



# 广东德鸿感应微电子有限公司

## 样品承认书

客户名称:

品名规格:

DH1040H-4R7M

客户品名:

送样日期:

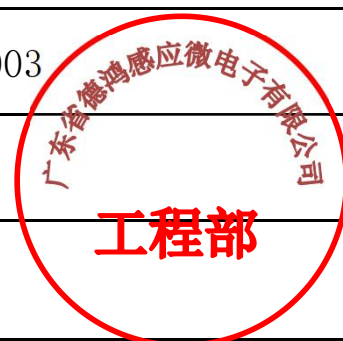
2020/3/10

承认书编号:

S200310-003

样品数量:

/



## 客 户 确 认

**APPROVED**

**CHECKED**

**DESIGNED**

备注/说明:

- 1、在使用产品前，用户须确认本产品是否符合您的设计要求，良友仅保证本产品符合此份承认书的规格；
- 2、承认书内的数据修改必须经过双方协商并认可，否则视作无效；
- 3、客户下单前需回签本承认书，如若未回签下单，视作以本份承认书为准；
- 4、本产品设计目前只适用于消费电子产品应用，如有使用在其他非消费电子场合，请提前告知我司。

地址: 广东省东莞市大岭山镇连平环路38号

TEL:020-37705135      FAX:020-37705136



# 广东德鸿感应微电子有限公司

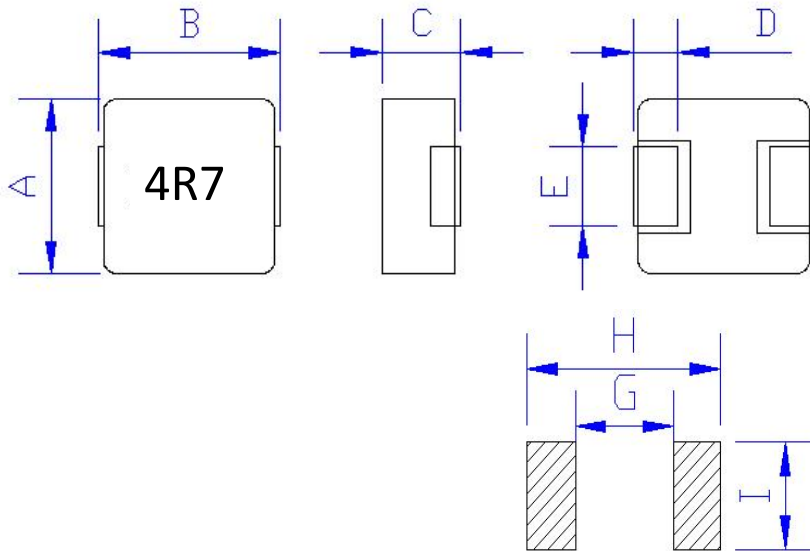
|                       |                                        |                |               |            |           |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------|---------------|------------|-----------|
| 产品名称<br>DESCRIPTION   | 一体成型贴片电感<br>SMD MOLDING POWER INDUCTOR | 版 本<br>REV No. | A/0           | 日期<br>DATE | 2020/3/10 |
| 产品型号<br>ORDERING CODE | DH1040H-4R7M                           | 等级<br>GRADE    | 普通<br>GENERAL | 页码<br>PAGE | 1 OF 6    |

| 序号 | 变更内容说明 | 日期        | 版本  | 备注 |
|----|--------|-----------|-----|----|
| 1  | 新制定    | 2020/3/10 | A/0 |    |
| 2  |        |           |     |    |
| 3  |        |           |     |    |
| 4  |        |           |     |    |
| 5  |        |           |     |    |
| 6  |        |           |     |    |
| 7  |        |           |     |    |
| 8  |        |           |     |    |
| 9  |        |           |     |    |
| 10 |        |           |     |    |
| 11 |        |           |     |    |
| 12 |        |           |     |    |
| 13 |        |           |     |    |
| 14 |        |           |     |    |
| 15 |        |           |     |    |
| 16 |        |           |     |    |
| 17 |        |           |     |    |
| 18 |        |           |     |    |

|              |             |                |
|--------------|-------------|----------------|
| 设计<br>DESIGN | 审核<br>CHECK | 核准<br>APPROVED |
| 吴梦           | 任霞          | 廖文磊            |

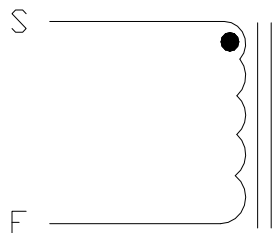
|                       |                                        |               |               |            |           |
|-----------------------|----------------------------------------|---------------|---------------|------------|-----------|
| 产品名称<br>DESCRIPTION   | 一体成型贴片电感<br>SMD MOLDING POWER INDUCTOR | 版本<br>REV No. | A/0           | 日期<br>DATE | 2020/3/10 |
| 产品型号<br>ORDERING CODE | DH1040H-4R7M                           | 等级<br>GRADE   | 普通<br>GENERAL | 页码<br>PAGE | 2 OF 6    |

## 外形尺寸及推荐焊盘 External Dimensions & PCB Pattern :



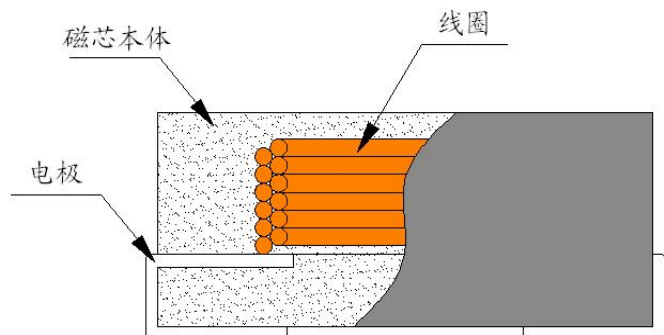
|    |      |      |     |
|----|------|------|-----|
| A: | 10.2 | ±    | 0.3 |
| B: | 11.0 | ±    | 0.5 |
| C: | 4.0  | Max. |     |
| D: | 2.0  | ±    | 0.5 |
| E: | 3.0  | ±    | 0.3 |
| G: | 2.9  | Ref. |     |
| H: | 11.2 | Ref. |     |
| I: | 3.5  | Ref. |     |

## 原理图 Schematic Diagram:



"●" START FOR STAND

## 内部结构 Internal Structure



## 物料清单 Material List:

| NO | ITEM   | MATERIAL | SUPPLIER OF THE MATERIAL |
|----|--------|----------|--------------------------|
| 1  | CORE   | 普通       | DH                       |
| 2  | COPPER | 聚酯亚胺漆包线  | TOTOKU                   |
| 3  | BLAK   | 银白色料片    | ZS                       |
| 4  | INK    | 黑色油墨     | YMS                      |

|                       |                                        |                |               |            |           |
|-----------------------|----------------------------------------|----------------|---------------|------------|-----------|
| 产品名称<br>DESCRIPTION   | 一体成型贴片电感<br>SMD MOLDING POWER INDUCTOR | 版 本<br>REV No. | A/0           | 日期<br>DATE | 2020/3/10 |
| 产品型号<br>ORDERING CODE | DH1040H-4R7M                           | 等级<br>GRADE    | 普通<br>GENERAL | 页码<br>PAGE | 3 OF 6    |

## 电气特性 Electrical Characteristic:

\*测试条件：所有测试均在室温 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 环境中进行，电感值测试在100KHz/1V进行；

\*额定电流：是指基于电感变化率时比标称电感L值低20%和基于温度上升时（因自身发热而温度上升 $40^\circ\text{C}$ ）两者中较小值。

\*饱和电流：瞬间加载后电感值下降不超过初始电感值30%的电流值。

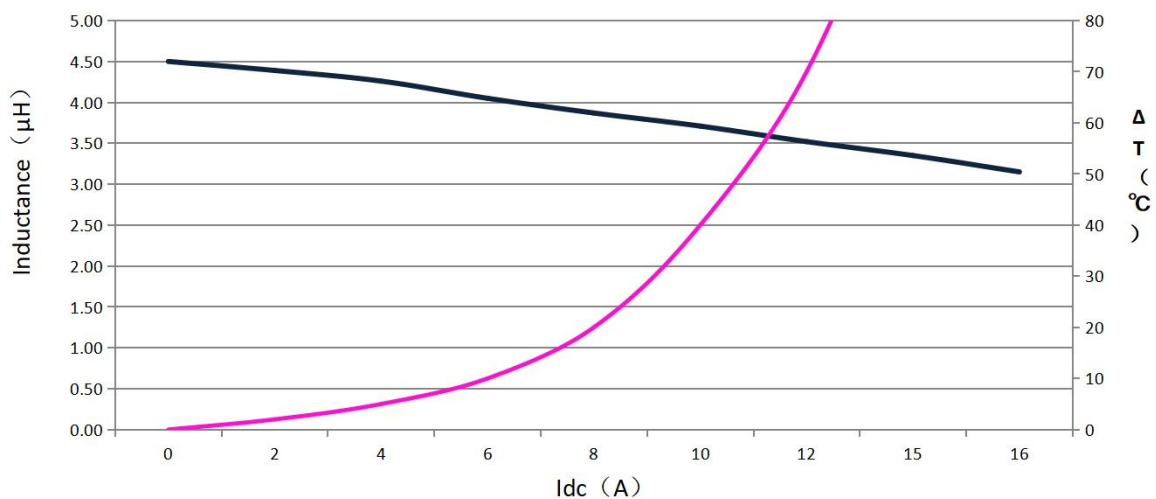
\*工作温度范围： $-45^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$ 。

\*在极端使用环境，产品能承受的最高温度（含使用过程中的温升）不超过 $125^\circ\text{C}$ ，电路设计、元件放置、PCB尺寸和厚度、散热装置及工作频率均会影响产品温度，请用户在实际应用中验证产品实际温度。

\*下列参数为我司常规产品特性，如果不能满足您的需求，请与我们联系。

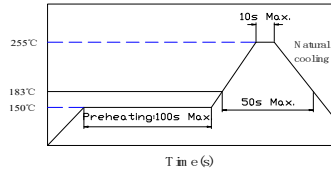
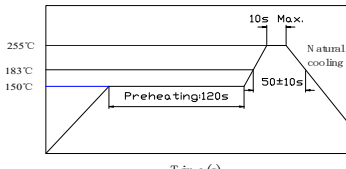
## 特性参数 Characteristic Data:

| 产品料号<br>Part NO. | L0 ( $\mu\text{H}$ ) | 直流电阻                     |      | 额定电流                 | 饱和电流                 |
|------------------|----------------------|--------------------------|------|----------------------|----------------------|
|                  | @100kHz/1.0V         | DCR ( $\text{m}\Omega$ ) |      | I <sub>rms</sub> (A) | I <sub>sat</sub> (A) |
|                  | $\pm 20\%$           | Typ.                     | Max. | Typ.                 | Typ.                 |
| DH1040H-4R7M     | 4.7                  | 14                       | 20   | 10                   | 15                   |





# 广东德鸿感应微电子有限公司

|                                          |                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |               |                                             |           |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|-----------|
| 产品名称<br>DESCRIPTION                      | 一体成型贴片电感<br>SMD MOLDING POWER INDUCTOR                                                       | 版 本<br>REV No.                                                                                                                                                                   | A/0           | 日期<br>DATE                                  | 2020/3/10 |
| 产品型号<br>ORDERING CODE                    | DH1040H-4R7M                                                                                 | 等级<br>GRADE                                                                                                                                                                      | 普通<br>GENERAL | 页码<br>PAGE                                  | 4 OF 6    |
| 测试项目<br>TEST ITEMS                       |                                                                                              | 规格要求<br>SPECIFICATIONS                                                                                                                                                           |               | 测试条件/测试方法<br>TEST CONDITIONS / TEST METHODS |           |
| <b>电气特性测试ELECTRICAL PERFORMANCE TEST</b> |                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |               |                                             |           |
| 电感量（L）                                   | 参照特性参数表<br>REFER TO STANDARD ELECTRICAL<br>CHARACTERISTIC LIST.                              | MICROTEST6377                                                                                                                                                                    |               |                                             |           |
| 直流电阻（DCR）                                |                                                                                              | TH2511                                                                                                                                                                           |               |                                             |           |
| 额定电流（IDC）                                |                                                                                              | 加载电流后，电感量下降不超过30%，或温升不超过40℃<br>APPLIED THE CURRENT TO COILS THE IDUCTANCE<br>CHANGE SHOULD BE LESS THAN 30% TO INITIAL VALUE<br>AND TEMPERATURE RISE SHOULD NOT BE 40℃ TYPICAL   |               |                                             |           |
| 温升测试<br>TEMPERATURERISE TEST             | 温升不超过40℃                                                                                     | 加载额定电流，保持4小时<br>APPLIED THE ALLOWED DC CURRENT FOR 4 HOURS.                                                                                                                      |               |                                             |           |
| 过载测试<br>OVER LOAD TEST                   | 没有明显的电气损坏<br>NO EVIDENCE OF ELECTRICAL<br>DAMAGE                                             | 加载1.5倍额定电流，保持5分钟<br>APPLIED 1.5 TIMES OF RATED ALLOWED DC CURRENT TO<br>INDUCTORS FOR A PERIOD OF 5 MINUTES.                                                                     |               |                                             |           |
| <b>机械特性测试MECHANICAL PERFORMANCE TEST</b> |                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |               |                                             |           |
| 耐焊性<br>SOLDER HEAT RESISTANCE            | 电感器无外观和电气特性损伤<br>INDUCTORS SHOULD HAVE NO<br>EVIDENCE OF ELECTRICAL AND<br>MICHANICAL DAMAGE | 预热：150℃ 100s Max.<br><br>焊锡温度SOLDER TEMPERATURE:<br><br>255±5℃<br><br>DIP TIME:10s Max.<br> |               |                                             |           |
| 振动测试<br>VIBRATION TEST                   | 电感量变化不超过10%<br>INDUCTANCE SHOULD NOT HANGE<br>MORE THAN±10%                                  | 振幅： 1.5 mm<br>频率：10-55-10HZ / 1 MIN<br>方向：X, Y, Z<br>时间：2 HRS/X, Y, Z                                                                                                            |               |                                             |           |
| 冲击测试<br>SHOCK TEST                       |                                                                                              | 待测品从距离地面1米高自由跌落至3厘米后的木板上，10次<br>INDUCTORS SHOULD BE DROPPED 10 TIMES FROM A<br>HEIGHT OF 1m ONTO 3cm WOODEN BOARD.                                                               |               |                                             |           |
| 可焊性测试<br>SOLDERABILITY TEST              | 超过90%的电极被锡覆盖<br>MORE THAN 90% OF TERMINAL<br>ELECTRODE SHOULD BE COVERED<br>WITH SOLDER.     | 预热：150℃ 120s<br>焊接温度：255±5℃<br>时间:10s Max.<br>                                              |               |                                             |           |



# 广东德鸿感应微电子有限公司

|                       |                                        |               |               |            |           |
|-----------------------|----------------------------------------|---------------|---------------|------------|-----------|
| 产品名称<br>DESCRIPTION   | 一体成型贴片电感<br>SMD MOLDING POWER INDUCTOR | 版本<br>REV No. | A/0           | 日期<br>DATE | 2020/3/10 |
| 产品型号<br>ORDERING CODE | DH1040H-4R7M                           | 等级<br>GRADE   | 普通<br>GENERAL | 页码<br>PAGE | 5 OF 6    |

## 环境测试 *CLIMATIC TEST*

| 测试项目<br>TEST ITEMS                    | 规格要求<br>SPECIFICATIONS                                                                                | 测试条件/方法<br>TEST CONDITIONS / TEST METHODS                                                                                        |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 温度特性<br>TEMPERATURE<br>CHARACTERISTIC | 无外观破损<br>APPEARANCE:NO DAMAGE<br><br>电感量变化不超过10%<br>INDUCTANCE:WITHIN $\pm 10\%$ OF INITIAL<br>VALUE. | $-45^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$                                                                                  |
| 湿度测试<br>HUMIDITY TEST                 |                                                                                                       | $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / $96 \pm 2$ 小时<br>R.H:90-95%RH                                                       |
| 低温储存<br>LOW TEMPERATURE<br>STORAGE    |                                                                                                       | $-45^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / 24小时<br><br>室温静置1小时后测试<br>Test at room temperature for 1 hour                      |
| 冷热冲击测试<br>THERMAL SHOCK<br>TEST       |                                                                                                       | $-45 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 30分钟, $+85 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 30分钟 100次循环<br><br>静置2小时后测试<br>Test at room temperature for 1 hour |
| 高温储存<br>HIGH TEMPERATURE<br>STORAGE   |                                                                                                       | $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ / 24小时<br><br>室温静置1小时后测试<br>Test at room temperature for 1 hour                       |

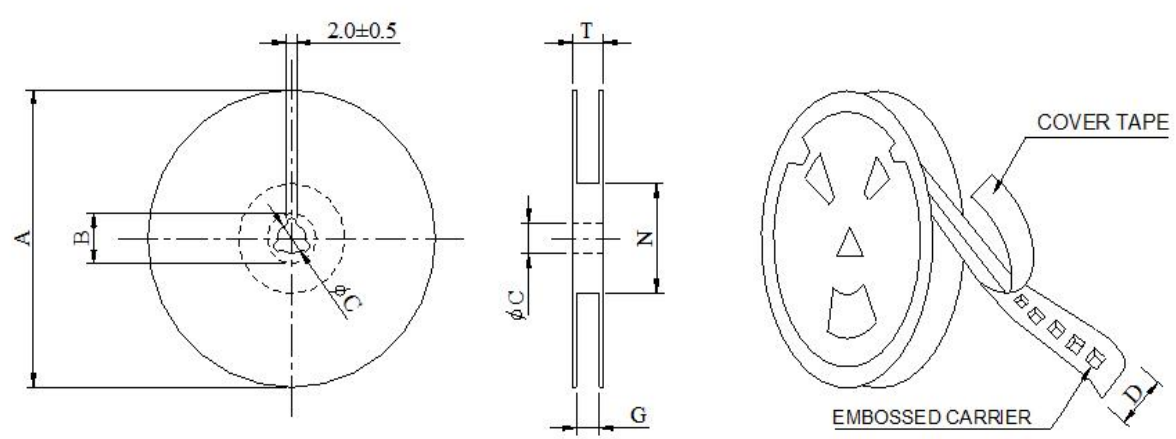
## 注意事项 *Points For Attention*

- 1、产品安装最佳保质期限：出厂日起180天内；
- 2、取出使用后剩余未用产品，务必使用封口胶带密封，避免焊盘氧化影响焊接；
- 3、任何水渍、汗渍或粉尘等与焊盘接触均会影响焊锡性，切勿裸手直接接触产品焊盘，避免影响焊接；
- 4、本产品会因工作条件变化而变化，当您需要在其他应用中使用本产品时，请重新测试；
- 5、超限的电压、电流或温度均会对产品造成不可逆的损伤，可能造成产品功能衰减甚至失效；
- 6、本产品不适用于潮湿、阴暗及强腐蚀性环境。

# 广东德鸿感应微电子有限公司

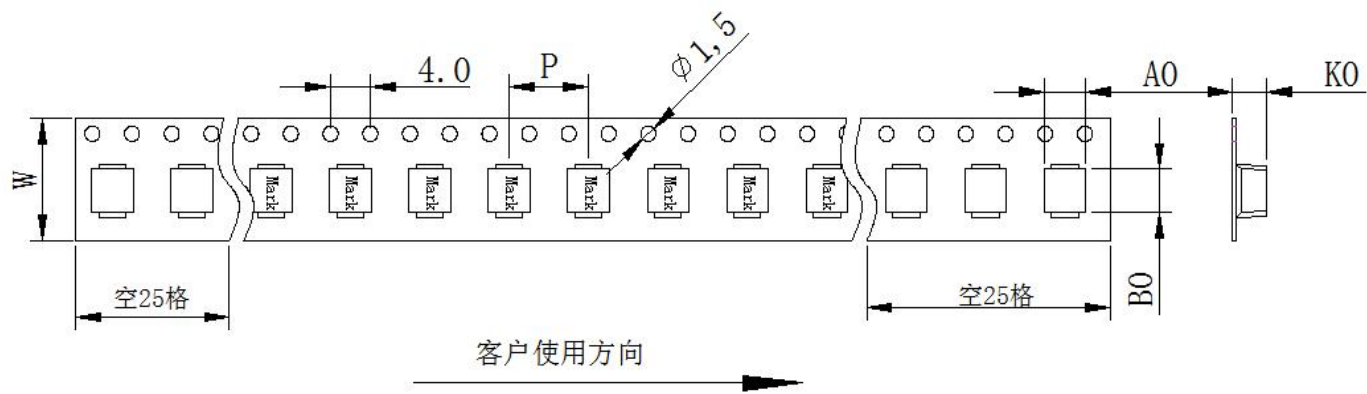
|                       |                                        |               |               |            |           |
|-----------------------|----------------------------------------|---------------|---------------|------------|-----------|
| 产品名称<br>DESCRIPTION   | 一体成型贴片电感<br>SMD MOLDING POWER INDUCTOR | 版本<br>REV No. | A/0           | 日期<br>DATE | 2020/3/10 |
| 产品型号<br>ORDERING CODE | DH1040H-4R7M                           | 等级<br>GRADE   | 普通<br>GENERAL | 页码<br>PAGE | 6 OF 6    |

## 包装方式PACKAGE TYPE:



\*CARRIER TAPE WIDTH: D

上带剥离力要求: 20~140g



| 规格  | 尺寸 (mm)  |          |          |          |          |     |    |    |    |    |     |    |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|-----|----|----|----|----|-----|----|
|     | P        | W        | A0       | B0       | K0       | A   | B  | C  | D  | G  | N   | T  |
| 13吋 | 16.0±0.1 | 24.0±0.3 | 10.6±0.2 | 11.8±0.2 | 4.2±0.15 | 330 | 21 | 13 | 24 | 25 | 100 | 28 |

| 产品系列   | 每卷包装数量    | 内盒包装数量    | 外箱包装数量    |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| DH1040 | 1000pcs/盘 | 2000pcs/箱 | 6000pcs/箱 |