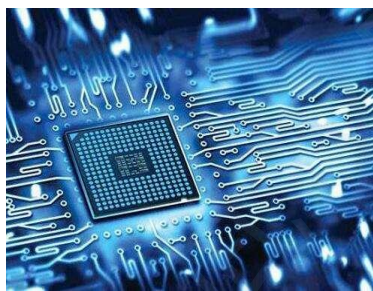
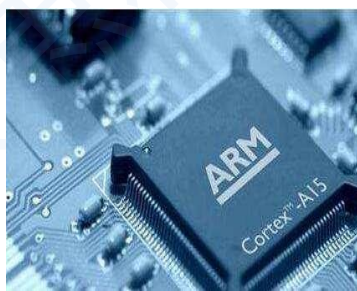


产品手册

PRODUCT BROCHURE



嵌入式系统



INNOVATE
COOPERATION
WIN-WIN

【SM-SOM-LS1027A 核心板】

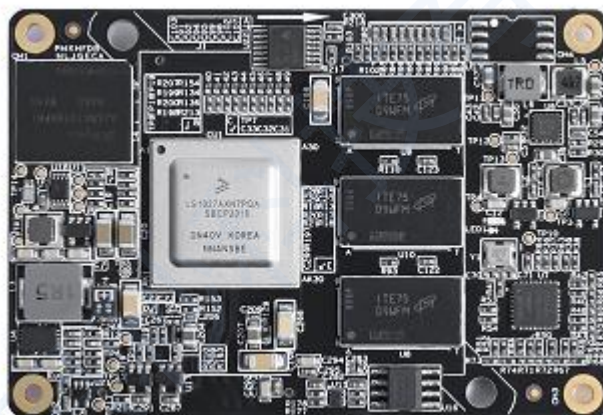
产品手册

Version: V1.0.0

版本记录						
版本号	修改状态	修改日期	修改摘要	撰稿人	校对	审核
V1.0.0	初次修订	2022-4-11		Joice		

产品简介

SM-SOM-LS1027A 核心板采用 NXP LS1027A 高性能处理器开发，满足轻量级边缘计算需求。同时灵活的 I/O 接口配置和先进丰富的多媒体资源，方便客户应用程序开发。开发板支持 5 路千兆以太网、CAN、UART、4G、WiFi、PCIe3.0、USB3.0 等接口资源，最大限度发挥 CPU 资源。工业级设计，-20℃~+85℃宽温运行，静电、脉冲群、电气隔离等防护措施确保其广泛应用于各种领域，满足智慧城市、工业互联网、智能医疗、智慧交通、工业网关等应用的需求。



SM-SOM-LS1027A 核心板

功能参数

基础参数

SM-SOM-LS1027A 基础参数	
CPU	NXP LS1027A
架构	双核 ARM Cortex-A72
主频	1.5GHz

RAM	2GBytes DDR4
ROM	8GB eMMC
OS	基于 NXP 官方提供的 OpenWrt, 17.01 及以上版本
工作温度	-20°C ~ 85°C

硬件参数

SM-SOM-LS1027A 硬件接口	
以太网接口	支持 5 路 1000M 以太网 RJ45 接口输出
USB 3.0 接口	支持 1 路 USB3.0 Type-A 输出接口, 5V/1A 供电
4G 模块	支持 1 路 mini-PCIE 接口的 4G 全网通模块
	提供 2 个抽屉式标准卡座, 满足双卡单待
wifi 模块	支持 1 路 wifi 模块, 支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 协议
	无线传输速率最大满足 300Mbps+867Mbps
	工作频段: 支持双频 2.4G/5G
GPS	支持 1 路 GPS
CAN 接口	最多支持 1 路 CAN2.0 接口输出, 输出接口为 3.5mm 工业凤凰端子 (可选)
	CAN 最大传输速率支持 1Mbps
UART 接口	支持 2 路 RS232 接口输出, 1 路带流控, 1 路不带。

	支持最大波特率 115200，输出接口为 3.5mm 工业凤凰端子
	支持 2 路 RS485 接口输出, 1 路可挂载 64 个节点数。 支持最大波特率 115200，输出接口为 3.5mm 工业凤凰端子
	支持 1 路调试串口输出，输出接口为 RJ45 形式 Console 口
TF 卡输出	提供一路 TF 卡输出接口，进行系统镜像烧写。
AI 输入	提供 2 路 AI 输入, 用于支持 2 路模拟信号输入检测 (4-20mA/0-5V 直流信号输入)
	3.5mm 凤凰端子接口方式连接
DI 输入	提供 2 路 光耦隔离 DI 输入，信号检测：逻辑 L (0-3VDC) / 逻辑 H(5-30VDC)
	3.5mm 凤凰端子接口方式连接
DO 输出	提供 2 路 继电器隔离 DO 输出，Max= DC 30V/5A, AC=250V
	3.5mm 凤凰端子接口方式连接
12V 电压输出	提供 1 路 12V@1A 的输出电源，对连接的子设备进行供电
	输出接口为 5.08mm 间距的 2PIN 凤凰端子

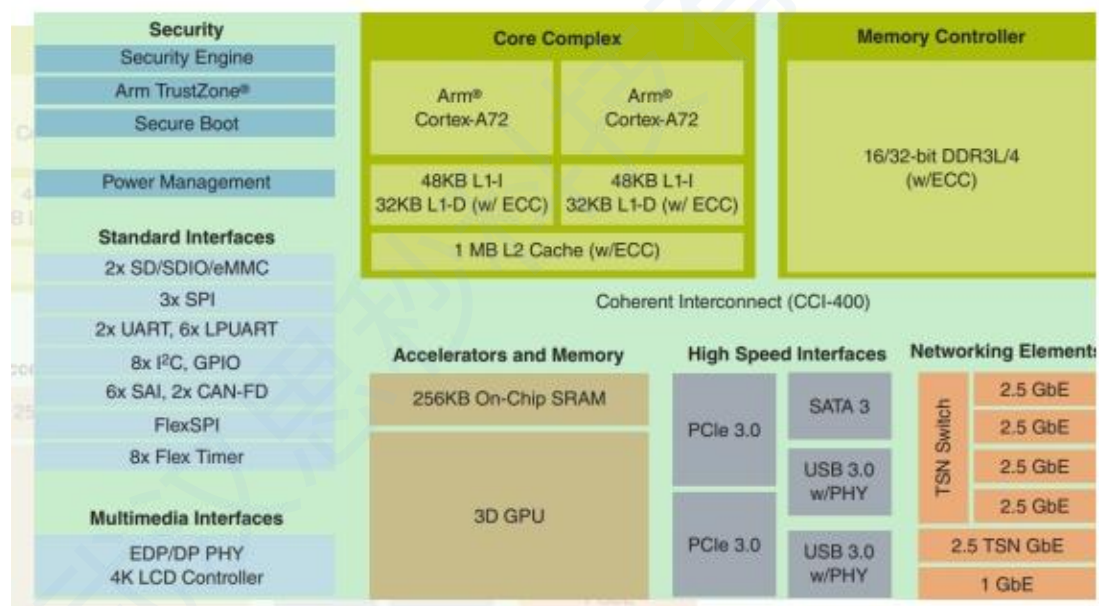
复位按键	提供 1 个内凹式复位按键
加密芯片	提供 1 个 型号为 AT88SC0104CA-SH 的加密芯片设计位置，默认不焊接
RTC 实时时钟	提供 1 个 RTC 实时时钟，采用法拉电容供电
接地螺丝	提供 1 个个接地螺丝位
LED 指示灯	提供 1 个 PWR（蓝色指示灯，通电即点亮）
	提供 1 个 VPN（蓝色指示灯）
	提供 1 个 Wi-Fi（蓝色指示灯）
	提供 2 个 SIM1 和 SIM2(卡槽选择蓝色指示灯)
	提供 3 个蜂窝信号（3 级蜂窝蓝色信号指示灯）

软件参数

SM-SOM-LS1027A 软件参数	
操作系统要求/版本	基于 NXP 官方提供的 OpenWrt, 17.01 及以上版本
Emmc 驱动	基本读写驱动
TF CARD	TF 卡驱动
串口驱动	基本 RS232 驱动/RS485 半双工收发驱动
CAN 驱动	CAN 接口驱动
USB3.0 驱动	USB3.0 驱动
4G 模块	4G 模块驱动
WIFI 模块	WIFI 模块驱动

GPS 驱动	GPS 驱动
以太网 mac/phy 驱动	1000M 以太网驱动
DI 和 DO	DI 和 DO 驱动
RTC	RTC 实时时钟模块驱动
LED 运行指示灯	闪烁 1s 间隔
固件升级	固件升级方式：TF 卡更新系统分区以及 app 分区

功能框图



服务与支持

SM-SOM-LS1027A 核心板可以用作评估和应用程序开发目的的完整开发平台。我们提供完整的设计资料，包含参考设计原理图、内核源码、例程 Demo 等开发环境，并附带刷机工具。

免责声明

本文档提供有关武汉思秒科技有限公司产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。

除思秒科技在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，思秒科技概不承担任何其它责任。并且，思秒科技对产品的销售或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。

在订购产品之前，请您与当地的武汉思秒科技有限公司销售处联系，以获取最新的规格说明。本文档中提及的含有订购号的文档以及其它文献可通过访问 www.partrescue.net 获得。

武汉思秒科技有限公司保留所有权利。