

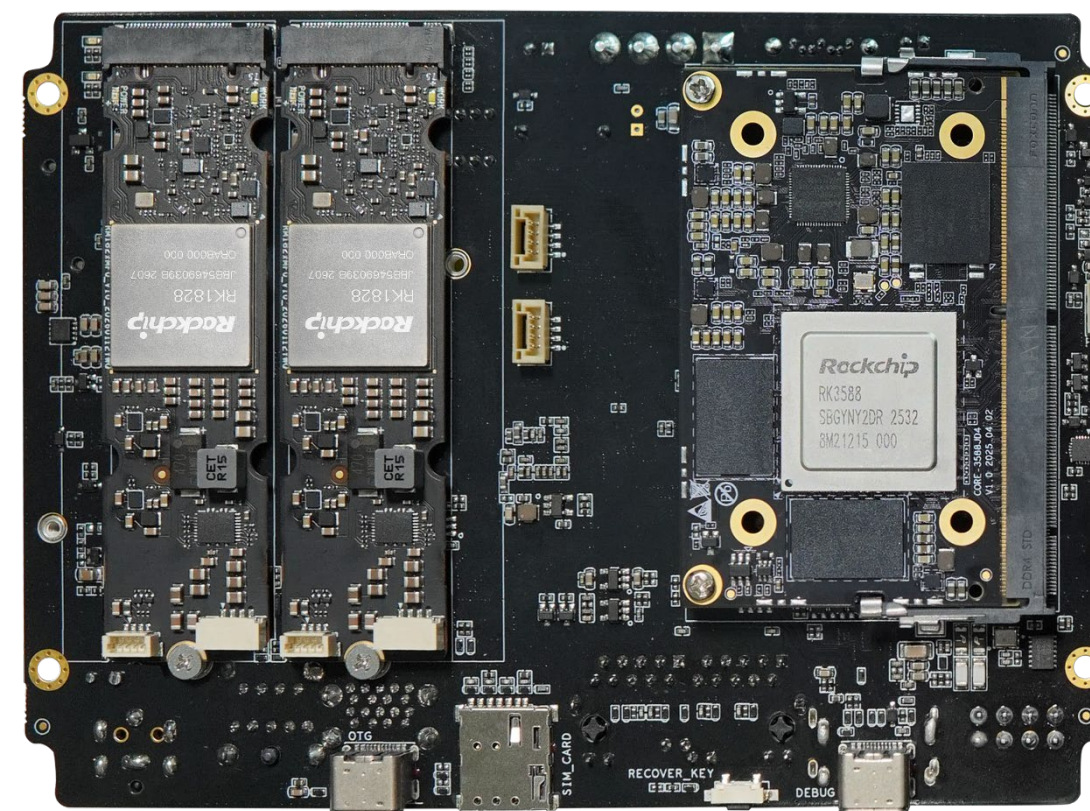


AIBOX PRO KIT

■ 双卡AI算力矩阵开发套件

V0.1 2026-7-24

天 启 智 能 科 技



产品特点 Product features



双核异构设计，模型并行多任务协作

采用主模组与副模组异构分体式架构，通过 PCIe 接口高速互联，实现高效协作：主模组统筹任务调度与数据预处理，副模组专注 AI 推理核心算力输出，支持模型并行与多任务协同能力。针对机器人导航、多模态感知等边缘设备典型场景，可实现算力资源合理分配，兼顾高效分工与低延迟响应，保障复杂任务稳定运行。

8K

主模组 8K 编解码，多通道 4K 视频流并行处理

主模组集成高性能 VPU 单元，具备 8K 级视频编解码硬实力，不仅支持 8K 视频解码与编码，还可通过硬件加速实现图像缩放、裁剪，轻松承载多通道 4K 视频流并行处理。搭配副模组的 AI 算力协同，可高效完成视频流实时 AI 分析，充分满足边缘场景下高清视频智能处理需求。



大算力模组适应多场景需求

副模组支持 RK1820、RK1828、后摩 LQ50 等高算力、高带宽模组，为 LLM、VLM、MoE 模型、AI Agent 等场景提供强大的算力底座。存算一体式设计，大大提高了 DRAM 带宽，提升大模型推理的 TPS 和首帧延时表现。



边缘计算低延迟，毫秒级响应

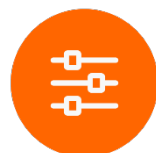
使用本地 AI 处理，减少网络依赖，不需要数据上云端，不受网络带宽和网速波动的影响，实现毫秒级响应和数据隐私保护。所有业务数据本地存储、本地运算，满足数据安全法规与行业隐私合规要求。

产品特点 Product features



板载 SATA 与 PCIe 接口，超大存储扩展

板载 SATA3.0 与 M.2 PCIe 高速接口，兼容 SATA、NVMe 协议固态硬盘。可灵活加装高速固态盘，存储容量可拓展至 TB 级，充分承载大模型文件与海量业务数据，满足本地大容量存储需求。



丰富的扩展接口

拥有双路千兆以太网、USB3.0、USB2.0、HDMI、M.2、Mini PCIe、RS485、CAN-FD、光耦隔离 DI/DO 等多种接口，可灵活适配各类工业外设与行业应用拓展。



完善的开发资料

提供配套源代码、实操教程、详细技术文档与开发工具，助力用户开展二次开发，简化开发流程，有效降低项目开发门槛。



广泛的应用场景

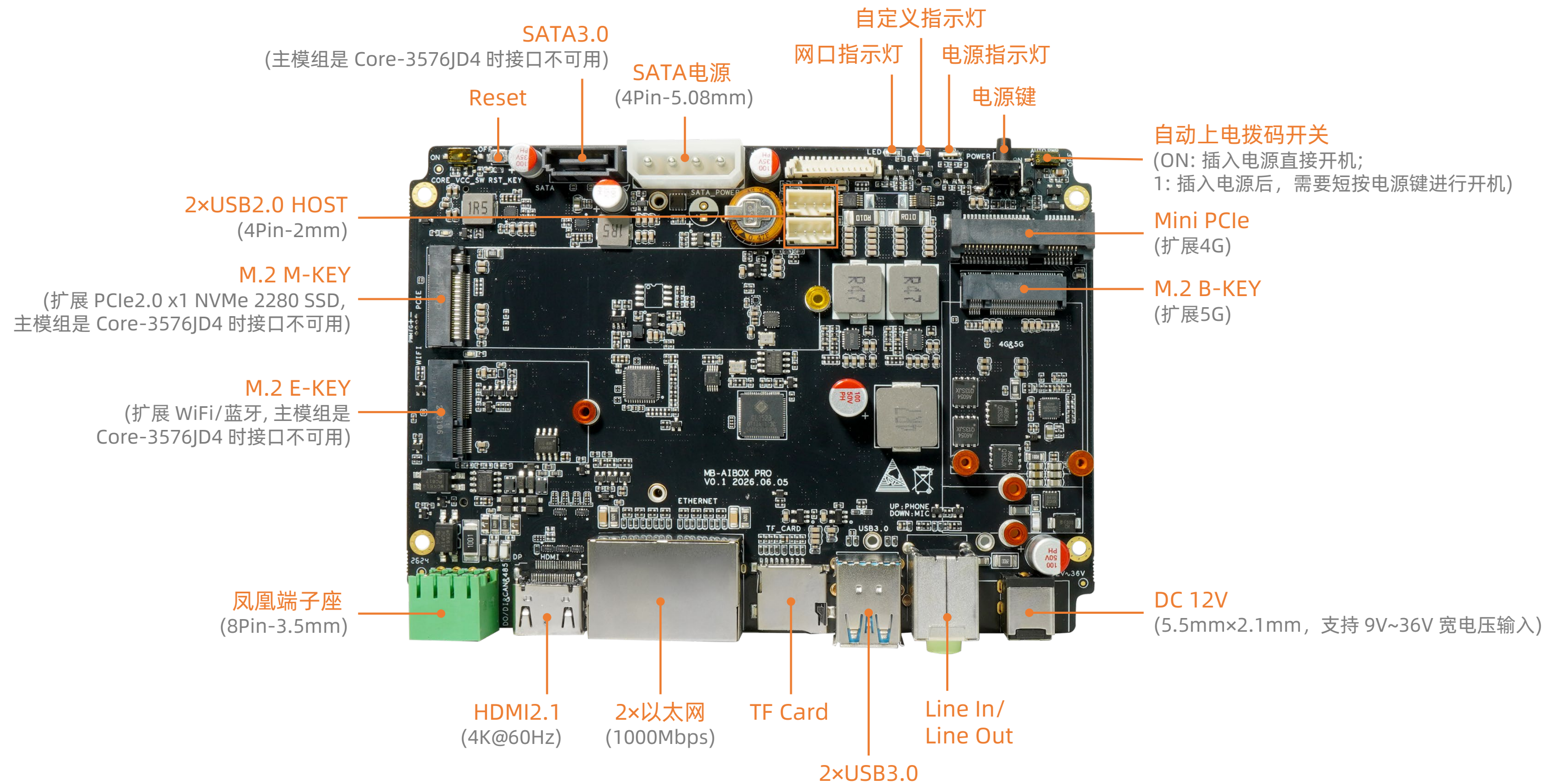
广泛适用于机器人、AI边缘计算、工业自动化、智能安防、智能驾驶、交通管理、智慧城市、家庭存储、零售自动化等产品和领域。

规格参数 Specifications

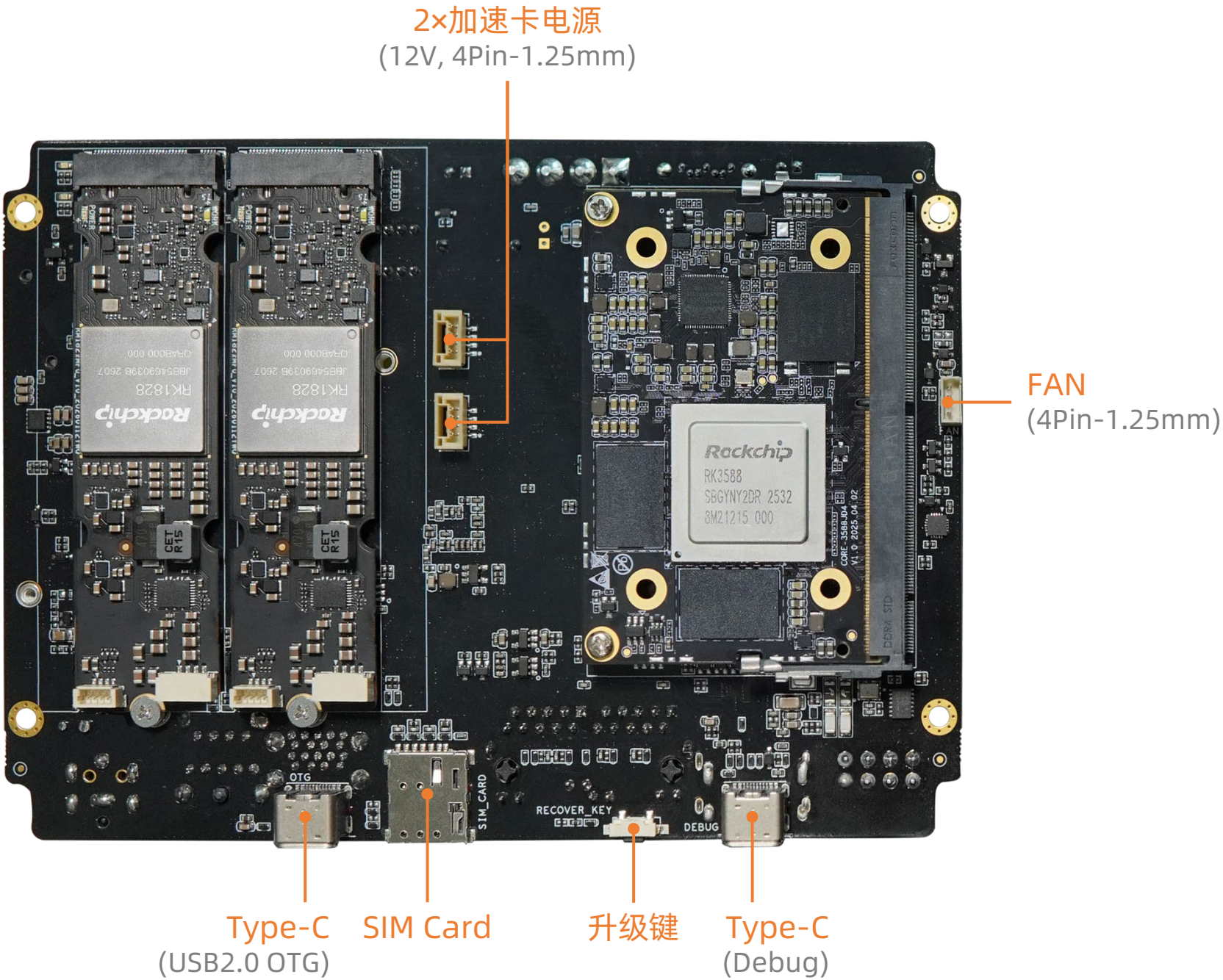
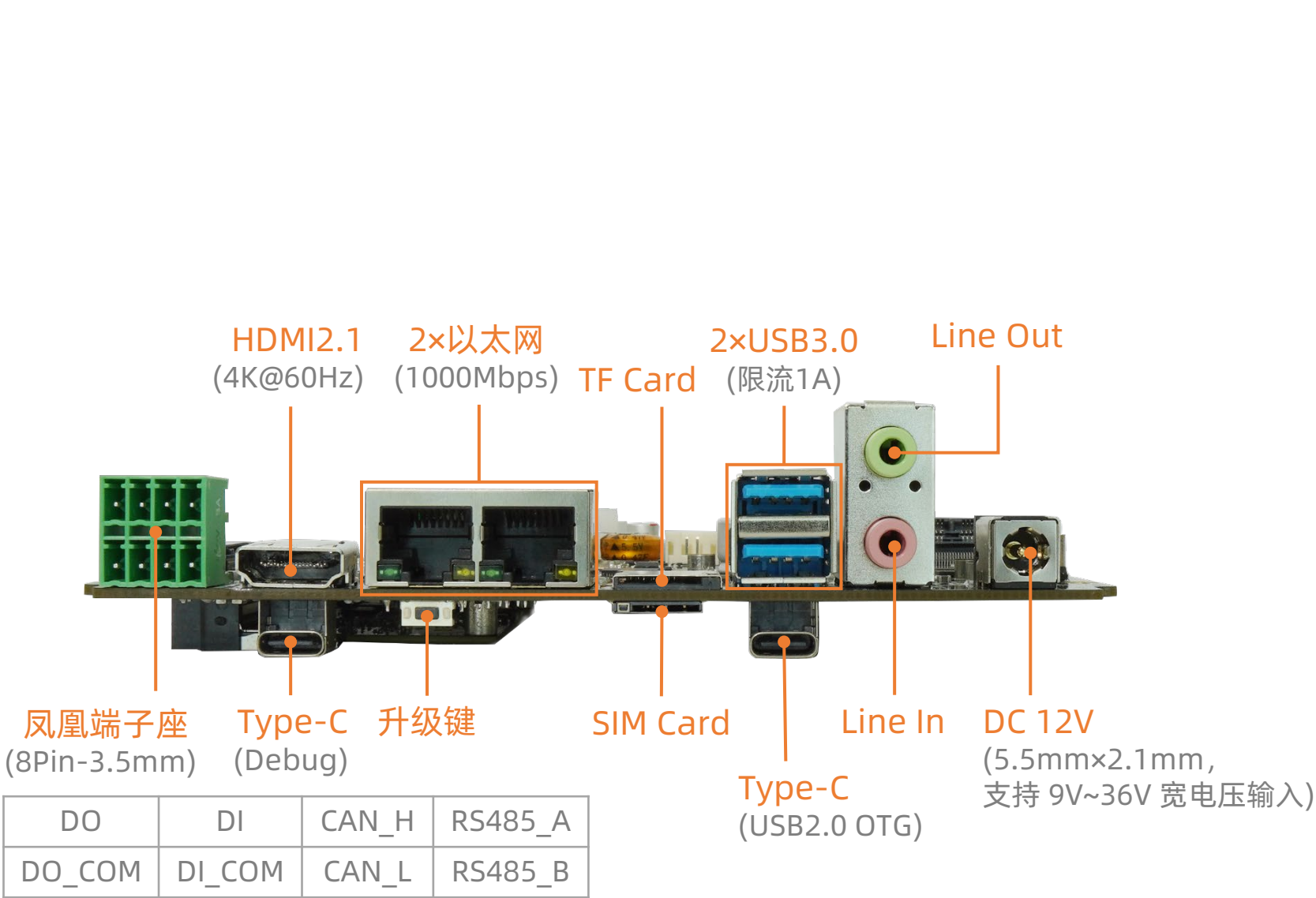


规格参数		
基本参数	主模组	可选以下任一模组： RK3588模组(Core-3588JD4)：LPDDR4/LPDDR4x (4/8/16/32GB) + eMMC (32/64/128/256GB)，6TOPS(INT8) 算力 RK3576模组(Core-3576JD4)：LPDDR4/LPDDR4x (2/4/8/16GB) + eMMC (16/32/64/128/256GB)，6TOPS(INT8) 算力
	视频编码	RK3588：8K@30fps H.265/H.264 RK3576：4K@60fps H.265/H.264
	视频解码	RK3588：8K@60fps H.265/VP9/AVS2、8K@30fps H.264/AVC/MVC、4K@60fps AV1、1080P@60fps MPEG-2/-1/VC-1/VP8 RK3576：8K@30fps H.265/VP9/AVS2/AV1、4K@120fps H.265/VP9/AVS2/AV1、4K@60fps H.264/AVC
	加速卡扩展 (副模组扩展)	2 × M.2 M-KEY（可扩展2260/2280规格的加速卡及其他M.2模块；位于主机内部） * 用户可自行加装任一品牌 M.2 M-KEY 接口的加速卡，官方标配 RK1828/后摩LQ50 模组 ○ RK1828模组：片内5GB DRAM，20TOPS(INT8) 算力，可流畅运行7B以内的大模型 ○ 后摩LQ50模组：48GB LPDDR5，160TOPS(INT8)算力，可流畅运行35B以内的大模型
	扩展存储	1 × M.2 M-KEY（可扩展PCIe2.0 x1 NVMe 2280 SSD，主模组是 Core-3576JD4 时接口不可用） 1 × SATA3.0（可扩展SATA3.0 SSD，主模组是 Core-3576JD4 时接口不可用） 1 × TF Card
	主板电源	DC 12V/7A（5.5×2.1mm，支持9V~36V宽电压输入）
	加速卡电源	2 × 12V（2个4Pin-1.25mm Wafer座）
	功耗	RK3588 + 1 × RK1828：典型功耗：9.6W(12V/800mA)，最大功耗：28.8W(12V/2400mA)，最小功耗：0.72W(12V/60mA) RK3588 + 2 × RK1828：典型功耗：15.6W(12V/1300mA)，最大功耗：42W(12V/3500mA)，最小功耗：0.72W(12V/60mA) RK3588 + 1 × LQ50：典型功耗：8.4W(12V/700mA)，最大功耗：45.6W(12V/3800mA)，最小功耗：0.84W(12V/70mA) RK3588 + 1 × LQ50 DUO：典型功耗：12W(12V/1000mA)，最大功耗：63.6W(12V/5300mA)，休眠功耗：0.84W(12V/70mA) RK3576 + 1 × RK1828：典型功耗：8.4W(12V/700mA)，最大功耗：28.8W(12V/2400mA)，最小功耗：1.2W (12V/100mA)
	操作系统	Linux
	尺寸	148.0mm × 106.0mm × 36.4mm
	环境	工作温度：-20℃ ~ 60℃，存储温度：-20℃ ~ 70℃，存储湿度：10% ~ 90%RH（无凝露）
接口参数	网络	2 × 千兆以太网（1000Mbps/RJ45） Wi-Fi、蓝牙：支持2.4GHz/5GHz双频Wi-Fi、蓝牙5.2（通过 M.2 E-KEY 扩展，主模组是 Core-3576JD4 时接口不可用） 4G：通过 Mini PCIe 扩展 5G：通过 M.2 B-KEY 扩展
	视频输出	1 × HDMI2.1（最高分辨率4K@60Hz）
	音频	1 × Line In（3.5mm耳机接口）、1 × Line Out（3.5mm耳机接口）
	USB	2 × USB3.0（限流1A）、2 × USB2.0 HOST（4Pin-2mm）、1 × Type-C（USB2.0 OTG）、1 × Type-C（Debug）
	按键	1 × 电源键、1 × 升级键、1 × Reset
	其他接口	1 × SIM Card、1 × SATA电源（4Pin-5.08mm）、1 × FAN（4Pin-1.25mm）、 1 × 凤凰端子座（8Pin-3.5mm）：1 × RS485、1 × CAN-FD、2 × 光耦隔离DI/DO

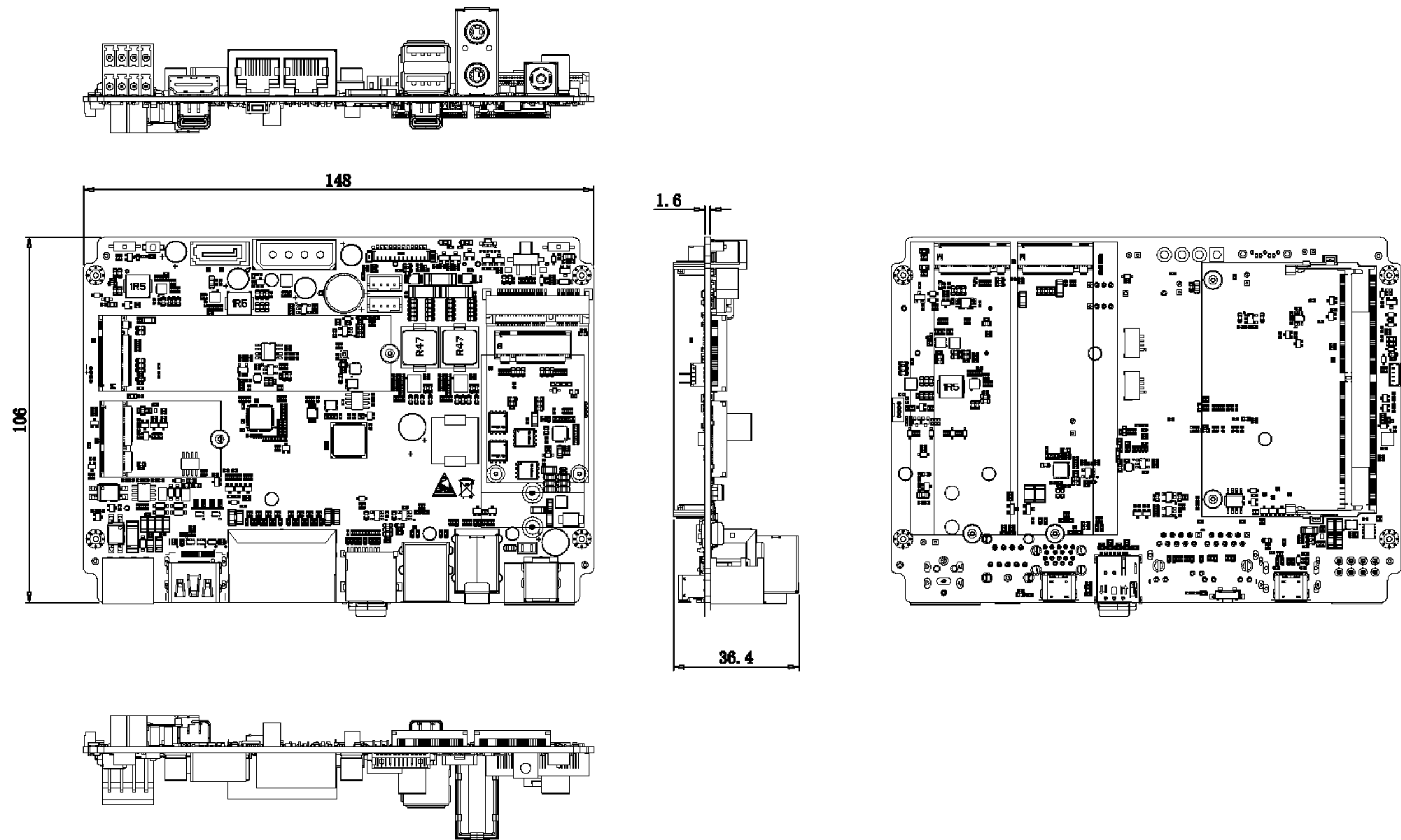
接口描述 Interface description



接口描述 Interface description



产品尺寸 Dimension





中山市天启智能科技有限公司



联系方式
400-151-1533



官方网址
www.t-firefly.com



公司地址
广东省中山市东区中山四路57号宏宇大厦1座2101