SYNYON

文档编号 SYN-DS-SYF4030
版本 V2.0 | 2026-11-02

# 一体成型功率电感

## SYF4030 系列

超薄系列 · 4.0×4.0×3.1mm




RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

**产品特性 Features**

**大电流，最高 5.2A**
**极低 DCR，最低 3.6mΩ**

| | |
|---|---|
| **磁芯材质:** | 复合磁粉芯 |
| **环保等级:** | RoHS合规、无卤 |
| **端子镀层:** | 镍锡(SN)，可定制SAC/SP |
| **防锈处理:** | 端子防锈镀层 |
| **工作温度:** | -40℃ ~ +125℃ |
| **最高元件温度:** | +165℃（环境+温升） |
| **存储温度:** | -55℃~+165℃（本体）；-55~+80℃（卷盘） |
| **回流焊:** | 最多3次，260℃/40s |
| **MSL湿敏等级:** | 等级1，车间寿命无限制 |
| **额定电压:** | 20V |

## 电气特性参数 Electrical Specifications

(Ta = 25℃)

| 料号 Part Number | 电感量±20% (μH) | DCR (mΩ) typ/max | SRF typ (MHz) | Isat (A) 10%/20%/30% | Irms (A) 20℃/40℃ |
|---|---|---|---|---|---|
| SYF4030-471MSN | 0.47 | 3.6 / 4.4 | 110 | 4.5 / 4.9 / 5.2 | 14 / 18 |
| SYF4030-102MSN | 1 | 5.5 / 6.6 | 67 | 3.6 / 3.9 / 4.1 | 11 / 14.5 |
| SYF4030-202MSN | 2 | 9.5 / 11.5 | 46 | 2.5 / 2.8 / 3 | 7.8 / 11.8 |
| SYF4030-302MSN | 3 | 17 / 20.5 | 39 | 1.8 / 2.1 / 2.2 | 6.1 / 8 |
| SYF4030-472MSN | 4.7 | 25 / 30 | 34 | 1.7 / 2 / 2.1 | 5.7 / 7.5 |

1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

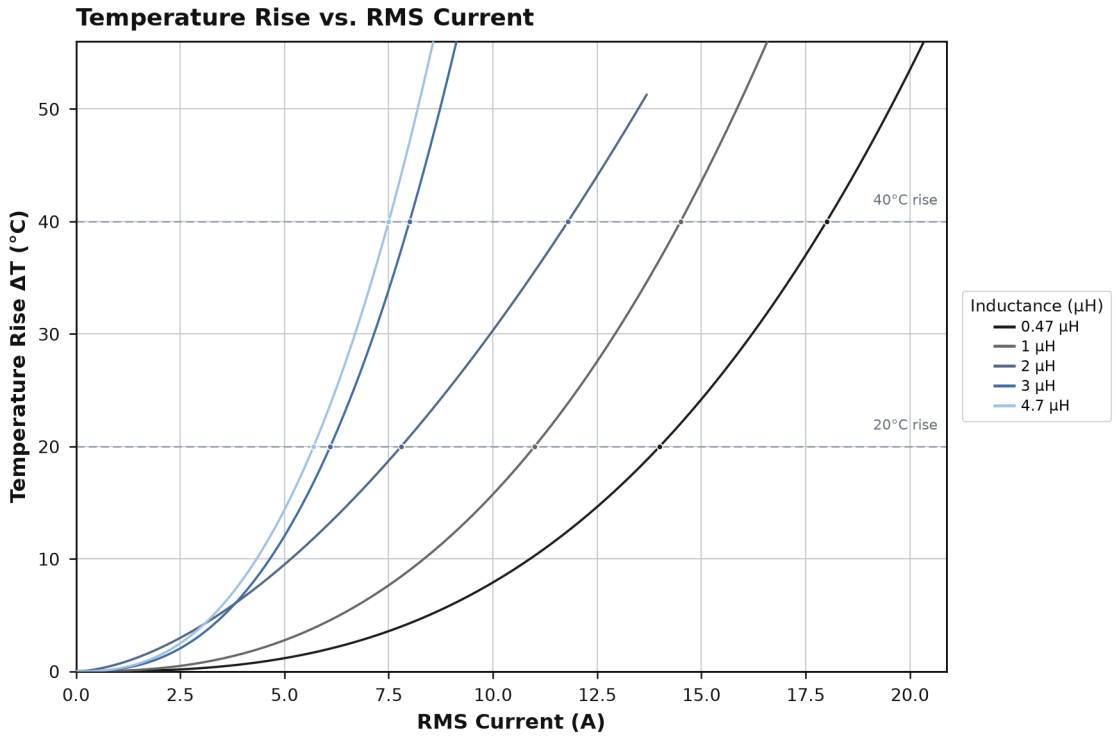
**鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司**
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

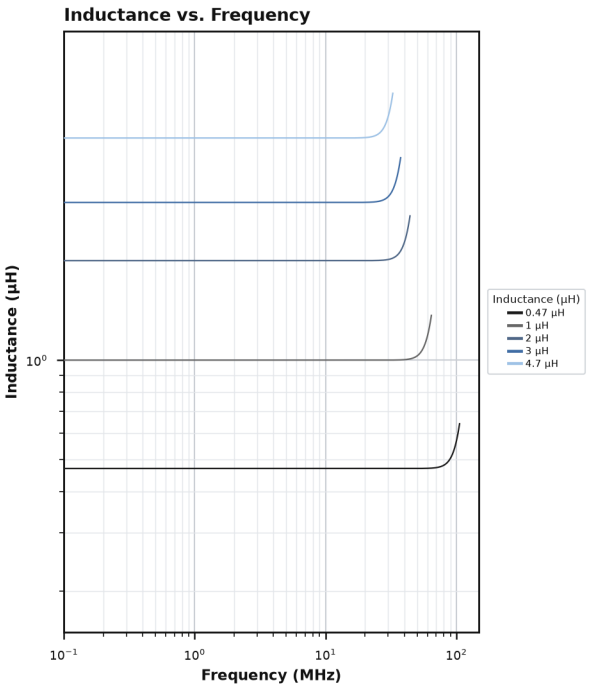


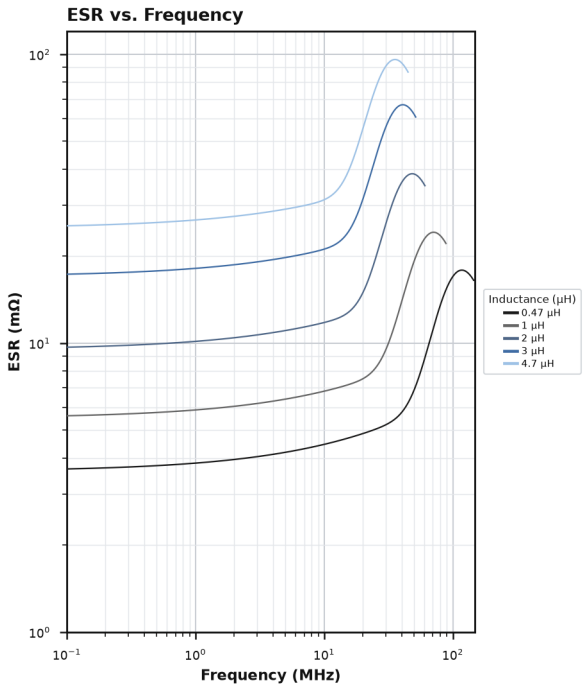
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

# 特性曲线

## Performance Curves

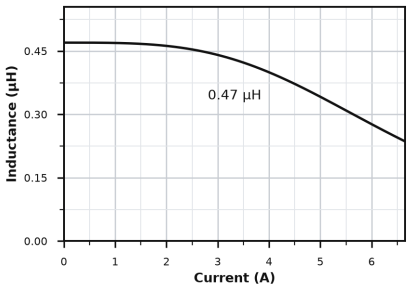


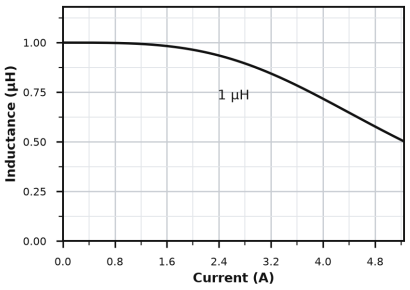



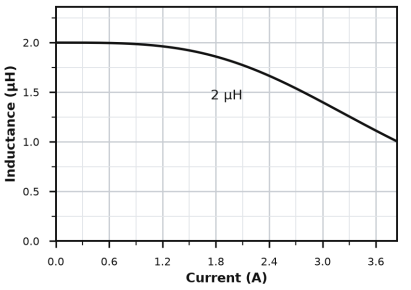



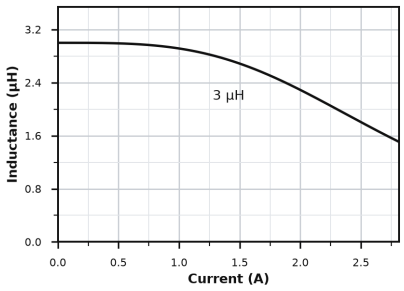

**Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.**

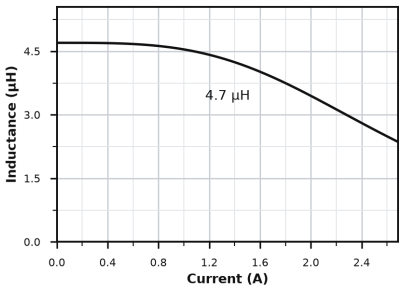
# 电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current



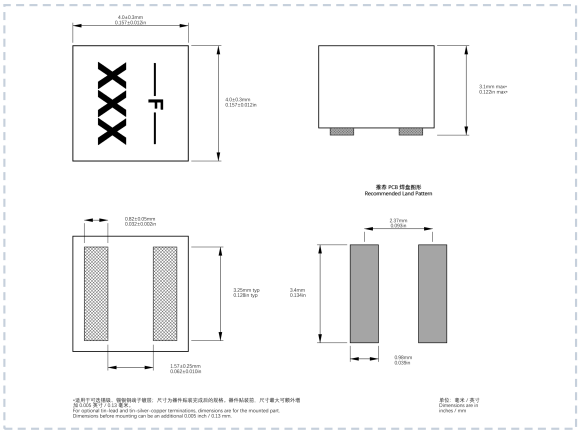



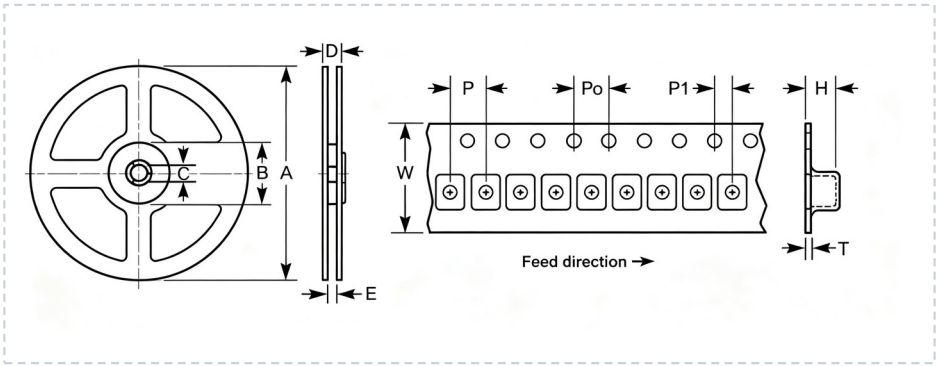

**注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。**

# 外形尺寸与推荐焊盘 Dimensions & Recommended Land Pattern



| 符号 | 参数 | Min | Typ | Max |
|---|---|---|---|---|
| L | 本体长度(mm) | 3.70 | 4.00 | 4.30 |
| W | 本体宽度(mm) | 3.70 | 4.00 | 4.30 |
| H | 本体高度(mm) | / | / | 3.1 |
| Wt | 重量(g) | 0.25 | 0.26 | 0.27 |

## 包装信息 Packaging




| Parts per reel | | Reel dimensions (mm) | | | | | Tape dimensions (mm) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7" (178 mm) | 13" (330 mm) | A | B | C | D | E | W | P | Po | P1 | H | T |
| 500 | 2000 | 178/330 | 60/100 | 13 | 14.7 | 12.4 | 12 | 8 | 4 | 2 | 3.25 | 0.23 |

**包装方式：** 载带卷盘包装，符合EIA-481标准
**包装数量：** 7 英寸卷盘：500 pcs；13 英寸卷盘：2000 pcs
**载带规格：** 压纹载带，具体尺寸以实际包装为准

## 产品特点与应用场景 Features & Applications

### 产品特点 Features

· 大电流，最高 5.2A
· 极低 DCR，最低 3.6mΩ

### 应用场景 Applications

· 超薄笔记本电脑、平板与手机主板供电
· 可穿戴设备、便携式电子产品
· 高密度 DC-DC 电源模块、POL 转换器
· 车载超薄电子模块与工业控制板