



## Confirmation of Material

**Supplier:** Shenzhen Fubang Wireless Technology Co. , Ltd.

**Model NO:** K6522Q4HX

**Product Name:** Three-in-one antenna

**Spec/Type:** \_\_\_\_\_

**Material code:** 01.02.05.02.16522.001

**Colour:** Black

**Address:** 3/F, Building 1, Dalang Joint Construction Science and Technology Industrial Park, Longhua District, Shenzhen City

**Contacts/phone:** Zhang Haiyan 13691727201


# Index

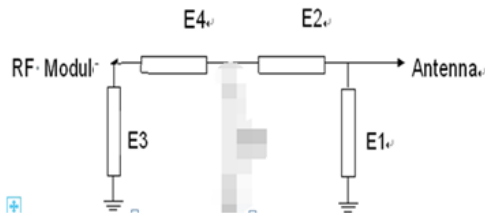
<b>1. Specifications</b>	<b>3</b>
<b>2. Electric specifications</b>	<b>3</b>
<b>2-1 Matching circuit diagram</b>	<b>3</b>
<b>3. VSWR Testing</b>	<b>3</b>
<b>3-1 Testing connection</b>	<b>3</b>
<b>3-2 VSWR</b>	<b>3</b>
<b>3-3 Testing data</b>	<b>4</b>
<b>4. Test the efficiency of the antenna</b>	<b>4</b>
<b>4-1 Testing field</b>	<b>4</b>
<b>4-2 Testing results</b>	<b>4</b>
<b>4-3 Active testing</b>	<b>4</b>
<b>5. Environmental treatment</b>	<b>5</b>
<b>6. Engineering Draw</b>	<b>6</b>
<b>7. Measurement Report</b>	<b>7</b>
<b>8. Reliability Test Report</b>	<b>8</b>
<b>9. QC Engineering Chart</b>	<b>9</b>
<b>10. Gold thick Test Teport</b>	<b>10</b>
<b>11. Packing Specification</b>	<b>11</b>

# 1、 Specification

This report mainly provides the testing conditions of various electric and structural performance parameters for cell phone antenna ----K6520 Picture 1 shows the antenna designed by FUBANG.



## 2 、 Matching circuit diagram



Element	Value
E1(0402)	
E2(0402)	
E3(0402)	
E4(0402)	
Note:	

## 3、 VSWR Testing

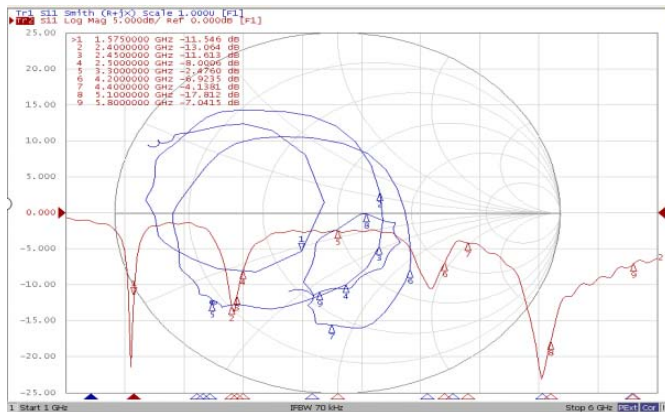
### 3.1 Testing connection

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

### 3.2 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

### 3.3 Testing data



K6520 WBG Return Loss

GPS/WIFI/BT 天线指标				
频率 (MHz)	VSWR	频率 (MHz)	VSWR	

频段	发射端		接收端	
GPS	1575	$\leq 2.0$		
WIFI/BT	2400	$\leq 2.0$	2500	$\leq 1.3$

## 4、Test the efficiency of the antenna Testing

### 4.1 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  $-90\text{dB}$  reflectivity from 400MHz—6GHz.

### 4.2 Testing results

The following table indicates the testing results related to Power and Sensitivity in Microwave Anechoic Chamber, concerning the relative diagram.

Freq	Efficiency	Freq	Efficiency
1540	33%	2400	36%
1550	33%	2420	36%
1560	35%	2440	38%
1570	37%	2460	37%
1580	37%	2480	38%
1590	35%	2500	37%

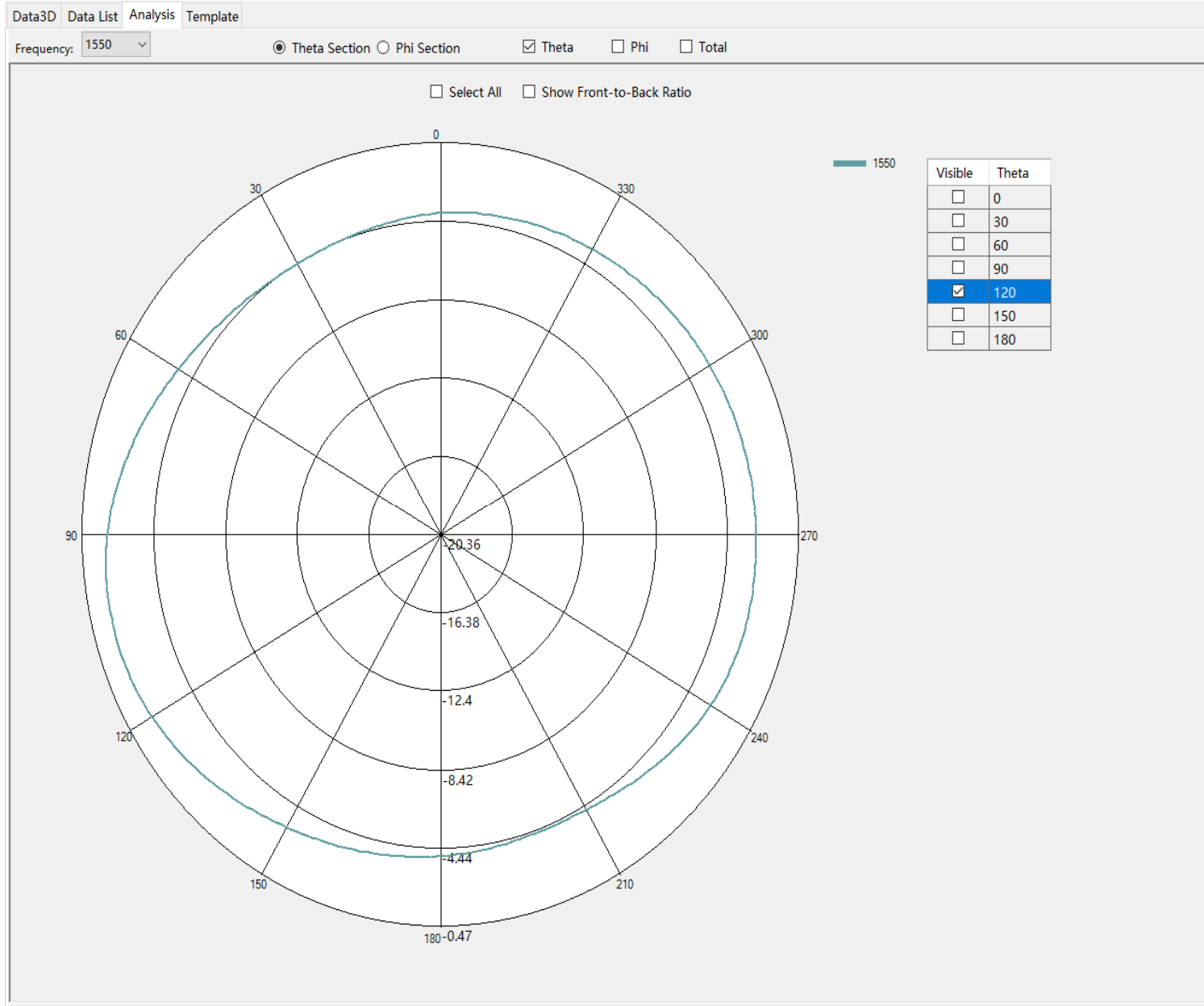
Freq	Efficiency	Freq	Efficiency	Freq	Efficiency
5100	23%	5440	30%	5800	31%
5120	21%	5460	28%	5820	32%
5140	22%	5480	30%	5840	32%
5160	21%	5500	28%	5860	33%
5180	22%	5520	28%	5880	29%
5200	23%	5540	30%	6000	31%

WIFI	TRP		TIS
11b-11M	1	13.14	
	6	12.67	
	11	12.52	-82.42
11a-54M	40	12.04	
	56	11.23	
	157	11.88	-71.48

### Antenna Gain

Band	Gain (dBi)
------	------------

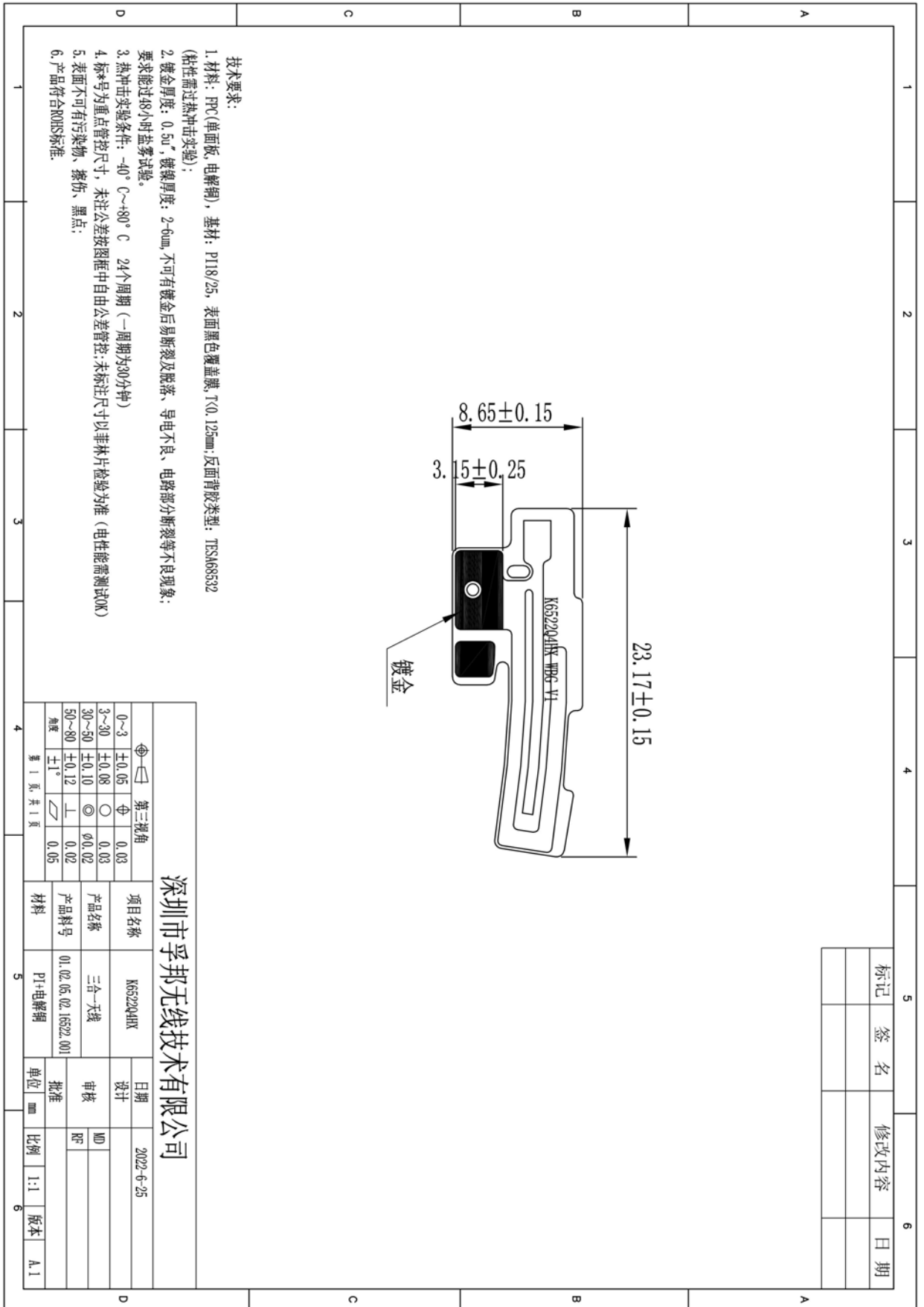
BT	-1.2
2.4G WIFI	-1.2
5G WIFI	-1.5
GPS	-1.2



## 5. Environmental treatment

Environment handling of the original machine.

## 6. Engineering Draw



7.Measurement Report

**深圳市孚邦无线技术有限公司**  
 SHENZHEN FUBANG Electronic TECHNOLOGY CO.,LTD  
**全尺寸检测报告**

报告编号:FUBQA20206291038

2022年6月29日

品名 Product name	K6522Q4HX 三合一天线	订单号 Order NO.			类别 Category	<input type="checkbox"/> 模具零件 <input type="checkbox"/> 材料评估 <input checked="" type="checkbox"/> 送样评估 <input type="checkbox"/> 其他						
料号 Serial No	01.02.05.02.16522.001	批 量 Batch	5PCS									
序号 Number	图面规格 Specifications	量具 Tool	测试结果 Test results							判定Result		备注Remark
			1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	OK	NG	
1	23.17±0.15	P	23.21	23.15	23.17	23.19	23.17			OK		
2	8.65±0.15	P	8.66	8.63	8.65	8.68	8.62			OK		
3	3.15±0.25	P	3.27	3.23	3.29	3.25	3.19			OK		
										最终判定 Final results		
												OK
备注 Remarks												

FUB-4-PG-062/A.1

核准:

审核:

检验员: Wind

**8. Reliability Test Report**

**深圳市孚邦无线技术有限公司**  
SHENZHEN FUBANG ANTENNA TECHNOLOGY CO., LTD  
**盐水喷雾试验报告**  
salt spray test report

报告编号:FUBQA220629076

日期:6月29日

产品名称 Product name	K6522Q4HX 三合一天线	送检部门 Inspection department	研发	料号 Serial No	01.02.05.02.16522.001	试样数量 Qty	5	
试验日期 Date	4月27日	试验时间 Test time	48H	开始START	4月27日10:00	客户Customer		
				结束OVER	4月29日10:00	供应商Supplier	/	
试验条件 Condition	项目 Item			标准 Standard		实测Actually measure		条件判定 Judge
						MAX	MIN	
	试验前产品清洗 Test before cleaning products			GB/T2423.17-2006		用清水清洗		OK
	产品放置方法 Location mode			GB/T2423.17-2006		15° ~30°		OK
	压缩空气动力 Compressed air power			(1.0±0.1)Kgf/cm		1.1	0.9	OK
	实验室温度 Laboratory temperature			35±1℃		36℃	34℃	OK
	实验室相对湿度 Test chamber relative humidity			85%RH		/		OK
	环境温度 Environment temperature			常温		/		OK
	压力桶温度 The pressure barrel temperature			47±1℃		48℃	46℃	OK
	盐水桶温度 Brine house temperature			35±2℃		37℃	33℃	OK
	盐水浓度 Brine density			1:20(5±1)%		5% NaCL溶液		OK
	盐雾沉降量 Spray volume			1~2ml/H/80cm²		1.7	1.4	OK
	NaCL品质 NaCL			工业盐		建新氯化钠		OK
	蒸馏水品质 Distilled water			饮用纯净水		纯净水		OK
其它 Other			/		/		OK	
试验结果 Experiment a result	白色腐蚀率			GB/T6461-02		无		OK
	样件试验后的外观			GB/T6461-02		/		OK
说明: 1. 盐雾试验作业标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T2423.17-2006执行. 2. 试件外观判定标准依照中华人民共和国国家标准GB/T6461-02标准执行. 3. 判定方法: 试样表面白色腐蚀率为0%为保护级别10级; 白色腐蚀率为0~0.1% 为保护级别9级; 白色腐蚀率为0.1%~0.25%为保护级别8级				Explain: 1.Salt fog experiments homework standard according to the People's Republic of China national standard GB/T2423.17-2006 performances. 2.Judge standard according to the People's Republic of China national standard GB/T6461-02 standard a performance. 3.Judge a method:Try the kind surface white corrosion rate as 0% for protect Class 10 classes;The white corrosion rate is 0~0.1% is protect Class 9 classes;The white corrosion rate is 0.1% ~ 0.25% is to protect Class 8 classes				
批准 Grant			审核 Examine			试验员Test clerk		
刘丽萍			刘丽萍			Wind		

FUB-4-PG-051/A.1

**9.QC Engineering Chart**



## QC Engineering Chart

Customer(客户)		酷比		Written By(制作)		Orig. Date(制作日期)		2020.12.27			
Description(零件名称)		FPC天线		Revised By(校订)		Revised Date(校订日期)		2020.12.27			
流程编号 Process Number		流程名称 Process Name		制程描述 Process Description		Approved By(确认)		Approved Date(确认日期)			
		产品 Product		控制项目 control item		检验方式 check mode		频率 Freq			
1	IQC	来料检验	成品	RoHS符合性	标识全检	抽检, 按GB2828-2003一般II级水平, AQL: CR=0, MAJ=0.4, MIN=1.0抽样	每批	每个包装是否贴有环保标识? 标识是否符合要求?	《FPC检验标准》《零件图纸》《材质证明》	IQC	IQC检验报告
				尺寸	SPCS	《可靠性试验标准》	《零件图纸》				
				盐水喷雾试验	SPCS	《可信赖性试验标准》	《零件图纸》				
				尺寸	SPCS	二次元进行量测	《零件图纸》				
				RoHS符合性	标识全检	每个包装是否贴有环保标识? 标识是否符合要求?	标识符合要求, 无漏贴				
				外观、材质、颜色、版本	抽检, 按GB2828-2003一般II级水平, AQL: CR=0, MAJ=0.4, MIN=1.0抽样	目检、依据《FPC检验标准》《零件图纸》	《FPC检验标准》《零件图纸》《材质证明》				
2	FQC	外观检验	成品	外观	全检	目检、依据《FQC检验指导书》	每天	《FQC检验标准》	FQC	FQC检验报告	
3	出货检验	出货检验	成品	包装标识	全检	目检、依据《产品包装标识规范》和《BOM》	每批	《产品包装标识规范》《BOM》	OQC	成品检验报告	
				外观	抽检, 按GB2828-2003一般II级水平, AQL: CR=0, MAJ=0.4, MIN=1.0抽样	目检、依据《FPC检验标准》	《FPC检验标准》				
				重点尺寸	SPCS	二次元进行测量	《成品外观图》				
				RoHS符合性	标识全检	每个包装是否贴有环保标识? 标识是否符合要求?	标识符合要求, 无漏贴				

深圳市孚邦无线技术有限公司

SHENZHEN FUBANG Electronic TECHNOLOGY CO., LTD

镀金厚度检验报告

Gold thick test report

报告编号: FUBQA220629088

日期: 6月29日

品名 Product name	K6522Q4HX 三合一天线				料号 Serial No	01.02.05.02.16522.001					批 量 Batch	5PCS
厚度标准	AU: 0.5um, NI: 50-150um											
序号 Number	测试结果 Test results										备注Remark	
	CU um					NI um						
1	1#	2#	3#	4#	5#	1#	2#	3#	4#	5#	以下空白	
	0.57	0.51	0.55	0.56	0.53	113.37	106.55	117.56	106.42	115.5		
量具代号 Code	牛津仪器 SmartLink											最终判定 OK
备注 Remarks												

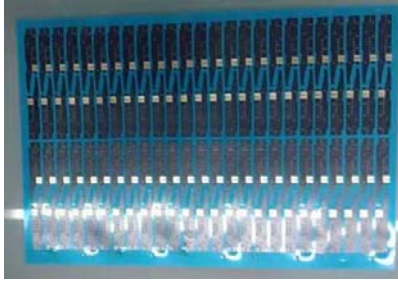
FUB-4-PG-067/A.1

核准: 刘丽萍

审核: 刘丽萍

检验员: Wind

11.Packing Specification



用 PE 膜打包  
with PE film packaging



防潮防水 PET 袋封装  
Moistureproof waterproof PET  
bag packaging



放于纸箱内  
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