

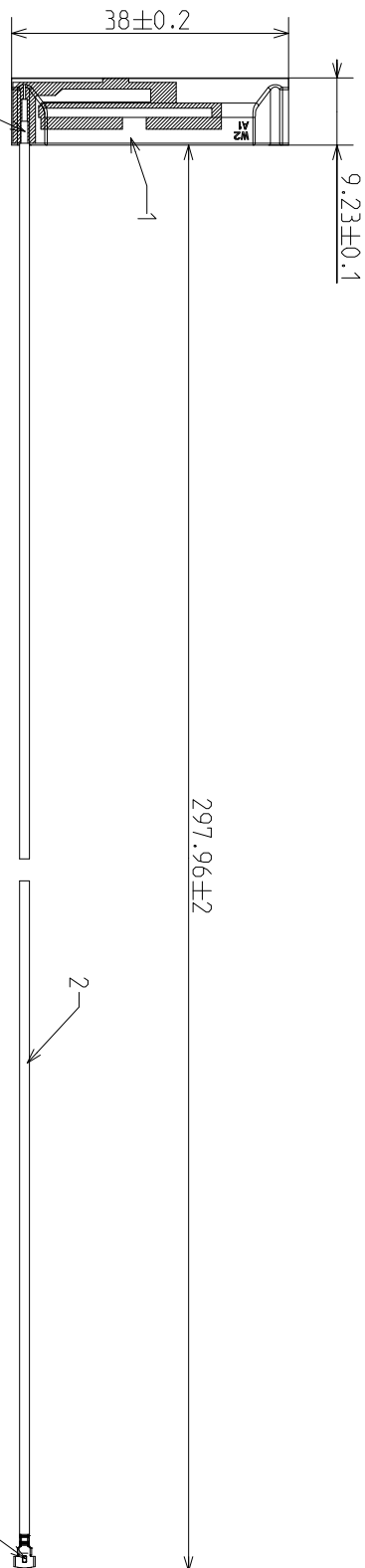
规格书

Specifications

项目名称 Project name	SH1309
物料名称 Name of material	SH1309_WIFI2_LDS_ASM
奕瑞料号 Every material number	02090061
封样版本 Version	V1.0
规格型号 Specifications and models	B. 1. 03. Y. 0087
供应商名称（中文全称） Name of supplier (Chinese full name)	浙江海通通讯电子股份有限公司 Zhejiang Haitong Communication Electronic Co., Ltd.
供货地址 Supply address	

供货方 Supplier			收货方 Consignee			
编制 Establishment	需填名字， 或盖电子章	日期 Date		编制 Establishment	日期 Date	
批准 Approved		日期 Date		批准 Approved	日期 Date	

REVISION	ECO#	REVISION NOTE	AUTHOR	DATE
A0			GZQ	20201013



ITEM	PART NAME	DESCRIPTION	Q'TY	REMARK
4				
3				
2	SHI 309_WIFI12_CAB		1	
1	SHI 309_WIFI12_LDS		1	

LINEAR	TOLERANCE	ANGULAR	TOLERANCE
0-10	±0.05	0-5°	±0.5°
10-50	±0.10	5-20°	±1°
50-80	±0.15	20-90°	±1.5°
>80	±0.2		

DIVISION	TOLERANCE	ANGULAR	TOLERANCE
0-10	±0.05	0-5°	±0.5°
10-50	±0.10	5-20°	±1°
50-80	±0.15	20-90°	±1.5°
>80	±0.2		

UNIT: mm	PART NUMBER: B.1.03.Y.0087	<p>NHAIT 乐清海通讯电子有限公司 Yueqing Haibing Communication Electronics Co., Ltd.</p>
CLIENTELE NUMBER	SEE NOTE	
APPD	APPD	TITLE: 1013_WIFI12_LDS天线组件
RF CRKD	RF CRKD	SCALE: 1.000
WE DR: GZQ	WE DR: GZQ	PAGE: 1 of 1
		REV: A0

- 注:
1. 组件应当符合所有的3D数据;
 2. 组件, 参考爆炸图;
 3. 组装后无明显外观不良;
 4. 需通过HAITONG品质部门要求的各项测试;
 5. 零件标记按指定位置;
 6. 尺寸要求:
 - 6.1. ST尺寸: 测量最小量为500中选取的任意35个产品的尺寸做Dk分析;
 - 6.2. * 尺寸为重点管控尺寸
 7. 首批样品, 随机挑选5PCS做全尺寸测量, 报告及样品需转递HAITONG品质部;
 8. 任何用料上的修改必须通过IT工程部门的书面同意;
 9. 产品必须符合(ROHS/HF/REACH)的要求;

This document is property of Haitong precision technology. It is can not be copied, updated and taken out company, unless be allowed				
NUMBER: A4	WE DR: GZQ	SCALE: 1.000	PAGE: 1 of 1	REV: A0

DIMENSION TEXT REPORT (尺寸测试报告)

产品名称: (Part name)	SH1309_WIFI2_LDS_ASM		产品料号: (DWG.No.)	B. 1. 03. Y. 0087		类别: (TYPE)	LDS	
数量: (Quantity)			客户料号: (Client DWG.No.)	02090061		机器编号: (Machine)	14	
图面版本: (Drawing Rev.)	A1		供应商/客户: (Dept/Vendor)	海通 HT/奕瑞 IRAY		页数: (Page)	1 of 1	
环境: (Environment)	温度 (Temp.)	22	°C	相对湿度: (Humidity)	55 %RH		测试日期: (Test date)	2020. 10. 13

评估项目 (Subject to be evaluated) :

全尺寸 (full dimension)

级别 (Item class) :
SC = Significant Char. (重要特征)
KCC = Key Control Char. (重点控制特征)
KC = Key Control Item (重点控制项目)
NOR = Reference Item (参考项目)

No.	Spec.	Control tolerance		级别 Class	量具 Instr.	1#	2#	3#	4#	5#	判定 (Result) OK/NG	备注 (Remark)	工程意见 (Engineering Comments)
		upper	lower										
1	22.40	0.05	0.05	NOR	C	22.41					OK		
2	18.90	0.05	0.05	NOR	C	18.89					OK		
3	15.90	0.05	0.05	NOR	C	15.85					OK		
4	12.30	0.05	0.05	NOR	C	12.30					OK		
5	6.80	0.05	0.05	NOR	C	6.75					OK		
6	5.80	0.05	0.05	NOR	C	5.81					OK		
7	3.53	0.05	0.05	NOR	C	3.55					OK		
8	0.20	0.05	0.05	NOR	C	0.21					OK		
9	3.09	0.05	0.05	NOR	C	3.10					OK		
10	3.82	0.05	0.05	NOR	C	3.87					OK		
11	4.36	0.05	0.05	NOR	C	4.4					OK		
12	15.00	0.05	0.05	NOR	C	15					OK		
13	18.30	0.05	0.05	NOR	C	18.3					OK		
14	27.30	0.05	0.05	NOR	C	27.33					OK		
15	28.60	0.05	0.05	NOR	C	28.65					OK		
16	3.20	0.05	0.05	NOR	C	3.21					OK		
17	5.50	0.05	0.05	NOR	C	5.55					OK		
18	8.31	0.05	0.05	NOR	C	8.35					OK		
19	7.41	0.05	0.05	NOR	C	7.41					OK		
20	6.55	0.05	0.05	NOR	C	6.5					OK		
21	5.61	0.05	0.05	NOR	C	5.66					OK		
22	5.12	0.05	0.05	NOR	C	5.15					OK		
23	4.80	0.05	0.05	NOR	C	4.8					OK		
24	1.90	0.05	0.05	NOR	C	1.91					OK		
25	0.30	0.05	0.05	NOR	C	0.3					OK		
26	3.50	0.05	0.05	NOR	C	3.55					OK		
27	5.47	0.05	0.05	NOR	C	5.5					OK		
28	0.20	0.05	0.05	NOR	C	0.21					OK		
29	12.50	0.05	0.05	NOR	C	12.5					OK		
30	8.63	0.05	0.05	NOR	C	8.66					OK		
31	3.60	0.05	0.05	NOR	C	3.65					OK		
32	13.00	0.05	0.05	NOR	C	13					OK		

外观 (Appearance)

1. 塑胶件 (Plastic): 无外观缩水、气纹、熔接痕、划伤、变形、无飞边等缺陷 (No defects);
2. FPC: 无外观杂质、异色点、划伤、压伤、折痕、金手指氧化、表面破损等缺陷 (No defects);
3. LDS: 无漏雕、针孔、镭雕断裂、镭雕变形、划伤、油污等缺陷 (No defects);
4. 电镀类 (Plating): 无漏镀、溢镀、划伤、压伤、变形等缺陷 (No defects).

OK

检测工具 (Instruments) :

- A: 表卡 (Handy push-pull gauge) B: 数显卡尺 (Digimatic caliper) C: 影像量测仪 (Video measuring system) D: 盐雾试验装置 (Salt spray tester)
E: 恒温恒湿 (Temperature and humidity) F: 放大镜 (Toolmaker's microscope) G: 网络分析仪 (Network analyzer) H: 厚薄规 (Pin gauge)
I: 美工刀 (Knife Tool) J: 平台 (Flat plate) K: 焊锡测试 (Soldering spot)

制表 (Tabulator):

杨都

批准 (Approver):

侯立军

CPK Report

表单编号 (Form number): HZHT-FM-PZ051 版本号 (Version): A/1

产品名称 Product name	SH1309_WIFI2_LDS_ASM		供应商 Suppliers	浙江海通通讯电子股份有限公司 Zhejiang Haitong Communication Electronic Co., Ltd.	
料号 Material number	B. 1. 03. Y. 0087		确认者 Confirmer	谭礼青	
客户料号 Customer data	/		英寸/毫米 In/mm	mm	
模号/穴号 Module/point number	/		材质名称 Material name	/	
版本 Version	A		日期 Date	2020.10.26	
尺寸序号 Size serial number	1	2			
公称尺寸 Nominal size	9.23	38.00			
正公差 Positive tolerance	0.10	0.20			
负公差 Negative tolerance	-0.10	-0.20			
规格上限 High limit	9.33	38.20			
规格下限 lower limit	9.13	37.80			
1	9.23	38.07			
2	9.19	38.04			
3	9.23	38.04			
4	9.22	38.05			
5	9.19	38.06			
6	9.21	38.04			
7	9.17	38.05			
8	9.23	38.06			
9	9.19	38.05			
10	9.23	38.00			
11	9.22	38.04			
12	9.20	38.03			
13	9.19	37.95			
14	9.18	38.02			
15	9.21	38.04			
16	9.22	38.05			
17	9.18	38.06			
18	9.20	38.04			
19	9.19	37.94			
20	9.23	38.06			
21	9.22	38.05			
22	9.19	38.00			
23	9.21	38.05			
24	9.17	38.04			
25	9.23	38.05			
26	9.19	38.06			
27	9.23	38.04			
28	9.22	38.05			
29	9.20	38.06			
30	9.19	37.92			
31	9.18	38.07			
32	9.21	38.04			
33	9.22	38.03			
34	9.21	37.94			
35	9.20	38.01			
MAX.	9.23	38.07			
MIN.	9.17	37.92			
AVERAGE	9.21	38.03			
STDEV	0.02	0.04			
CP	1.77	1.74			
Cpk	1.33	1.47			
测量工具 Measuring tools	二次元 Two dimensions	二次元 Two dimensions			

审核 (Audit): 谭礼青

制表 (Establishment): 杨都

天线性能测试报告

Antenna performance test report

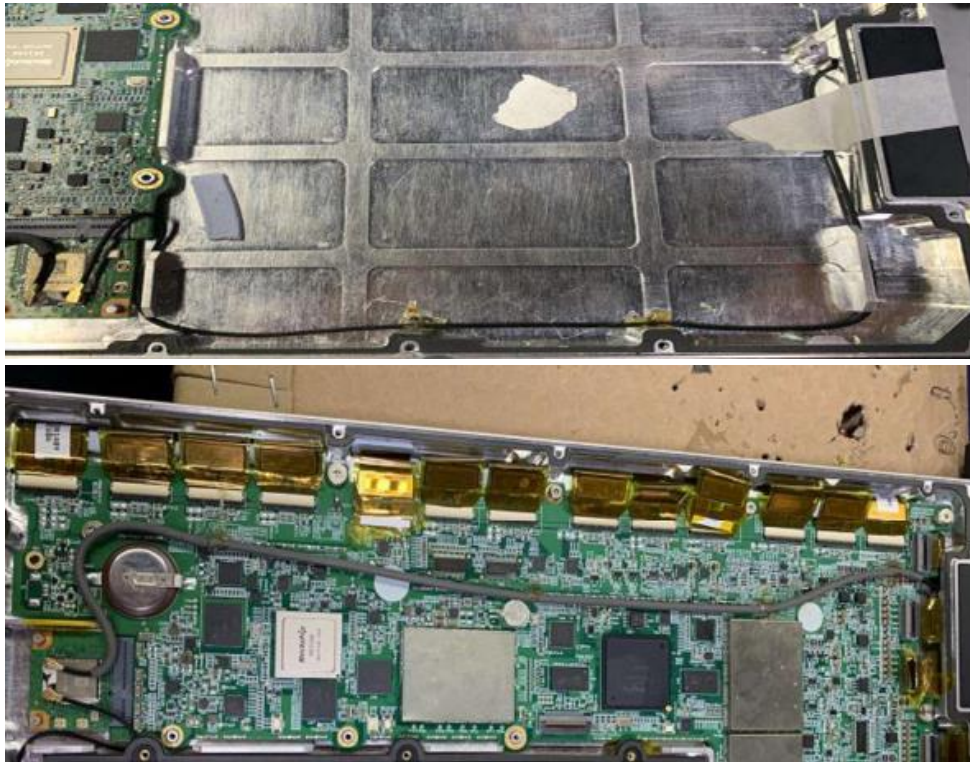
项目概况 (Project profile)

客户 (Customers)	奕瑞IRAY
项目名称 (Project name)	Mars1013X
天线类别 (Type of antenna)	WIFI
天线工作频率 (Operating frequency of the antenna)	2400-2500MHz , 5150-5850MHz
天线工程师 (Antenna engineer)	于超群

天线测试设备 (Antenna test equipment)

S11	E5071C
Efficiency	Satimo SG24
OTA	Satimo SG24

天线状态图 (Antenna status diagram)



测试数据

Test data

Efficiency

short cable WIFI2

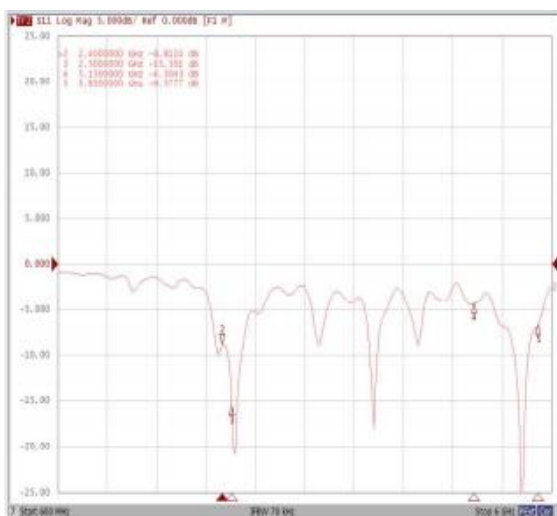
Fre	Effi	Effi (dB)	Peak Gain
2400	28%	-5.56	2.67
2410	30%	-5.26	3.08
2420	32%	-4.89	3.47
2430	36%	-4.48	4.05
2440	38%	-4.19	4.42
2450	38%	-4.15	4.28
2460	38%	-4.20	4.17
2470	37%	-4.33	3.87
2480	35%	-4.52	3.69
2490	33%	-4.86	3.42
2500	29%	-5.31	3.01
5150	16%	-7.84	1.42
5200	15%	-8.28	0.83
5250	18%	-7.42	1.19
5300	18%	-7.43	1.68
5350	20%	-6.96	1.36
5400	21%	-6.80	1.81
5450	20%	-6.94	1.61
5500	23%	-6.30	2.19
5550	25%	-5.94	2.70
5600	30%	-5.29	2.87
5650	26%	-5.89	2.33
5700	28%	-5.58	2.16
5750	28%	-5.46	2.61
5800	32%	-4.89	2.66
5850	35%	-4.57	3.04

long cable WIFI1

Fre	Effi	Effi (dB)	Peak Gain
2400	15%	-8.24	-2.36
2410	20%	-7.08	-1.51
2420	25%	-6.10	-0.77
2430	30%	-5.29	-0.27
2440	34%	-4.71	-0.36
2450	37%	-4.34	-0.93
2460	38%	-4.24	-1.20
2470	36%	-4.44	-1.66
2480	33%	-4.83	-2.38
2490	29%	-5.44	-3.16
2500	24%	-6.28	-3.63
5150	26%	-5.90	2.78
5200	25%	-5.99	2.15
5250	22%	-6.65	1.65
5300	20%	-7.01	0.94
5350	18%	-7.42	1.17
5400	17%	-7.82	1.70
5450	14%	-8.47	1.12
5500	14%	-8.41	0.77
5550	14%	-8.57	0.38
5600	14%	-8.69	0.59
5650	13%	-8.91	-0.10
5700	14%	-8.45	0.01
5750	14%	-8.43	-0.45
5800	15%	-8.33	-0.30
5850	15%	-8.10	-0.57

SWR

short cable WIFI2



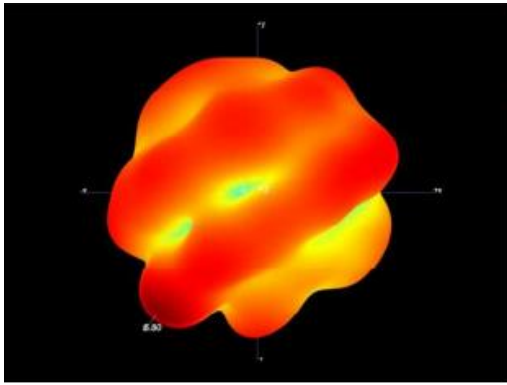
long cable WIFI1



3D热点图 (3D heat map)

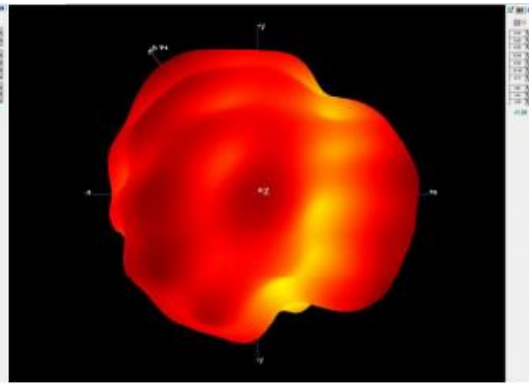
short cable WIFI2

2.4G

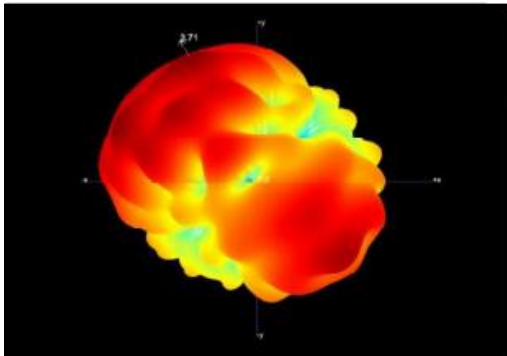


long cable WIFI1

2.4G



5G



5G

