

SOM-L1500 系列

自主可控工业级高性能嵌入式模块计算机，龙芯 2K1500 双核处理器，2 个千兆网口，3 个 UART，6 个 CAN，5 个 USB，PCIe，SATA，SDIO，eMMC 及其他接口



- 工业级龙芯 64 位双核处理器，1.2GHz 主频
- 2GB DDR3 SDRAM，32GB Flash
- 2 个千兆工业以太网接口
- 支持最多 3 个 UART
- 6 个 CAN2.0B 接口
- 5 个 USB2.0 主接口
- 1 个 PCIe3.0 x4 接口
- 1 个 SATA3.0 接口
- 1 个 SDIO 接口
- 1 个 eMMC 控制器
- 内部集成温度传感器
- 多路 GPIO、SPI、IIC 接口
- 预装嵌入式 Linux 操作系统
- 支持-40~80℃工业宽温应用



：产品简介

SOM-L1500 系列基于国产工业级高性能嵌入式微处理器龙芯 2K1500 构建，内嵌 64 位双核处理器，主频高达 1.2GHz，板载 2GB DDR3 SDRAM、32GB eMMC Flash 以及各种常用工业控制系统接口，便于用户扩展特定应用系统。

SOM-L1500 系列支持 2 个 100/1000Mbps 自适应工业以太网接口，最多 3 个 UART、6 个 CAN2.0B、5 个 USB2.0 主接口、1 个 PCIe3.0 x4 接口、1 个 SATA3.0 接口、1 个 SDIO 接口、1 个 eMMC 控制器、SPI/PWM/IIC 及多路 GPIO，集成动态功耗控制模块，适合于构建自主可控的高性能边缘计算系统、工业控

制系统和工业通信系统。

SOM-L1500 系列预装嵌入式 Linux 操作系统，并支持麒麟、UOS 等操作系统，方便用户构建适合特定应用需求的开放、高效的应用软件开发平台。

SOM-L1500 系列使用 DC5V 供电，功耗小于 4W，支持-40~80℃工业宽温应用，可满足严苛工业现场环境要求。

: 硬件规格**主系统****CPU:** 工业级龙芯 2K1500 双核处理器, 1.2GHz**RAM:** 2GB DDR3 SDRAM, 可扩展为 4GB**ROM:** 32GB eMMC Flash, 最大可支持 64GB**以太网接口****通道数:** 2 个**速率:** 100/1000Mbps 自适应**UART 接口****通道数:** 3 个**信号:** 全功能**波特率:** 300bps~115200bps**CAN 接口****通道数:** 6 个**标准:** CAN2.0B 接口**速度:** 10Kbps~1Mbps**USB 接口****通道数:** 5 个**模式:** USB2.0 Host/OTG, LS/FS/HS 支持**PCIe 接口****通道数:** 1 个**标准:** PCIe3.0 x4**速率:** 8GT/s**吞吐量:** 4GB/s**SATA 接口****通道数:** 1 个**标准:** SATA3.0**速率:** 6Gbps**SDIO 接口****通道数:** 1 个 SDIO2.0 通道**模式:** 支持 1 位/4 位模式**速率:** 最高 104MB/s**其他接口****GPIO:** 支持最多 96 个 GPIO**SPI:** 支持 4 个 SPI 接口**IIC:** 支持 4 个 IIC 接口**PWM:** 支持 6 个 PWM 接口**LED 指示灯****电源:** PWR**接插方式****接插件:** 2×100Pin 插座, 0.8mm 间距**机械特性****重量:** 60g**尺寸:** 80×56×10mm**工作环境****工作温度:** -40~80℃**存储温度:** -50~90℃**工作湿度:** 5~95%RH**抗震性能:** 1G@IEC-68-2-6, 正弦波, 5~500Hz, 1Oct./min, 1hr/axis.**抗冲击:** 5G@IEC-68-2-27, 半正弦波, 30ms**电源需求****电源输入:** 5VDC**系统功耗:** 小于 5W**可靠性****看门狗:** 硬件看门狗 (WDT) 监控**MTBF:** 大于 50 万小时**保修期** 5 年

: 软件规格**Linux****操作系统:** Linux 3.10

银河麒麟操作系统

凝思安全操作系统

CentOS7

Ubuntu 18.04

文件系统: JFFS2, YAFFS2, NFS, Ext2, Ext3**协议栈:** TCP, UDP, IPv4, ICMP, ARP,
HTTP, CHAP, PAP, DHCP, NTP, NFS, Telnet,
FTP, TFTP, PPP, PPPoE**网络安全:** iptables firewall**嵌入式 Web 服务器:**

可创建和管理网站, 支持 PHP 和 XML

终端服务器 (SSH):为两个不受信任的主机在没有安全机制的网络之间
提供安全的加密通信**拨号网络服务 (PPP):**Linux 下的 PPP 守护进程, 可通过 PPP 协议完成拨
入和拨出任务, 实现与其它主机之间的网络连接**文件服务器:** 允许用户通过网络访问文件和资源**看门狗服务:**在指定时间内通过 CPU 硬件实现系统重启 (可配置
为系统管理或用户管理)**基于 Web 的系统配置与整机测试服务:**通过 IE 或其他浏览器可以完成系统的功能配置和板
载所有部件的验证测试**应用开发软件:**

- GNU C library
- GNU C/C++ cross-compiler
- EMIDE 开发环境 (支持类似于 PC 的项目开发体
验, 支持源码级的交互调试)
- 支持 ipkg 文件包管理系统 (方便中间应用开发库
的快速交叉编译与集成)

通讯协议:

- 完整 TCP/IP 协议栈
- Modbus 通讯协议

: 订购信息**可选型号****SOM-L1500-N:**自主可控工业级高性能嵌入式模块计算机, 龙芯
2K1500 双核处理器, 2 个千兆网口, 3 个 UART, 6
个 CAN, 5 个 USB, PCIe, SATA, SDIO, eMMC
及其他接口**SOM-L1500-DK:**

包含模块和用于测试、开发应用程序的完整系统

包装清单

- 选定型号的模块计算机一片
- 含软件和说明书的资料一份
- 产品质量保证卡一张