸前一般中的DIM #必须与图面上的一致, 同时注意, 在作Cav的尺寸的尺寸编号与M全尺寸测量报告中的尺寸编号必须是相同的, 且Cav尺寸必须使用符号标注, 此标注号必须表示的意思是该尺寸为基准管控尺寸, 要标注为:

c. 测量工具代号Measure No.: Acallipers (0.00) Pmicrometer (0.000) C-Pin Gauge (0.000) D-Pin Gauge (0.000) E-V-M (0.000) F-Pin Gauge (0.00) G-R Gauge (0.0) I-Deep Gauge (0.000)

7. Packaging standard

包装说明：具体包装数量以实物为准，图片只显示包装的方式，并非此项目实物。

Packaging Description: the specific packaging quantity is subject to the physical object. The picture only shows the way of packaging, not the physical object of the project



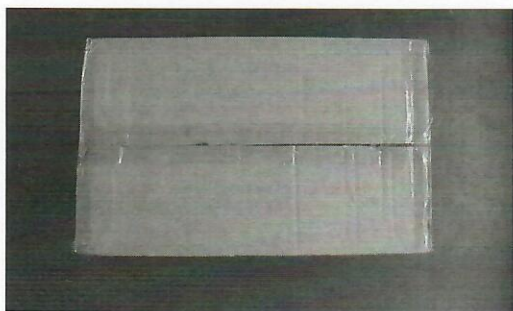
天线用 PE 袋包装

The top cover board, with PE film packaging



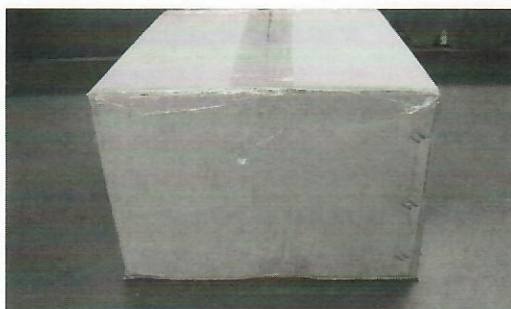
防潮防水 PET 袋封装，放于纸箱或胶筐内

Moistureproof waterproof PET bag packaging,
Put in the cartons



纸箱用胶带封口

Carton sealing with duct tape



包装箱整箱外观 ()

Cases appearance