SYNYON

文档编号 SYN-DS-SYP1712
版本 V2.0 | 2026-11-02

# 一体成型功率电感

## SYP1712 系列

高性能系列 · 17.9×16.9×12.0mm




RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

**产品特性 Features**

- **最低 DCR，功率损耗低**
- **电感量范围宽，最高 82μH**
- **大电流承载能力，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:** | 60V |

## 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℃ |
|---|---|---|---|---|---|
| SYP1712-102MSN | 1 | 0.9 / 1.1 | 27 | 40 / 68 / 95 | 40 / 55 |
| SYP1712-162MSN | 1.6 | 1.1 / 1.3 | 21 | 32 / 54.5 / 77 | 36 / 50 |
| SYP1712-232MSN | 2.3 | 1.3 / 1.5 | 17 | 28.5 / 48 / 69.5 | 31.6 / 43.5 |
| SYP1712-332MSN | 3.3 | 1.6 / 1.9 | 15 | 23 / 40 / 59 | 30.3 / 41.7 |
| SYP1712-472MSN | 4.7 | 2 / 2.3 | 13 | 19.9 / 35 / 51.5 | 27.2 / 37.7 |
| SYP1712-562MSN | 5.6 | 2.5 / 2.8 | 12 | 18.2 / 32 / 47 | 24.6 / 33.9 |
| SYP1712-752MSN | 7.5 | 3.1 / 3.6 | 9.7 | 16.5 / 28.5 / 42 | 22.4 / 31.5 |
| SYP1712-103MSN | 10 | 3.8 / 4.4 | 8.4 | 14.3 / 24.5 / 35 | 20.3 / 27.9 |
| SYP1712-153MSN | 15 | 6.3 / 7.2 | 6.6 | 11.3 / 19.7 / 29 | 16.8 / 22.7 |
| SYP1712-183MSN | 18 | 6.9 / 7.9 | 6.3 | 10.9 / 18.5 / 27 | 15.4 / 21.2 |
| SYP1712-223MSN | 22 | 8.8 / 9.8 | 5.7 | 9.8 / 16.6 / 24 | 14.4 / 19.5 |
| SYP1712-333MSN | 33 | 13.7 / 15.2 | 5.1 | 8.9 / 14.6 / 20.5 | 11.3 / 15.4 |
| SYP1712-473MSN | 47 | 18.7 / 20.7 | 4.1 | 7.1 / 11.8 / 16.5 | 9.7 / 13.3 |
| SYP1712-683MSN | 68 | 28.2 / 31.3 | 3.4 | 5.6 / 9.2 / 12.8 | 8.1 / 11 |
| SYP1712-823MSN | 82 | 34.6 / 38.4 | 2.8 | 5.3 / 8.8 / 12.5 | 7.1 / 9.7 |

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。

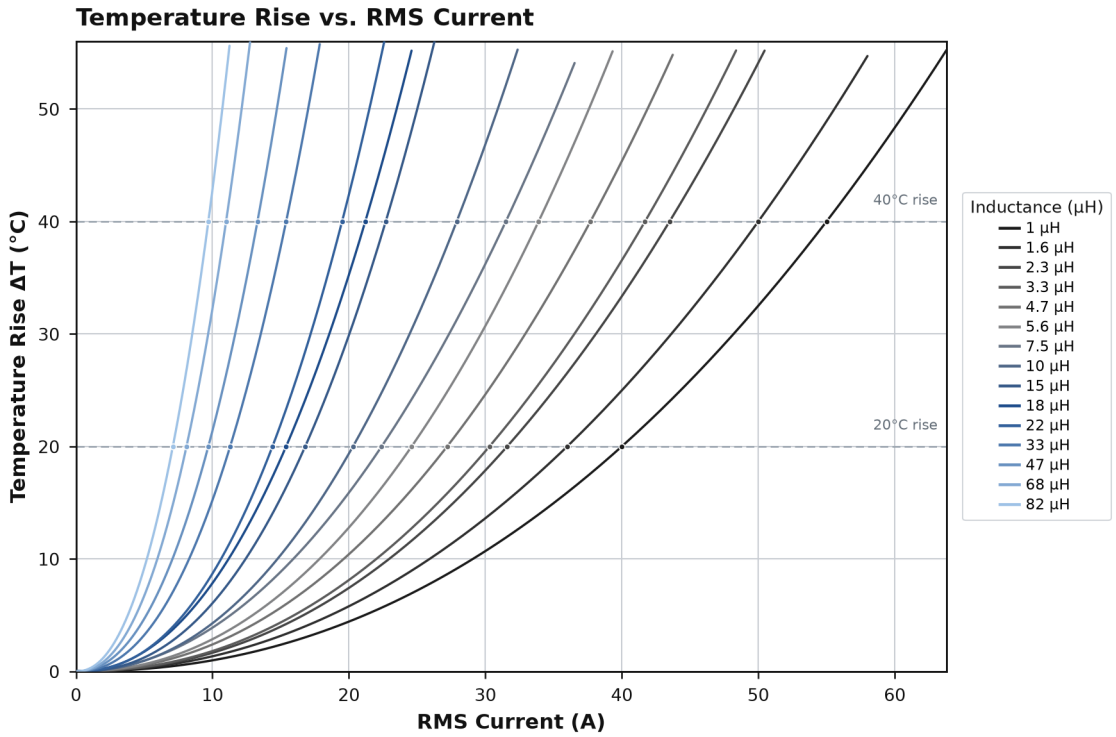
**鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司**
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

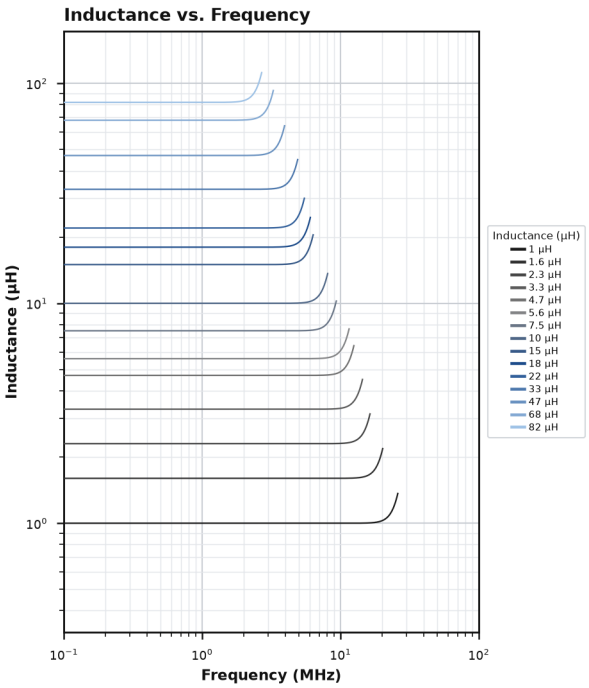


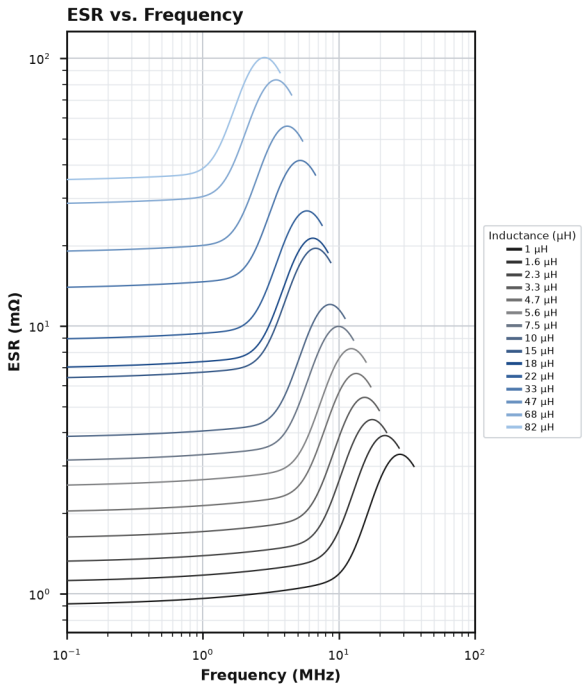
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

# 特性曲线

## Performance Curves

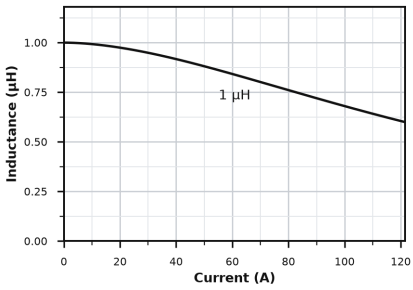


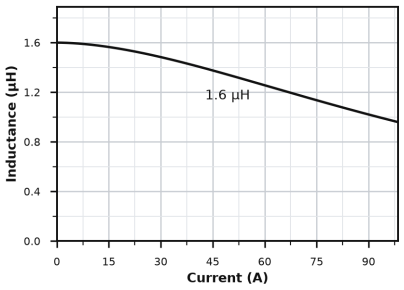



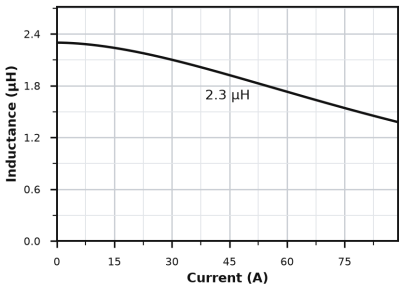



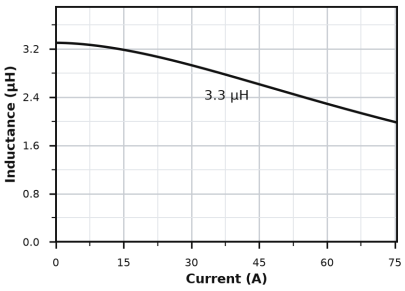

**Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.**

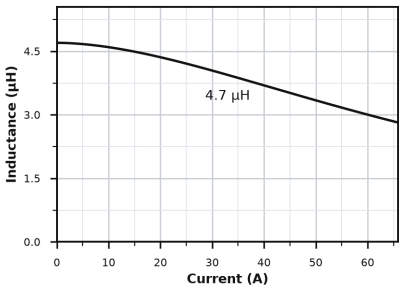
# 电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

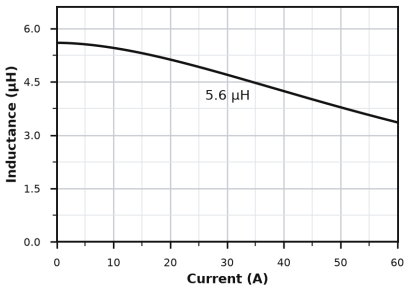


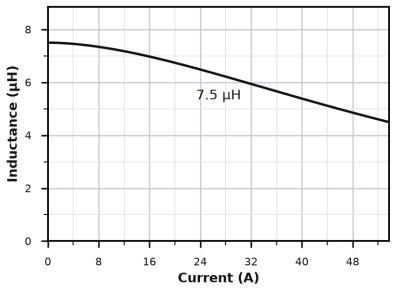



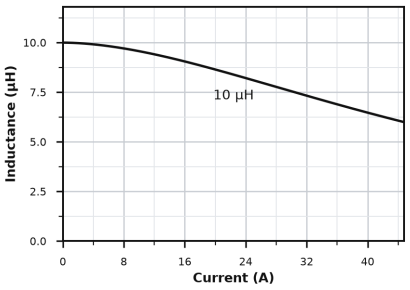



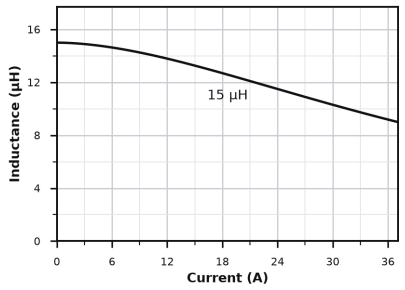



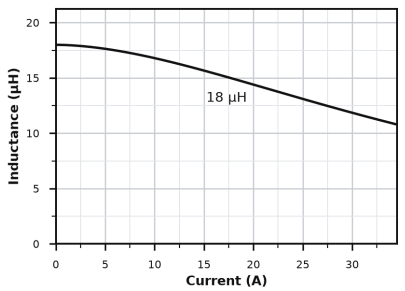



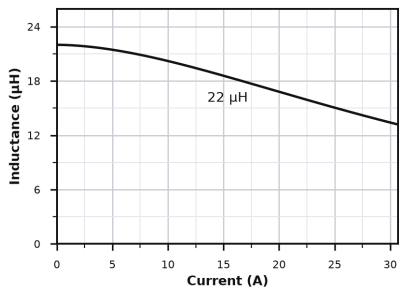



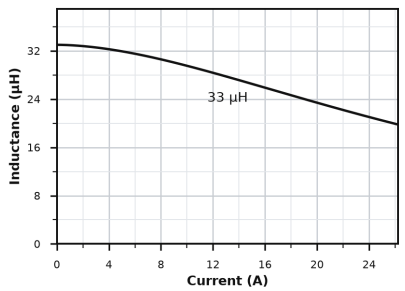



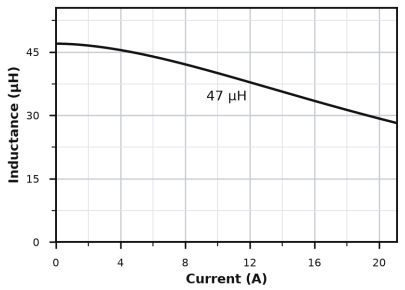



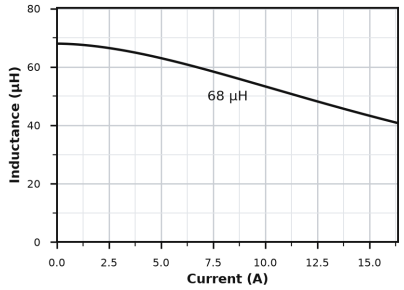



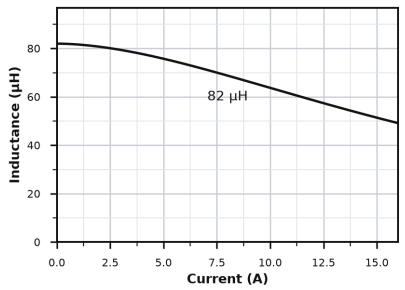



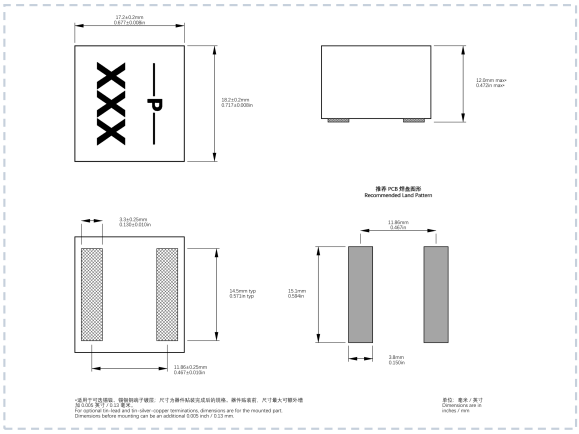



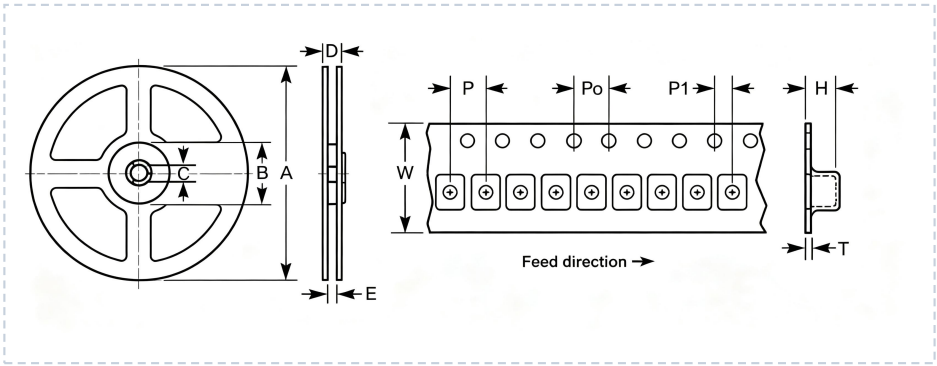

**注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。**

# 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) | 17.4 | 17.9 | 18.4 |
| W | 本体宽度(mm) | 16.4 | 16.9 | 17.4 |
| H | 本体高度(mm) | / | / | 12.0 |
| Wt | 重量(g) | 20.0 | 22.5 | 25.0 |

## 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 |
| 250 | 150 | 178/330 | 60/100 | 13 | 14.7 | 12.4 | 32 | 24 | 4 | 2 | 12.2 | 0.45 |

**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：250 pcs；13 英寸卷盘：150 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，功率损耗低
· 电感量范围宽，最高 82μH
· 大电流承载能力，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