

QUARTZ CRYSTAL UNIT

SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



深圳市晶科鑫实业有限公司

样品承认书

客户代码:	
物料名称:	贴片晶振
规格型号:	SMD 5032 27.000MHZ 20PF ±20PPM
P N/ SJK:	7I27000F20UCG

承 认 签 章					
供 应 商 承 认			() 公 司 承 认		
制 定	审 核	核 准	工 程 师	审 核	批 准
林雁	杨霞	黄灏东			
盖章签署			盖章签署		
日 期			日 期		
批示: <input type="checkbox"/> 接受 <input type="checkbox"/> 有条件接受					
备注:					

公司地址: 深圳市龙岗区天安云谷产业园一期3栋C座12楼1204~1206室

电 话: 0755-88352810-837

传 真: 0755-88353718

<http://www.q-crystal.com> Email: sjk-fae@q-crystal.com Mobile: 18682088994 (Mr.huang)

QUARTZ CRYSTAL UNIT

SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



Approved by: 黄灏东

Checked by: 杨霞

Issued by: 玉静霞

产品规格书

SPECIFICATION

PN / SJK: 7127000F20UCG

深圳市晶科鑫实业有限公司

SHENZHEN CRYSTAL TECHNOLOGY INDUSTRIAL CO., LTD.

公司地址: 深圳市龙岗区天安云谷产业园一期3栋C座12楼1204~1206室

电 话: 0755-88352810-837 传 真: 0755-88353718

<http://www.q-crystal.com> Email: sjk-fae@q-crystal.com Mobile: 18682088994 (Mr.huang)

QUARTZ CRYSTAL UNIT

SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



修改记录

版次	修改日	项目	改定内容	改定者	确认者
A1	2015-6-5		初版	林雁	杨霞

QUARTZ CRYSTAL UNIT

SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



目 录

序号	项 目	页次
1	产品特征	5
2	产品技术指标	5
3	产品规格尺寸	6
4	产品丝印说明	6
5	SJK 产品料号说明	6
6	产品内部结构及材料清单	7
7	焊接条件	8
8	晶振等效电路及应用电路	8
9	产品包装方式	9
10	产品可靠性试验	10-11
11	晶振工艺流程	11
12	有害物质含量声明	12
13	SGS 测试报告	附页

QUARTZ CRYSTAL UNIT

SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



1. FEATURE/产品特点

- I Leadless type
- I High precision characteristic covering up to high frequency range
- I Designed for automatic mounting and reflow soldering
- I Embossed taping specification
- I The best choice of Bluetooth wireless communication sets, DSN, PDA and mobile phone

2. ELECTRICAL SPECIFICATIONS/产品技术指标

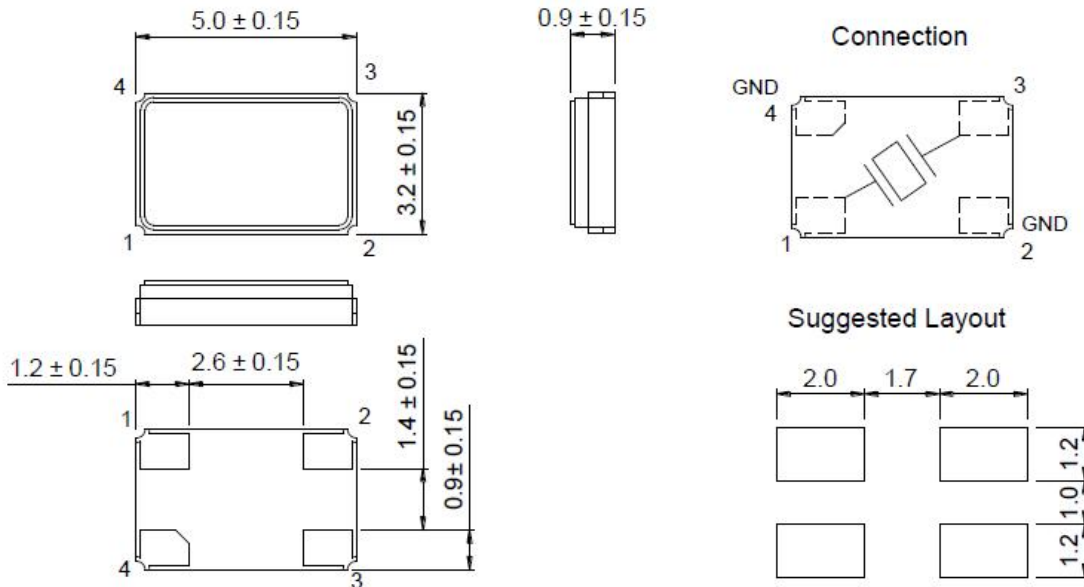
Output Frequency Range/中心频率	27.0000000MHz
Mode/振动模式	AT/Fundamental
Frequency Tolerance/频率稳定度(at 25°C)	±20ppm max
Load Capacitance(C _L)/ 负载电容	20.0 PF
Frequency Stability Over Operating Temperature Characteristics 温度频率稳定度	±30ppm max
Operating Temperature Range/工作温度	-40 °C to +85 °C
Storage Temperature Range/储存温度	-40 °C to +85 °C
Shunt Capacitance (C ₀)/静电容	3.0 PF Max
Driver Level (Typical) /激励功率	100μW
Equivalent Series Resistance(ESR)/等效电阻	40 Ω Max
Aging @25°C 1 st year (Max) / 年老化	±3ppm/year

QUARTZ CRYSTAL UNIT

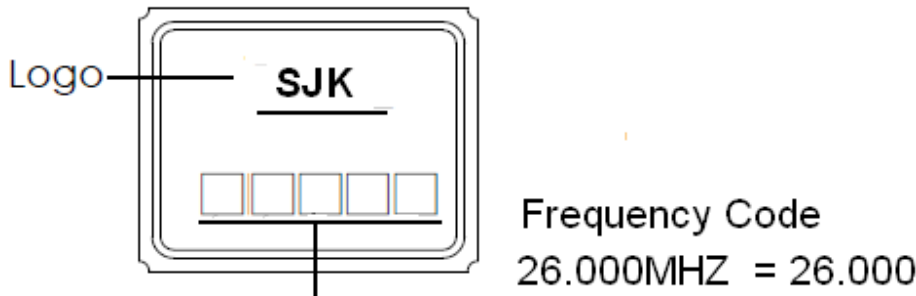
SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



3. DIMENSION /产品规格尺寸(Units: mm)



4. MARKING/丝印



5. PART NUMBER / SJK 产品料号

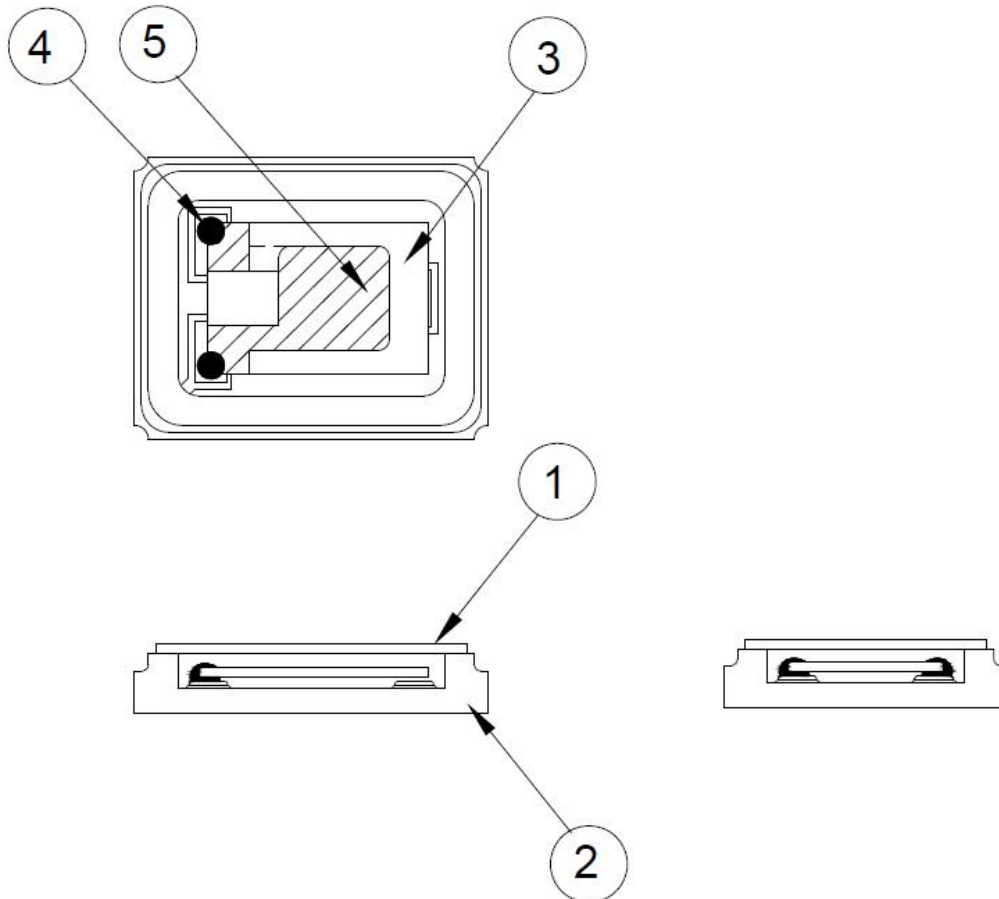
SJK-71-27000	F	20	U	C	G
Frequency e.g. 27000: 27.000MHz	Frequency tolerance F: $\pm 20\text{ppm}$	Load capacitance 20:20.0PF	E.S.R.Max U:40 Ω max	Operating temperature range C:-40-85 $^{\circ}\text{C}$	Temperature stability: e.g. G: $\pm 30\text{ppm}$

QUARTZ CRYSTAL UNIT



SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE

6. STRUCTURE ILLUSTRATION/ 产品内部结构



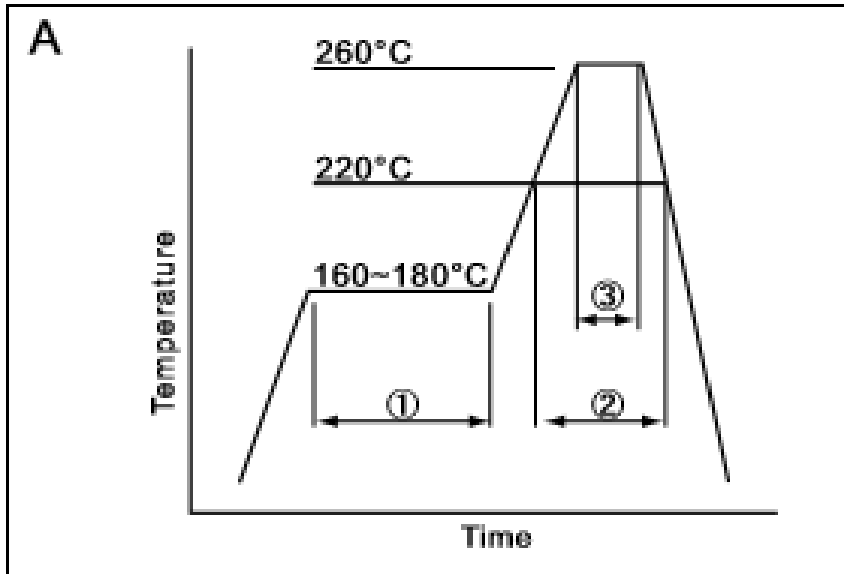
NO	COMPONENTS	MATERIALS	FINISH/SPECIFICATIONS
1	Lid	Kovar (Fe/Co/Ni)	-
2	Base(Package)	Ceramic (Al ₂ O ₃) + Kovar (Fe/Co/Ni)+Pad(Au)	Alumina ceramics
3	Crystal blank	SiO ₂	-
4	Conductive adhesive	Ag	Silicone resin
5	Electrode	Noble Metal	-

QUARTZ CRYSTAL UNIT



SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE

7. REFLOW CONDITION / 回流焊

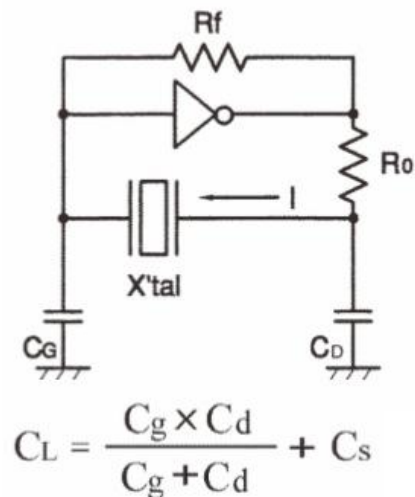
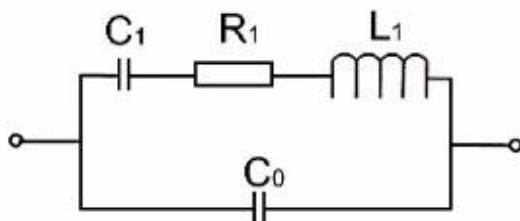


①	Preheat	160~180°C	120sec.
②	Primary heat	220°C	60sec.
③	Peak	260°C	10sec. max

8. EQUIVALENT CIRCUIT AND OSCILLATION CIRCUIT

等效电路

应用电路



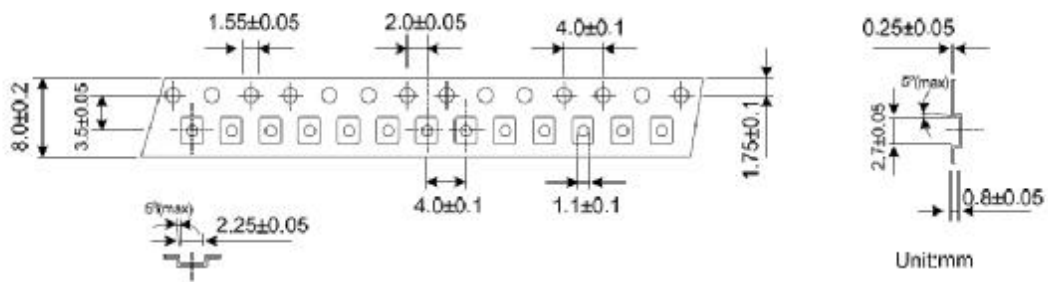
$$C_L = \frac{C_g \times C_d}{C_g + C_d} + C_s$$

QUARTZ CRYSTAL UNIT

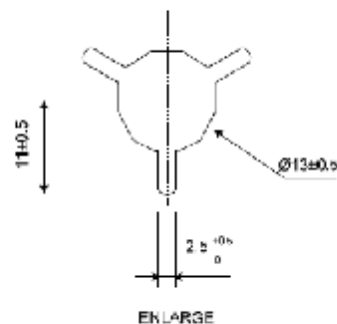
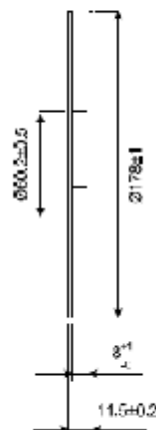
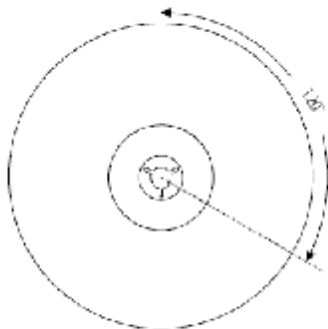
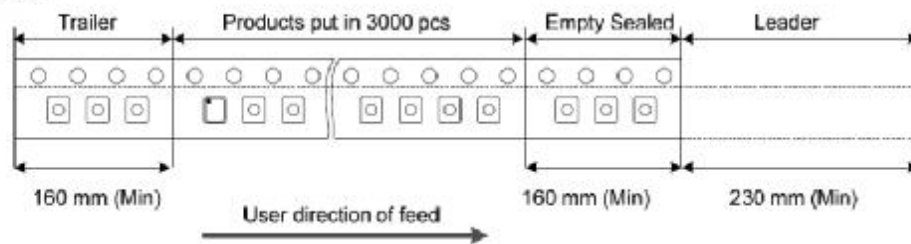
SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



9. PACKING /包装



REMARK :

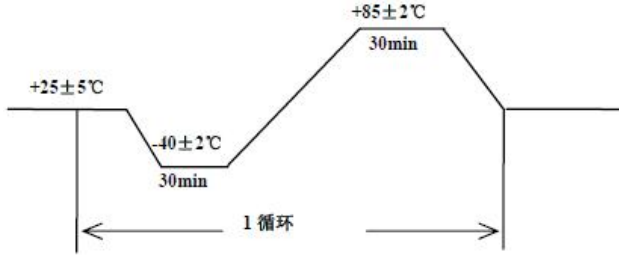
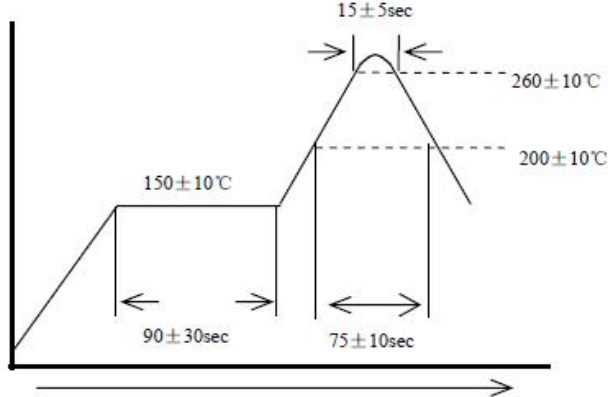


QUARTZ CRYSTAL UNIT

SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



10. RELIABILITY TEST SPECIFICATION /可靠性试验

序号	试验项目	试验条件	标准要求
1	跌落	从 75cm 位置高度, 自由跌落在木板上, 连续 3 次	试验前后, 频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$, 电阻变化不超过 $\pm 15\%$
2	振动	振动频率: 10~55 Hz 全振幅: 1.5mm 时间: 每个方位三面(X、Y、Z) 各振动 2 小时	试验前后, 频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$, 电阻变化不超过 $\pm 15\%$
3	冷热冲击	晶体放入试验箱中, 高低温循环25次 低温为 $-40 \pm 3^\circ\text{C}$ 保持30分钟, 高温 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 保持保持30分钟, 高、低温每3分钟变换一次 	试验前后, 频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$, 电阻变化不超过 $\pm 15\%$
4	气密性	氦气气压标准: $5 \pm 0.5\text{Kg}/\text{cm}^2$, 氦气加压时间: 120 分钟	漏率标准: $\leq 1 \times 10^{-9}\text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$
5	耐焊接热	波峰温度: $260^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ 时间: 15 ± 5 秒 	试验前后, 频率变化不超过 $\pm 5\text{ppm}$, 电阻变化不超过 $\pm 15\%$

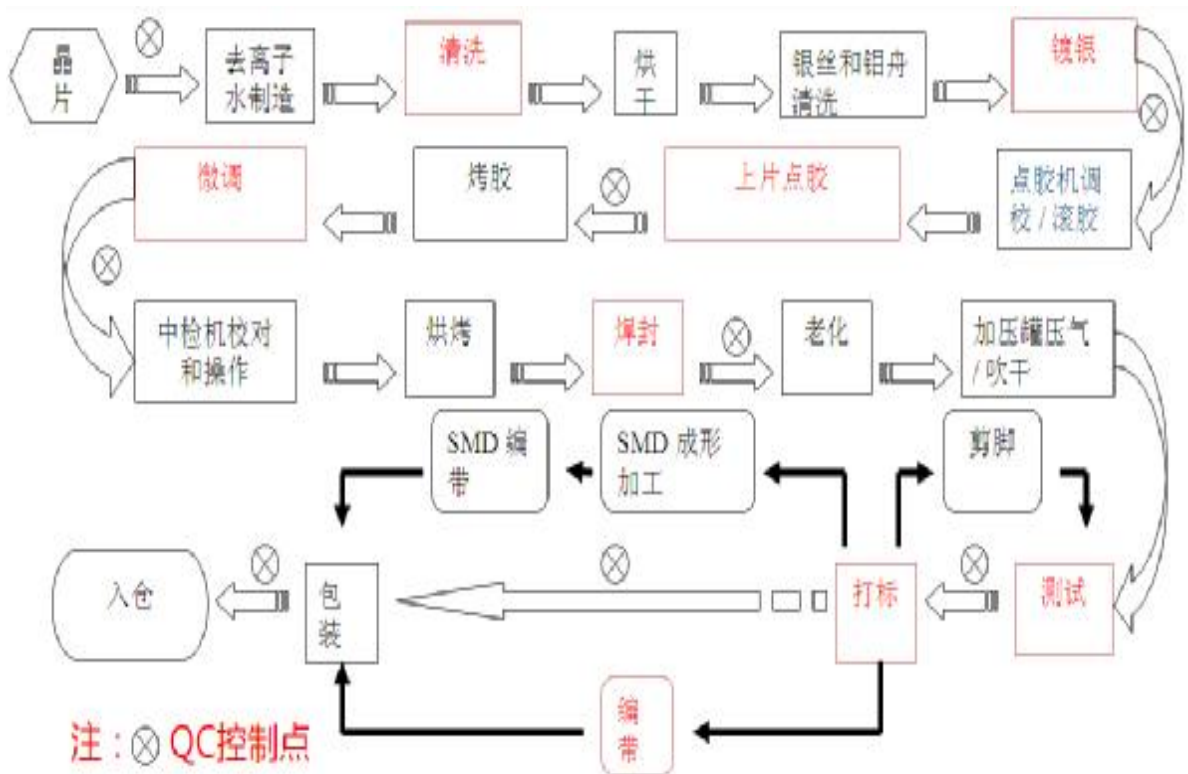
QUARTZ CRYSTAL UNIT



SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE

6	沾锡试验	温度：260° C ± 10° C 浸泡时间：3±1 秒	引脚沾锡后覆盖面积达 90%以上
7	高温高湿	温度：60° C ± 2° C 湿度：90%~95% 保持时间：240 个小时	1. 试验前后，频率变化不超过±5ppm，电阻变化不超过±15% 2. 制品表面不可生锈
8	高温试验	高温温度：85° C ± 2° C 时间：240 个小时	试验前后，频率变化不超过±5ppm，电阻变化不超过±15%
9	低温试验	高温温度：-40° C ± 2° C 时间：240 个小时	试验前后，频率变化不超过±5ppm，电阻变化不超过±15%
10	盐雾	盐雾浓度：5% 温度：25° C 时间：36 小时	制品表面不可生锈
11	寿命测试	电压 5V 温度：25° C 时间：1000 小时	试验前后，频率变化不超过±5ppm，电阻15%

11. PROCESS FLOW CHART /工艺流程



QUARTZ CRYSTAL UNIT

SERIES 71, SEAM SEALED CERAMIC 5.3*3.2MM SURFACE MOUNT PACKAGE



12 STATEMENT OF HAZARDOUS MATERIAL CONTENT

有害物质含量声明

SMD SEAM 7050/5032/6035/3225/2520/2016/1612 系列

有毒有害物质或元素的名称及含量表							
材料名称	有毒有害物质或元素						
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	备注
晶片	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
基座	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
上盖	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
银层	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
导电胶	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
^^^^^^							

详 SGS 测试报告