

SOM-FE2K 系列

工业级高性能嵌入式模块计算机，飞腾 E2000 多核处理器，4 个千兆网口，4 个 UART，2 个 CAN，5 个 USB，6 个 PCIe，2 个 SATA，2 个 SD，显示，音频及其他接口



- 飞腾 **E2000** 多核处理器，**2.0GHz** 主频
- **4GB DDR4** 高速 **SDRAM** 存储器
- **8GB Flash** 存储器
- **4** 个千兆工业以太网接口
- **4** 个 **UART** 接口
- **2** 个 **CAN2.0B** 接口
- **5** 个 **USB2.0/3.0** 接口
- **6** 个 **PCIe3.0** 接口
- **2** 个 **SATA** 接口
- **2** 个 **SD** 存储接口
- 支持 **2** 个显示输出接口
- 支持音频输入/输出接口
- 多路 **GPIO**、**SPI**、**PWM** 接口
- 预装嵌入式 **Linux** 操作系统
- 支持 **-40~80℃** 工业宽温应用



：简介

SOM-FE2K 系列工业级高性能嵌入式模块计算机基于飞腾腾珑 E2000 单核/双核/四核处理器构建，片内集成最多 2 个 FTC664 核和 2 个 FTC310 核，主频高达 2.0GHz，系统板载 4GB DDR4 高速 SDRAM、8GB Flash 存储器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-FE2K 系列支持 4 个 100/1000Mbps 自适应工业以太网接口，4 个 UART，2 个 CAN2.0B，5 个 USB2.0/3.0，6 个 PCIe3.0，2 个 SATA，2 个 SD 存储接口，2 个显示接口，1 个音频输入/输出接口，

SPI/PWM 及多路 GPIO，适合于构建自主可控的高性能边缘计算系统、工业存储系统、人机交互系统和工业通信系统。

SOM-FE2K 系列预装嵌入式 Linux 操作系统，并支持国产操作系统，如麒麟、UOS 等，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-FE2K 系列使用 DC12V 供电，功耗小于 20W，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 E2000 多核处理器, 2.0GHz

RAM: 4GB DDR4 SDRAM

ROM: 8GB Flash

网络接口

通道数: 4 个

速 率: 100/1000Mbps 自适应

串行接口

通道数: 4 个

波特率: 300bps~115200bps

CAN 接口

通道数: 2 个

标 准: CAN2.0B 接口

速 度: 10Kbps~1Mbps

USB 接口

通道数: 5 个

标 准: 3 个 USB2.0 接口
2 个 USB3.0 接口

PCIe 接口

通道数: 6 个

速 率: 双向最大 32GB/s

SATA 接口

通道数: 2 个

标 准: SATA3.0

速 率: 最大 6GB/s

SDIO 接口

通道数: 2 个

规 范: 支持 SD3.0/SDIO3.0/eMMC5.0 协议

显示接口

通道数: 2 个

分辨率: 最大 1920×1080@60Hz

音频接口

通道数: 8 个

分辨率: 最高 24 位

采样率: 支持 48KHz 音频采样率

其他接口

GPIO: 支持最多 96 个 GPIO

SPI: 支持 4 个 SPI 接口

PWM: 支持 4 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: 90g

尺 寸: 85×70×12 mm

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: 12VDC

系统功耗: 小于 20W

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（预装）

操作系统： 嵌入式 Linux 操作系统

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-FE2K-S/D/Q：

工业级高性能嵌入式模块计算机，飞腾 E2000 单核/双核/四核处理器，4 个千兆网口，4 个 UART，2 个 CAN，5 个 USB，6 个 PCIe，2 个 SATA，2 个 SD，显示，音频及其他接口

SOM-FT2K-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