



深圳市钜硕电子有限公司  
钜硕电子 SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO.,LTD

# 承认书

SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客 户:

CUSTOMER:

品 名:

DESCRIPTION:

FPC连接器1.0m间距双面接直插正脚H4.4

料 号:

PART NO:

AFA10-S\*\*HCC-00

| 承 认 印<br>ACKNOWLEDGMENT SEAL |  |                         |       |                                                                                       |
|------------------------------|--|-------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 客 户 确 认<br>CUSTOMER APPROVAL |  | 本 司 确 认<br>TRX APPROVAL |       |  |
| 核 准<br>APPROVAL              |  | 核 准<br>APPROVAL         | 贺 文 超 |                                                                                       |
| 工 程<br>PROJECT               |  | 工 程<br>PROJECT          | 吴 佩 隽 |                                                                                       |
| 品 保<br>Q A                   |  | 品 保<br>Q A              | 王 成 铎 |                                                                                       |

◎ 联 系 人:

CONTACT PERSON

◎ 公 司 电 话: 0755-27220896

COMPANY TELEGRAMS

◎ 公 司 地 址: 广东省深圳市松岗镇下山门钜硕工业园

COMPANY ADDRESS

◎ 公 司 官 网: <http://www.jushuo.net.cn>

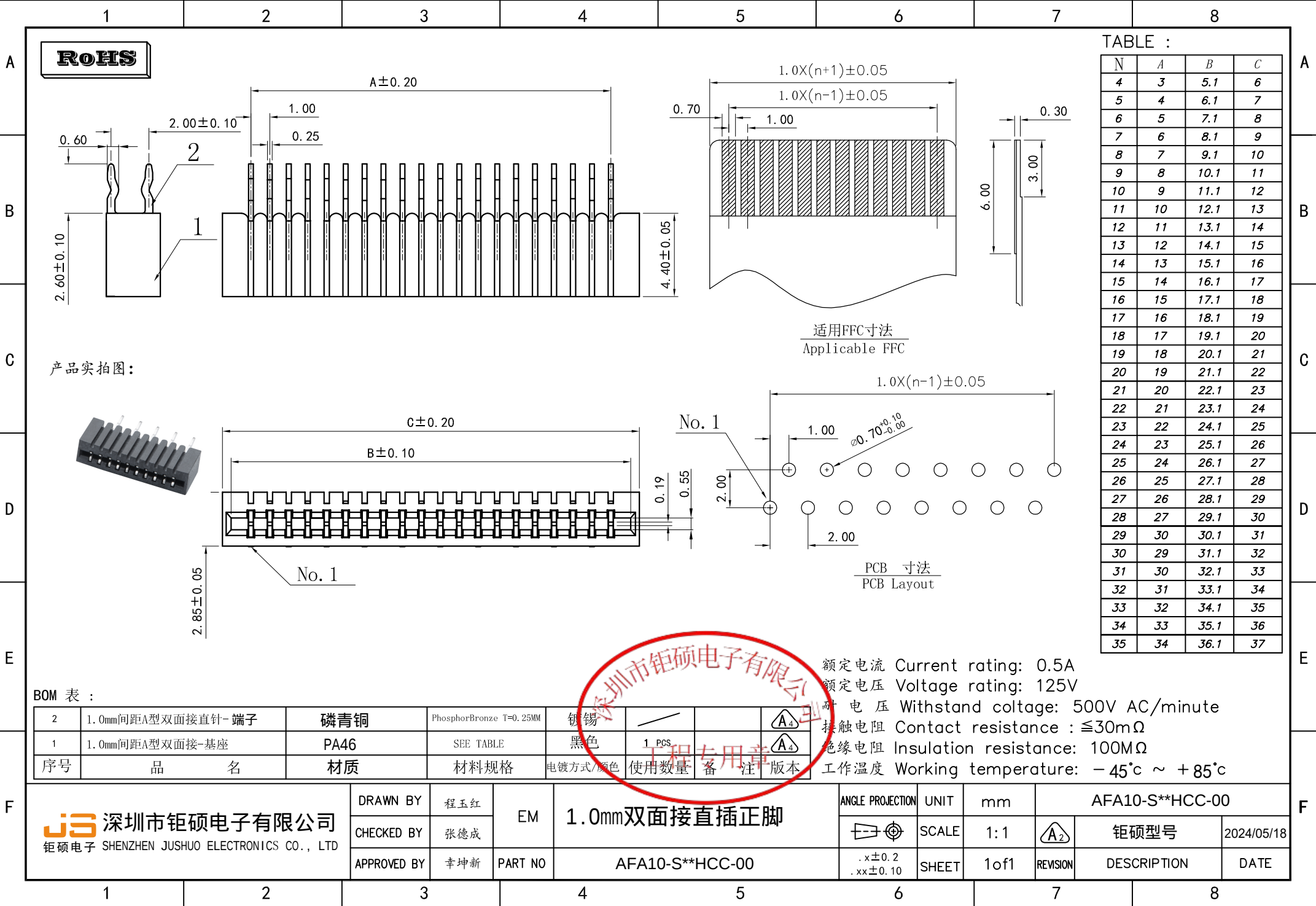
COMPANY WEBSITE

◎ 手 机:

MOBILE PHONE

◎ 邮 箱: [jushuo518@163.com](mailto:jushuo518@163.com)

E-MAIL



# 产 品 规 格 书

## PRODUCT SPECIFICATION

### 【1】适用范围 SCOPE

本规格书适用于：1.0mm间距柔性扁平电缆连接器

This specification covers the 1.0mm Pitch FPC/FFC Connectors

### 【2】产品名称及型号 PRODUCT NAME AND PART NUMBER

| 产品名称 Product Name | 产品型号 Part Number |
|-------------------|------------------|
| FFC/FPC 扁平电缆连接器   | AFA10-S**HCC-00  |

### 【3】定格 RATINGS

| 项目   Item                           | 规           格                                   Requirement |                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 最大容许电压<br>Rated Voltage(MAX)        | 125V                                                        | [AC/DC(有效值<br>Virtual value)50Hz] |
| 最大容许电流<br>Rated Current(MAX)        | 0.5A                                                        |                                   |
| 使用温度范围<br>Ambient temperature Range |                                                             | -45℃ ～ +85℃                       |

## 【4】性能 PERFORMANCE

### 4.1 电气性能 Electrical Performance

| 项目 Item |                               | 条 件 Test Condition                                                                                                                                                | 规格 Requirement                        |
|---------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 4.1.1   | 接触电阻<br>Contact Resistance    | 适合 FPC/FFC 嵌合；开放电压 20mV 以下；短路电流 10mA 的状态下测定。<br>Mate applicable FPC/FFC and measure by dry circuit, 20mV MAX, 10mA.                                               | $\leq 20 \text{ m}\Omega \text{ MAX}$ |
| 4.1.2   | 绝缘电阻<br>Insulation Resistance | 适合 FPC/FFC 嵌合；相邻端子间或端子与地面间加 DC 500V 下测定。<br>Mate applicable FPC/FFC and apply 500V DC between adjacent terminal or ground.                                        | $500 \text{ M}\Omega \text{ MIN}$     |
| 4.1.3   | 耐电压<br>Dielectric             | 适合 FPC/FFC 嵌合；相邻端子间或端子与地面间加 AC 200V（有效值）历时 1 分钟下测定。<br>Mate applicable FPC/FFC and apply 200V AC (virtual value) for 1minute between adjacent terminal or ground. | 无击穿现象<br>No Breakdown                 |

### 4.2 机械性能 Mechanical Performance

| 项目 Item |                                            | 条 件 Test Condition                                                                                                                                   | 规格 Requirement                                                                            |
|---------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.2.1   | 锁紧力及拔出力<br>Locking and Withdrawal Force    | 适合 0.3mm 厚的 FFC；用每分钟 $25 \pm 3 \text{ mm}$ 的速度；平行地插入、锁紧、拔出。<br>Insert and extract applicable FFC at the speed rate of $25 \pm 3 \text{ mm/minute}$ . | 锁紧力 Locking<br>$1.96 * n \text{ (N) MAX}$<br>拔出力 Withdrawal<br>$0.49 * n \text{ (N) MIN}$ |
| 4.2.2   | 端子保持力<br>Terminal /Housing Retention Force | 以用每分钟 $25 \pm 3 \text{ mm}$ 的速度平行向外拉<br>Pull the terminal at the speed rate of $25 \pm 3 \text{ mm per minute}$                                      | $3.92 \text{ N MIN}$                                                                      |

### 4.3 环境和其他性能 Environmental Performance and Others

| 项目 Item |                                           | 条 件 Test Condition                                                                                                             | 规格 Requirement             |                                   |
|---------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 4.3.1   | 重复插拔<br>Repeated Insertion and Withdrawal | 无通电状态；以 10 次/分钟的速度插拔 20 次<br>Insertion and withdrawal actuator up to 20 cycles at the speed rate of less than 10 cycles/minute | 接触抵抗<br>Contact Resistance | $60 \text{ m}\Omega \text{ MAX}$  |
| 4.3.2   | 温度上升<br>Temperature Rise                  | 适合 FPC/FFC 嵌合；最大容许电流通电，温度测定。（UL 498）<br>Carrying rated current load. (UL 498)                                                  | 温度上升<br>Temperature Rise   | $30 \text{ }^{\circ}\text{C MAX}$ |

| 项目 Item |                             | 条 件 Test Condition                                                                                                                                                                                             | 规格 Requirement                |                                     |
|---------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 4.3.3   | 耐振动性<br>Vibration           | DC 1mA 通电状态下；嵌合轴沿 XYZ 三个方向振动；振幅 1.5mm；频率 10-55-10Hz/分；历时 2 小时<br>Amplitude: 1.5mm P-P<br>Sweep time: 10-55-10Hz in 1 minute<br>Duration: 2 hours in each X.Y.Z. axes                                           | 外观<br>Appearance              | 无损坏<br>No Damage                    |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 接触抵抗<br>Contact Resistance    | 60 m $\Omega$<br>MAX                |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 瞬断<br>Discontinuity           | 1 ms MAX.                           |
| 4.3.4   | 耐冲击性<br>Shock               | DC 1mA 通电状态下；嵌合轴沿相互垂直的 6 个方向；以 490m/s <sup>2</sup> {50G}冲击；各 3 次<br>490m/s <sup>2</sup> {50G}, 3 strokes in each X.Y.Z. axes.                                                                                  | 外观<br>Appearance              | 无损坏<br>No Damage                    |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 瞬断<br>Discontinuity           | 1 ms MAX.                           |
| 4.3.5   | 耐热性<br>Heat Resistance      | 适合 FPC/FFC 嵌合；85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 的空气中；放置 96 小时；再回到室温中放置 1-2 小时<br>85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 96 hour                                                                                                        | 外观<br>Appearance              | 无损坏<br>No Damage                    |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 接触抵抗<br>Contact Resistance    | 60 m $\Omega$<br>MAX                |
| 4.3.6   | 耐寒性<br>Cold Resistance      | 适合 FPC/FFC 嵌合；-40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 的空气中；放置 96 小时；再回到室温中放置 1-2 小时<br>-40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C, 96 hour                                                                                                      | 外观<br>Appearance              | 无损坏<br>No Damage                    |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 接触抵抗<br>Contact Resistance    | 60 m $\Omega$<br>MAX                |
| 4.3.7   | 耐湿性<br>Humidity             | 适合 FPC/FFC 嵌合；40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C、相对湿度 90-95% 的空气中；放置 96 小时；再回到室温中 0.5 小时内测定<br><br>Temperature: 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C<br>Relative Humidity: 90-95%<br>Duration: 96 Hours                                | 外观<br>Appearance              | 无损坏<br>No Damage                    |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 接触抵抗<br>Contact Resistance    | 60 m $\Omega$<br>MAX                |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 耐电压<br>Dielectric Strength    | 必须满足<br>4.1.3<br>Must meet<br>4.1.3 |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 绝缘抵抗<br>Insulation Resistance | 20 M $\Omega$<br>MIN                |
| 4.3.8   | 温度循环<br>Temperature Cycling | 适合 FPC/FFC 嵌合；-45 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 30 分钟；常温常湿 10-15 分钟；85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 30 分钟；常温常湿 10-15 分钟，循环 5 次。 5 cycles of:<br>a) -45 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 30 minutes<br>b) 85 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 30 minutes | 外观<br>Appearance              | 无损坏<br>No Damage                    |
|         |                             |                                                                                                                                                                                                                | 接触抵抗<br>Contact Resistance    | 60 m $\Omega$<br>MAX                |

| 项目 Item |                                      | 条 件 Test Condition                                                                                                                                                                                        | 规格 Requirement             |                      |
|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 4.3.9   | 耐盐雾性<br>Salt Spray                   | 适合 FPC/FFC 嵌合; $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $5\pm 1\%$ 的盐水喷雾 48 小时; 试验后常温水洗; 再室温干燥。<br>48 $\pm 4$ hours exposure to a salt spray from the $5\pm 1\%$ solution at $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ .               | 外观<br>Appearance           | 无损坏、腐蚀<br>No Damage  |
|         |                                      |                                                                                                                                                                                                           | 接触抵抗<br>Contact Resistance | 60 m $\Omega$<br>MAX |
| 4.3.10  | 耐亚硫酸<br>SO <sub>2</sub> Gas          | 适合 FPC/FFC 嵌合; $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、 $50\pm 5\text{ppm}$ 的亚硫酸中放置 24 小时<br>24 hours exposure to $50\pm 5\text{ppm}$ . SO <sub>2</sub> gas at $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ .                             | 接触抵抗<br>Contact Resistance | 60 m $\Omega$<br>MAX |
| 4.3.11  | 耐氨性<br>NH <sub>3</sub> Gas           | 适合 FPC/FFC 嵌合; 浓度为 28% 的氨水容器中; 放置 40 分钟。<br>40 minutes exposure to NH <sub>3</sub> gas evaporating from 28% Ammonia solution                                                                              | 外观<br>Appearance           | 无损坏<br>No Damage     |
|         |                                      |                                                                                                                                                                                                           | 接触抵抗<br>Contact Resistance | 60 m $\Omega$<br>MAX |
| 4.3.12  | 可焊性<br>Solder ability                | 端子前端基准面 0.2mm 处浸入 $235\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的锡槽中; 历时 $2\pm 0.5\text{ sec}$ 。<br>Soldering Time: $2\pm 0.5\text{ sec}$ .<br>Soldering Temperature: $235\pm 5^{\circ}\text{C}$<br>0.2 mm from terminal tip | 沾敷性<br>Solder Wetting      | 沾敷面积<br>95% 以上       |
| 4.3.13  | 耐焊接热<br>Resistance to Soldering heat | 端子前端基准面 0.2mm 处浸入 $260\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的锡槽中; 历时 $5\pm 0.5\text{ sec}$ 。<br>Soldering Time: $5\pm 0.5\text{ sec}$ .<br>Soldering Temperature: $260\pm 5^{\circ}\text{C}$<br>0.2 mm from terminal tip | 外观<br>Appearance           | 无损坏、变形<br>No Damage  |

( ) : 参考规格 Reference Standard

{ } : 参考单位 Reference Unit

## 【5】外观形状、寸法及材质 PRODUCT SHAPE, DIMENSIONS AND MATERIALS

图面参照 Refer to the drawing.

| 名 称 NAME        | 材 质 MATERIALS                       |
|-----------------|-------------------------------------|
| 主体 Main body    | LCP(本色) UL 94V-0                    |
| 锁扣 Housing Lock | LCP(黑色) UL 94V-0                    |
| 端子 Sit uip      | 磷青铜 Phosphor Bronze                 |
| 焊片 Contact      | 磷青铜 Phosphor Bronze                 |
| 备注 Remark       | 金属表面镀金/镀锡 Metal Gold Plated/Tinning |

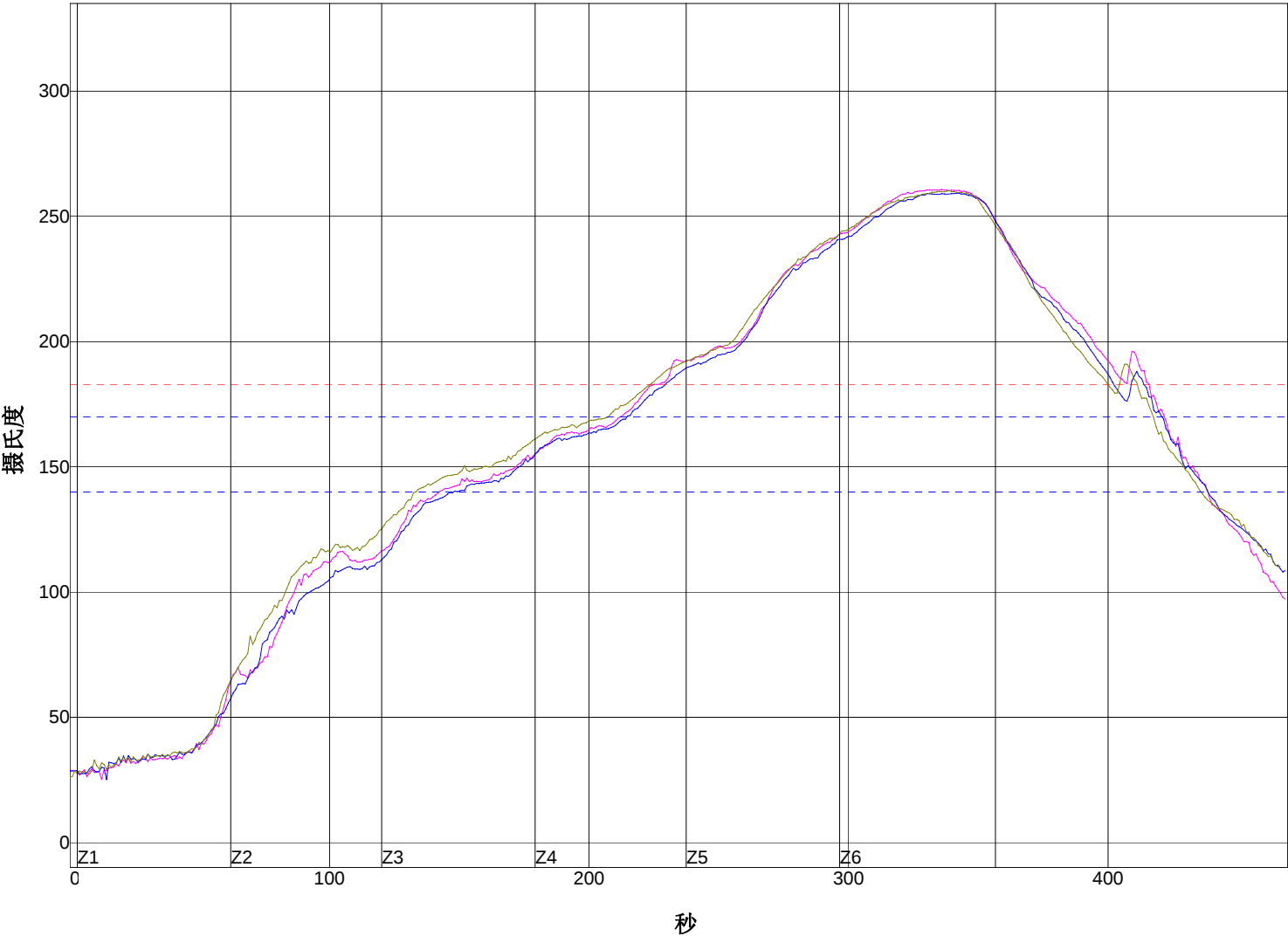


公司名称: 深圳市钜硕电子有限公司  
炉子名称: 6635

地点: 深圳市宝安区松岗街道广深路480号  
制程界限名称: System Default for Reflow

温度设置 (摄氏度)

| 温区                 | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 上温区                | 180 | 190 | 200 | 230 | 250 | 265 |
| 下温区                | 180 | 190 | 200 | 230 | 250 | 265 |
| 传送带速度 (英寸/分): 40.0 |     |     |     |     |     |     |



| PWI= 458% | 最高上升斜率 |     | 恒温时间140至170C |      | 回流时间 /183C |      | 最高温度   |      |
|-----------|--------|-----|--------------|------|------------|------|--------|------|
| <TC2>     | 1.85   | 23% | 69.43        | -3%  | 190.00     | 433% | 260.78 | 458% |
| <TC3>     | 1.66   | 11% | 65.91        | -20% | 177.80     | 393% | 259.31 | 443% |
| <TC4>     | 2.02   | 34% | 73.66        | 18%  | 183.16     | 411% | 260.34 | 453% |
| 温差        | 0.36   |     | 7.75         |      | 12.20      |      | 1.47   |      |

制程界限:

| 锡膏: System Default for Reflow          |      |      |       |
|----------------------------------------|------|------|-------|
| 统计数名称                                  | 最低界限 | 最高界限 | 单位    |
| 最高温度上升斜率 (目标=1.5)<br>(计算斜率的时间距离= 30 秒) | 0    | 3    | 度/秒   |
| 恒温时间140-170摄氏度                         | 50   | 90   | 秒     |
| 回流以上时间 - 183摄氏度                        | 30   | 90   | 秒     |
| 最高温度                                   | 205  | 225  | 度 摄氏度 |

描述:





SHENZHEN JUSHUO ELECTRONICS CO., LTD

## QC工程图

| 产品描述: FPC&WAFER连接器系列                                                               |            | 产品料号: 适用于所有 FPC&WAFER连接器系列  | 版本: A          | 编号及版本: JS-SIP-0075-01 |              | 制定日期: 2024/05/18 |         |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|--------------|------------------|---------|-------------|
| 作业流程                                                                               | 作业过程描述     | 控制要点/参数/条件                  | 检验频率           | 作业者/检验者               | 管制界限值        | 检测方法             | 级 判 别 定 | 处理方式        |
|    | 开 始        |                             |                |                       |              |                  |         |             |
|    | 进料检验       | 原材料、零部件料号、规格                | MIL-STD-105E   | IQC                   | 依工程图/SOP/SIP | 目视/送实验室检测        | 2&3     | 允收/退货/挑选/特采 |
|    | 投入物料       | 原材料、零部件料号、规格                | 每批物料           | 线长/IPQC               | 生产任务单/BOM    | 目视/送实验室检测        | 1       | 退货          |
|    | 冲压/成型生产    | 尺寸/外观/功能/装配等                | 抽检/自检<br>2模/1H | 作业员/IPQC              | 依工程图/SOP/SIP | 目视/测试/测量/装配      | 1       | 标示隔离/重工/报废  |
|    | 外观         | 外观/尺寸/功能                    | 全检<br>两模/1H    | 作业员/IPQC              | 依工程图/SOP/SIP | 目视/测量            | 1       | 标示隔离/重工     |
|    | 包装入库       | 标示日期/班次/小心运输                | 袋 /每批          | 作业员/IPQC              | 入库单          | 目视               | 1       | 调整          |
|   | 投入物料       | 零部件料号/规格                    | 每批物料           | 线长/IPQC               | 生产任务单/BOM    | 目视/送实验室检测        | 1       | 退货/挑选/特采    |
|  | 裁切端子       | 端子无变形/氧化等                   | 自检             | 作业员                   | 作业指导书        | 目视               | 0       | 调整          |
|  | 自动机插端/手工插端 | 端子无变形/铆合尺寸/折料带端子无变形         | 2模/1H          | 作业员/IPQC              | 依工程图/SOP/SIP | 目视/测量            | 1       | 调机          |
|  | 装配塑胶       | 装配到位/无缺料/毛边/堵孔/断裂/混料/错位/保持力 | 2模/1H          | 作业员/IPQC              | 依工程图/SOP/SIP | 目视/送实验室检测        | 1       | 标示隔离/重工/报废  |
|  | 装配焊片       | 装配到位/毛边/堵孔/断裂/混料/脱落         | 2模/1H          | 作业员/IPQC              | 依工程图/SOP/SIP | 目视/送实验室检测        | 1       | 标示隔离/重工/报废  |

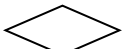
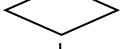
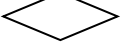
核准：幸坤新

审核：刘朋飞

制订：陈艳

QC工程图

|                     |                          |      |                      |                 |
|---------------------|--------------------------|------|----------------------|-----------------|
| 产品描述：FPC&WAFER连接器系列 | 产品料号：适用于所有FPC&WAFER连接器系列 | 版本：A | 编号及版本：JS-SIP-0075-02 | 制定日期：2024/05/18 |
|---------------------|--------------------------|------|----------------------|-----------------|

| 作业流程                                                                             | 作业过程描述 | 控制要点/参数/条件                      | 检验频率 | 作业者/检验者 | 管制界限值                   | 检测方法  | 判定级别 | 处理方式    |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------|------|---------|-------------------------|-------|------|---------|
|  | 初检     | 无缺料/毛边/堵孔/色差/高低针/混料/斜针/缺针/电镀不良等 | 全检   | FQC     | 作业指导书                   | 目视/测量 | 0    | 标示隔离/重工 |
|  | 入管     | 无混料/少数/多装等                      | 自检   | 作业员     | 作业指导书                   | 目视    | 0    | 重工      |
|  | 总检     | 无缺料/毛边/堵孔/色差/高低针/混料/斜针/缺针/电镀不良等 | 全检   | FQC     | 作业指导书                   | 目视/测量 | 0    | 标示隔离/重工 |
|  | OQC抽检  | 无缺料/毛边/堵孔/色差/高低针/混料/斜针/缺针/电镀不良等 | 抽检   | OQC     | SIP/SOP/MIL-STD-105E II | 目视/测量 | 0    | 标示隔离/重工 |
|  | 包装入库   | 分清每批日期/搬运/轻放                    | 每批   | 作业员     | 入库单                     | 目视    | 0    | 调整      |
|  | 出货检验   | 合格标签内容/出货内容                     | 每批   | OQC     | 作业指导书                   | 目视    | 1    | 标示隔离/重工 |
|  | 完 成    |                                 |      |         |                         |       |      |         |

备注：1. 每次开始生产调机及换料后必须进行首件检验, 数量为两模。工程图面标示“▼”的尺寸全量测；耐温测试、焊锡性测试、功能测试等。  
2. 插入力、拔出力及保持力请参见工程图及规格书

- 判定级别：
- 0. 作业员自检
  - 1. 线长/IPQC/IPQC线长
  - 2. 工程师/课长/经理
  - 3. 副总/总经理

作业流程符号：

开始/终止

作业

检验/测试

工程专用章

- ▼ 物料投入
- 存储