SYNYON



# 一体成型功率电感

## SYP7030 系列

高性能系列 · 7.5×7.5×3.1mm




RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

**产品特性 Features**

**最低 DCR，宽频段交流损耗极低**
**优异的电流承载能力，软饱和特性**

| | |
|---|---|
| **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：** | 80V |

## 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℃ |
|---|---|---|---|---|---|
| SYP7030-241MSN | 0.24 | 1.1 / 1.3 | 90 | 19 / 32 / 46 | 26 / 37.2 |
| SYP7030-471MSN | 0.47 | 1.9 / 2.3 | 60 | 13 / 21.5 / 32 | 20.2 / 29.4 |
| SYP7030-681MSN | 0.68 | 2.5 / 3 | 45 | 10.5 / 18 / 27 | 19 / 26 |
| SYP7030-102MSN | 1 | 3.8 / 4.6 | 35 | 8 / 14 / 21 | 16.8 / 22.9 |
| SYP7030-152MSN | 1.5 | 5.3 / 6.4 | 30 | 6.7 / 11.8 / 17.6 | 14 / 19.3 |
| SYP7030-222MSN | 2.2 | 7.3 / 8.8 | 25 | 5.5 / 9.7 / 14.5 | 12 / 16.3 |
| SYP7030-332MSN | 3.3 | 10.4 / 12.5 | 20 | 4.8 / 8.2 / 12 | 10.2 / 13.8 |
| SYP7030-472MSN | 4.7 | 14.8 / 17.8 | 16 | 4.4 / 7.3 / 10.6 | 8.5 / 11.5 |
| SYP7030-562MSN | 5.6 | 18.7 / 22.4 | 14 | 4 / 6.5 / 9.4 | 7.5 / 10.2 |
| SYP7030-682MSN | 6.8 | 22.5 / 27 | 13 | 3.5 / 5.9 / 8.4 | 7.2 / 9.4 |
| SYP7030-822MSN | 8.2 | 27.3 / 32.8 | 12 | 3.1 / 5.2 / 7.7 | 6.5 / 8.5 |
| SYP7030-103MSN | 10 | 31.8 / 38.2 | 10 | 3 / 5 / 7.3 | 5.5 / 7.5 |
| SYP7030-153MSN | 15 | 45.4 / 54.5 | 9 | 2.2 / 3.9 / 5.7 | 4.6 / 6.3 |
| SYP7030-183MSN | 18 | 60.3 / 72.4 | 9 | 1.9 / 3.3 / 4.9 | 4.1 / 5.5 |

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。

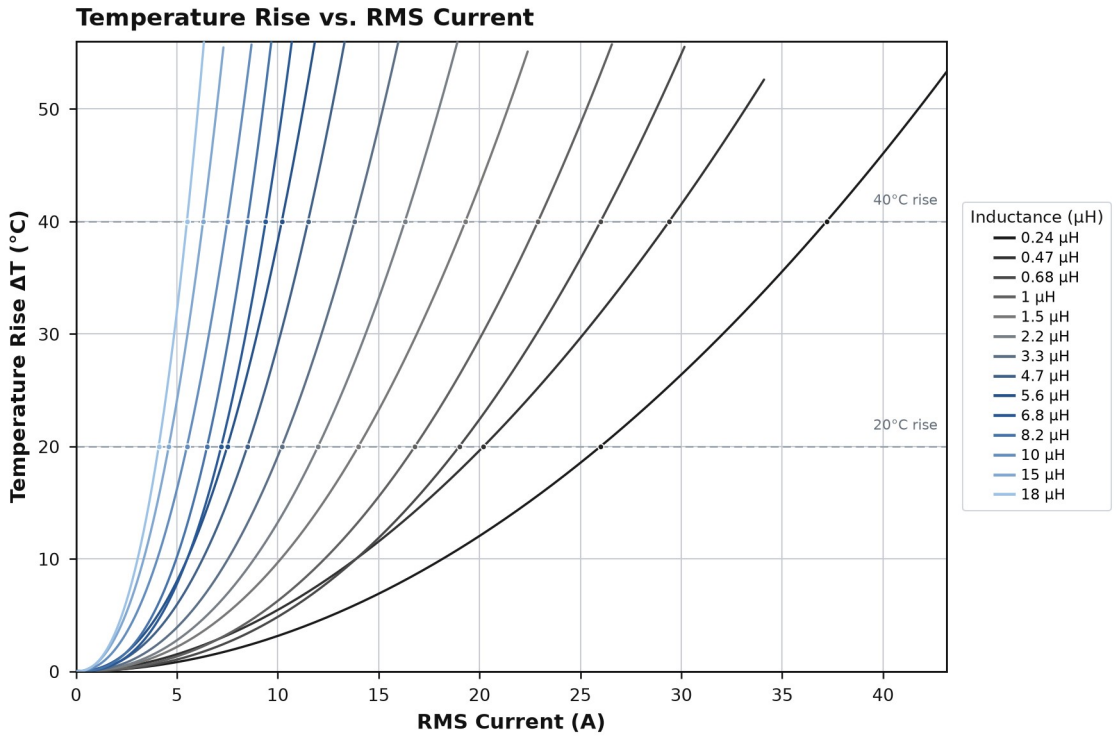
**鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司**
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

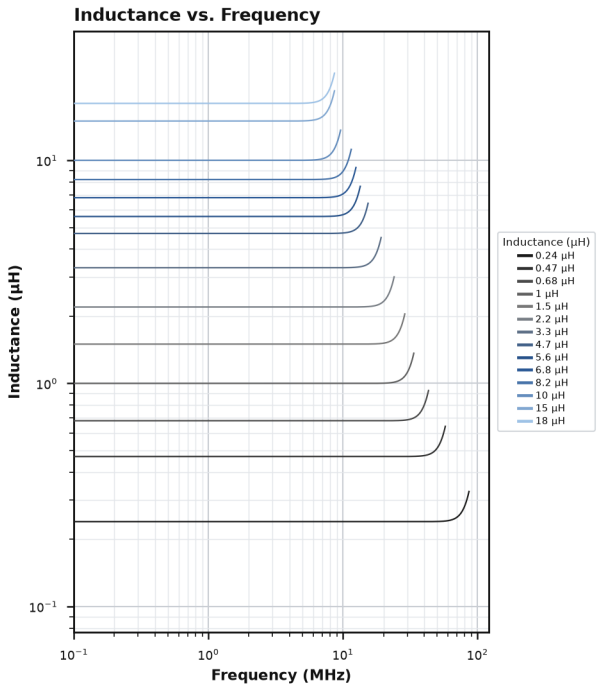


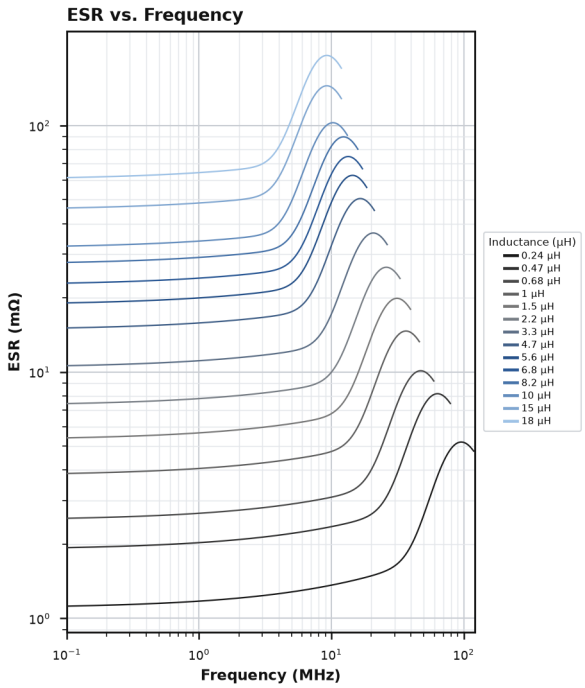
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

# 特性曲线

## Performance Curves

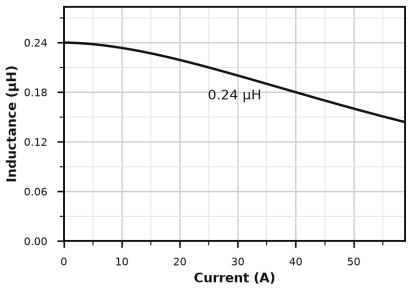


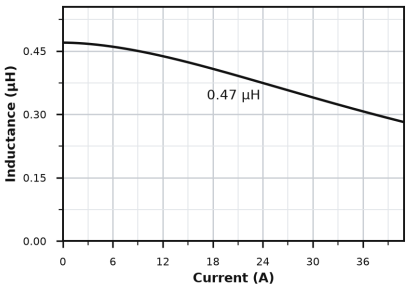



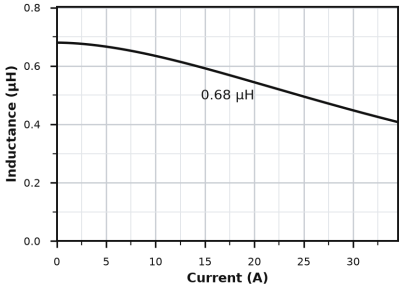



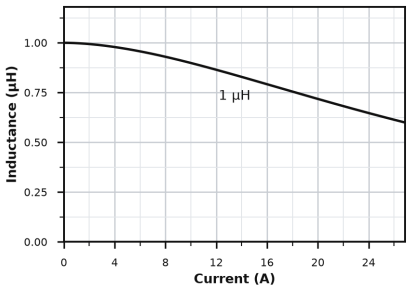

**Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.**

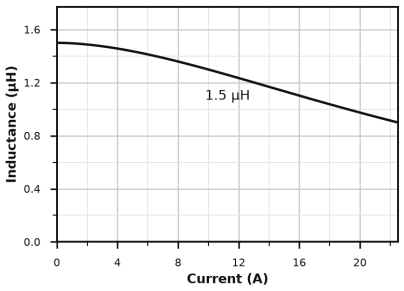
# 电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

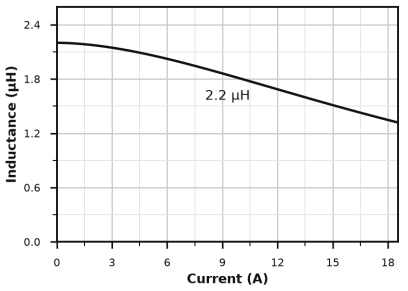


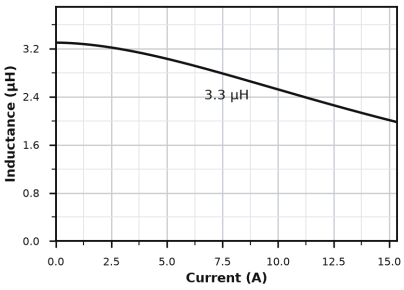



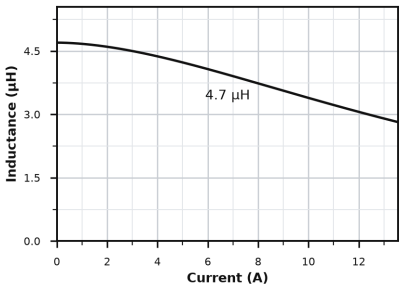



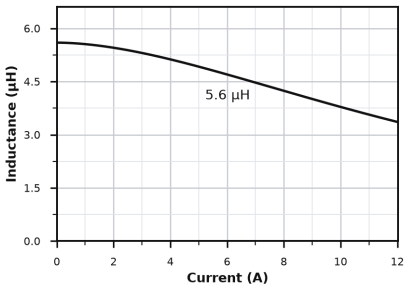



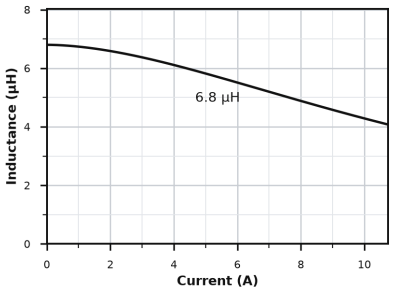



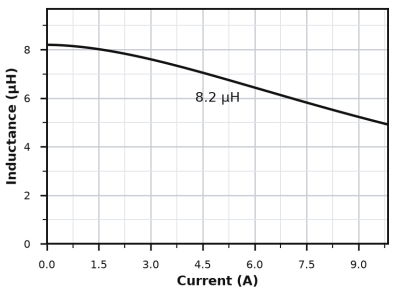



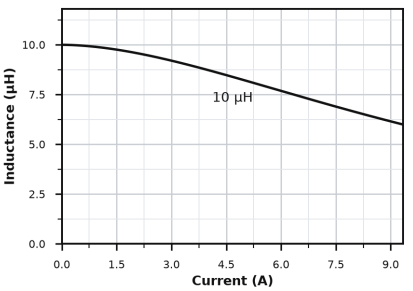



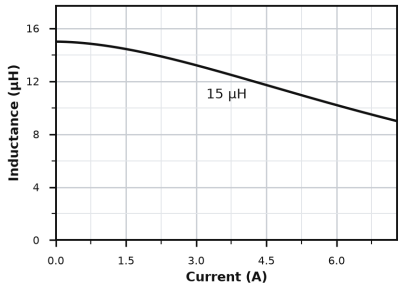



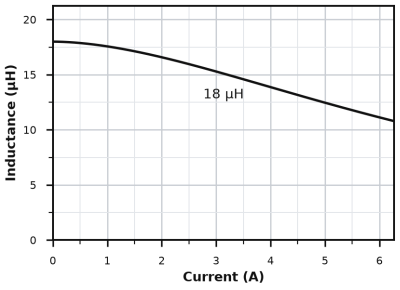



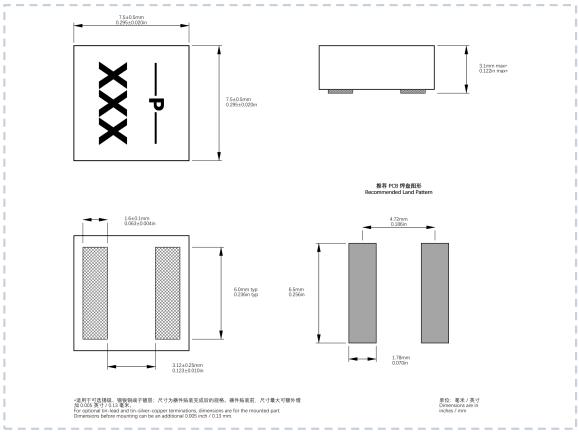



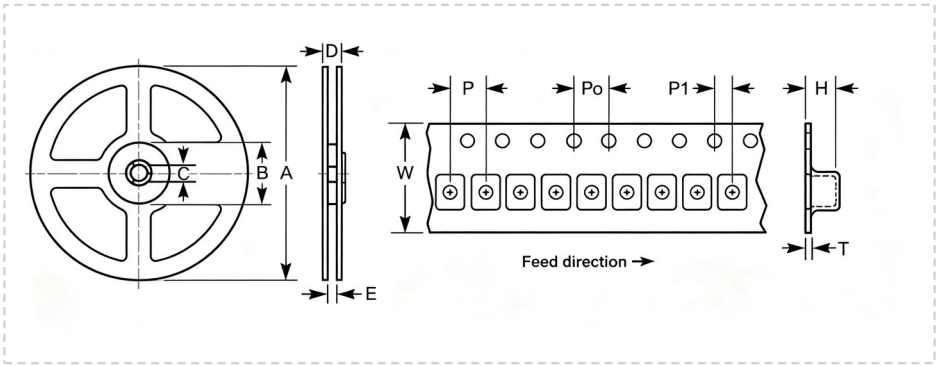

**注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。**

# 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) | 7.00 | 7.50 | 8.00 |
| W | 本体宽度(mm) | 7.00 | 7.50 | 8.00 |
| H | 本体高度(mm) | / | / | 3.1 |
| Wt | 重量(g) | 1.03 | 1.06 | 1.10 |

## 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 |
| 400 | 1500 | 178/330 | 60/100 | 13 | 14.7 | 12.4 | 16 | 12 | 4 | 2 | 3.3 | 0.3 |

**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：400 pcs；13 英寸卷盘：1500 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

· 最低 DCR，宽频段交流损耗极低
· 优异的电流承载能力，软饱和特性

### 应用场景 Applications

· 服务器、电脑主板VRM/VRD、CPU核心供电（核心场景）
· 高密度大电流电源模块、高性能FPGA/SOC芯片供电
· 追求高效率、低温升的工业大功率电源
· 对空间尺寸有严格限制的车载、通信设备