SpacemiT
K3 Pico-ITX

以 RISC-V 架构数智未来

极致集成度的迷你 AI 计算机

K3 Pico-ITX 为 60TOPS 算力的单板计算机，8计算核和8智算核统一内存架构，板载UFS高速硬盘和　万兆网络光通讯接口，充分释放算力性能，提高科学计算、人工智能等应用处理效率。

K3 Pico-ITX　为2.5" Pico-ITX plus 尺寸，满足各行业紧凑型场景应用。单板支持双M.2 扩展槽位，具备实时运动　控制和系统管理接口。凭借其丰富的接口扩展性与工业架构式设计，可支持行业解决方案提供商开展快速评估与系统集成工作，推动产品商业化落地进程。

智算一体

- 符合 RVA23 标准的 8 核处理器 K3，60TOPS 通用 AI算力，支持 IME 扩展和完整虚拟化
- 计算核和智算核统一内存架构，支持 300亿参数模型部署

到手即用

- 板载UFS本地存储，比行业板载 EMMC 提升3.4倍速率
- 全功能 typeC 接口，支持 65W PD 协议供电和 4K DP 显示，仅需一根线缆，即刻点亮算力

灵活扩展

- M.2 B-KEY 和M-KEY 双扩展槽位，其中M-KEY 采用 4lane PCIE GEN3，可扩展全链路 NVMe SSD
- 板载万兆 PCIE 以太网，支持 10G-BASE-R 光纤接口，实现低延迟、高吞吐的数据传输，支持集群化部署

快速集成

- 板载行业应用高清屏幕 EDP 接口，支持屏显产品系统集成
- 实时核 RT24 直出的柔性扩展IO插槽，支持 ethercat、CAN-FD 等接口，满足微秒级运动控制和机器人等应用
- MUSE 系列架构设计，冷热分层，最佳CPU算力性能释放

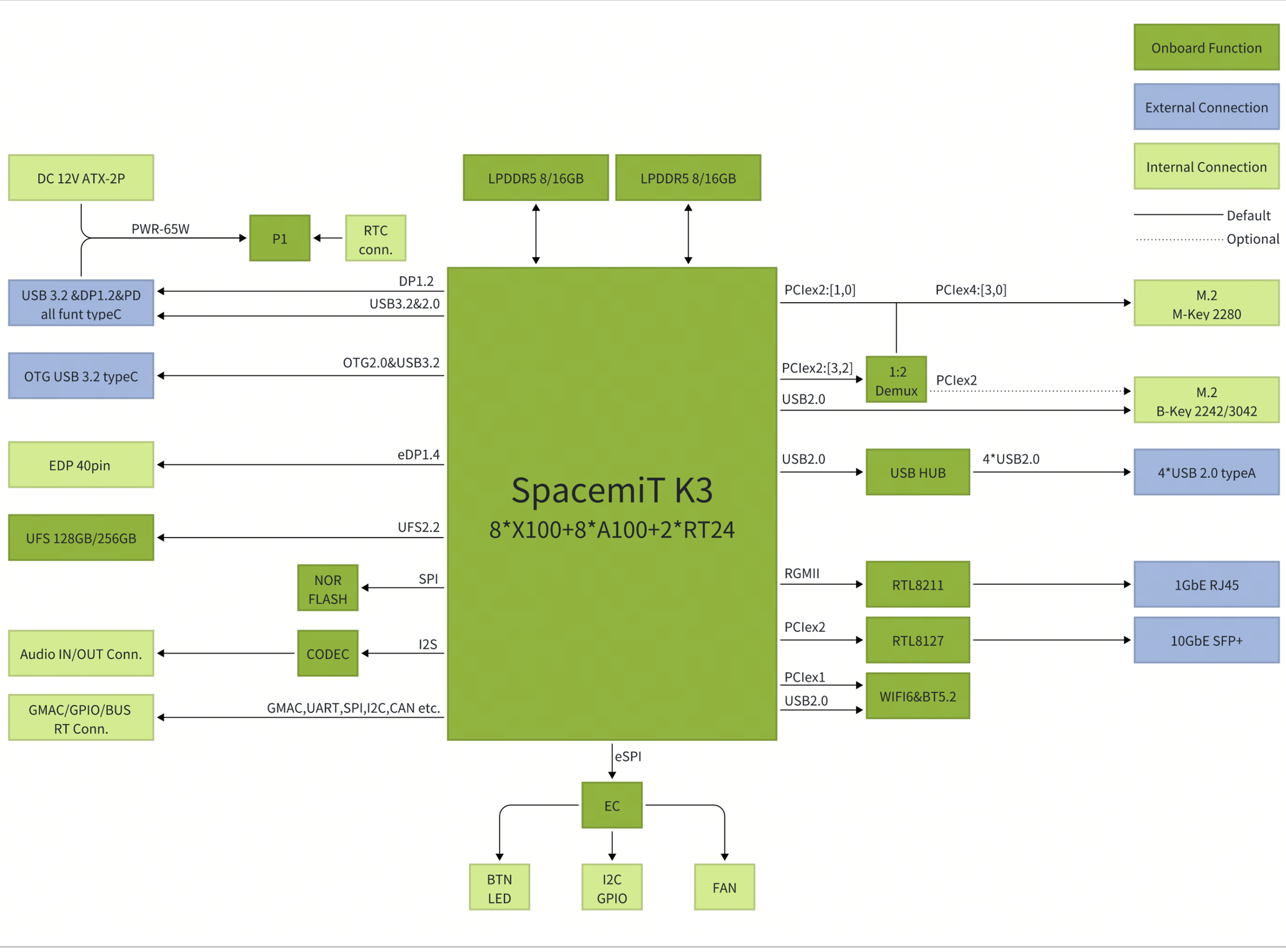
https://www.spacemit.com
business@spacemit.com

产品规格

处理器	SpacemiT K3，8 核 2.4GHz，融合 60TOPS AI 算力，符合 RVA23 标准，支持 IME 向量扩展和完整虚拟化
显示	DP Type-C 接口，最高支持 4K 3840*2160 分辨率，60Hz 刷新率 40PIN EDP 接口，最高支持 2.5K 2560*1600 分辨率，90Hz 刷新率
内存	双通道2*32bit LPDDR5，6400MT/s速率，可选16GB/32GB容量
本地存储	UFS2.2，可选128GB/256GB容量
扩展存储	M.2 M-Key连接器，可装配2280尺寸NVMe SSD，PCIe GEN3 X4信号链路
高速扩展	M.2 B-Key连接器，可装配2242/3042尺寸扩展卡，PCIe GEN3 X2及USB信号*
实时扩展	FPC连接器，支持ethercat、5路CAN-FD、SPI、I2C和UART等实时信号扩展
无线通讯	板载PCIe WiFi6BT5.2模组，符合802.11a/b/g/n/ac/ax标准，双天线双频率
有线网络	支持一路以太网，RJ45接口，1000M/100M自适应速率
光纤网络	支持万兆以太网，SFP+接口，支持10G BASE-R和10G BASE-X，支持QinQ，MSI-X，WOL等网络特性
音频接口	板载CODEC电路，支持音频输入输出板内接口
USB接口	2路USB3.2GEN1 Type-C 接口，其中一路为全功能，一路为OTG； 4路USB2.0 Type-A HOST接口
调试接口	支持UART和JTAG接口，附带3个侧边按键，用于开关机，复位和固件烧写升级
管理系统	板载EC管理系统，支持电源管理、智能散热策略和系统状态管理，板内支持I2C\UART\GPIO扩展接口
外观形态	100mm*86mm，单板计算机Pico-ITX plus尺寸，约为2.5寸硬盘大小
操作系统	预装Bianbu，支持Ubuntu26.04、OpenHarmony6.0、OpenKylin、Deepin、Fedora 等操作系统
电源输入	支持 Type-C 口 USB-PD 协议，额定输入 65W 功率，板上 ATX 2PIN 电源输入端支持 12V@7A 供电
可靠性	单板形态外设接口ESD可防护接触±4kV，空气±8kV；整机形态ESD可防护接触±6kV，空气±12kV 满足CCC、CE、FCC等电磁兼容认证标准，可选消费级-20℃~70℃或工业级-40℃~85℃
时钟	板载RTC时钟电源接口，支持安装电池，满足G3状态供电
结构	可选配单板或配带风冷风扇的散热器套装 可选配单板或自研全金属工业机箱 可选配实时扩展板、触摸屏或工业接线端子多种配置

*注：M.2 B-Key插槽安装PCIe设备时，B-Key的2lane-PCIe与M-Key复用，M.2 M-Key插槽为PCIe GEN3X2信号链路

可选配部件

类别	名称	描述	与主板的接口
外设部件	固态硬盘	980 NVMe™ M.2 固态硬盘,PCIe Gen 3.0 x4, NVMe 1.4,顺序读取高达 3,500 MB/s,顺序写入达 3,000 MB/s	M.2 M-KEY 2280
	固态硬盘	B+M NVMe SSD 128GB硬盘	M.2 B-KEY 2242
	4G模组	EM05	M.2 B-KEY 3042
	SATA扩展卡	PCIE转5*SATA接口	M.2 M-KEY 2280
	扩展坞	扩展坞typec转HD高清4K投屏PD充电usb3.0平板笔记本3合1	全功能type-C
	超清屏	16寸 2.5K 90Hz 2560*1600 LCD	EDP 40PIN
	实时控制扩展板	19V输入，5路CAN-FD，EtherCAT，RS232和RS485等IO，工业级隔离防护	FPC
结构配件	嵌入风扇式散热器	自研铝制	FAN
	金属机箱	120*120*48mm 自研金属机箱	BTN

逻辑框架图