

技术规格书

GY-1600A

武汉芯树智连科技有限公司


GY-1600A

GY-1600A 是公司推出的基于瑞芯微 RK3588 架构的 AI 边缘计算终端，RK3588 是新一代国产旗舰高性能 64 位八核处理器，采用 8nm 工艺，具有高算力、低功耗、超强多媒体、丰富数据接口等特点。搭载四核 A76+四核 A55 的八核 CPU 和 ARM G610MP4 GPU，内置 6 TOPs 算力的 NPU。支持 8K@60fps 的视频解码，支持 8K30fps 编码器，外围接口非常丰富，拥有超强扩展性。RK3588 内置嵌入式神经网络处理器(NPU)，NPU 算力可达 6.0TOPs，支持 PCI-e/USB3.0/RGMII/MIPI，可对 32 路 1080P 网络摄像头进行视频结构化识别和分析。

应用领域：

RK3588 芯片的边缘计算主板算力强悍，输入输出接口丰富可扩展性强。按照 GB17626 工业指标设计，具有极佳的电气特性和抗干扰特性，工作稳定可靠，可达到工业级标准。可广泛应用于智慧城市、智慧安防、智慧医疗、工业互联网等人工智能终端领域。

技术特色

瑞芯微 RK3588 采用 8nm LP 工艺，基于四核 Cortex-A76，四核 Cortex-A55 大小核 CPU 结构的 64bit 超高性能处理器，主频高达 2.4GHz，性能强劲的 RK3588 可为各类 AI 应用场景带来极其优异的性能表现，和 RK3399 相比 CPU 性能提升了 3 倍；

内置的 NPU 算力最高可达 6.0 TOPs。高算力 NPU 可支持 INT4/INT8/INT16/FP16 混合运算，其强大的兼容性，可以轻松转换基于 TensorFlow /MXNet/PyTorch/Caffe 等一系列框架的网络模型；

可支持 32 路 1080P 解码，内置多种功能强大的嵌入式硬件引擎，支持 8K@60fps 的 H.265 和 VP9 解码器、8K@30fps 的 H.264 解码器和 4K@60fps 的 AV1 解码器；支持 8K 30fps 的 H.264 和 H.265 编码器，高质量的 JPEG 编码器/解码器，专门的图像预处理器和后处理器，和 RK3399 相比 GPU 性能提升了 6 倍；

板载标准 PCIe3.0 (4 Lane) 接口，每一条 Lane 的数据传输速率达到 8Gbps，4 Lane 的传输速率最高可达 32Gbps，高速稳定传输，可用于扩展标准 PCIe3.0 设备；

拥有 RS485、RS232、I2S、UART、CAN、SPDIF、MIPI CSI、MIPI DSI、USB3.0、USB2.0、SPI、GPIO 等扩展接口，能覆盖边缘计算，智慧医疗，工业控制等智慧终端的接口需求；

规格参数

| | |
|------------|---|
| CPU 处理器 | RK3588, 4 核 ARM Cortex-A76@2.4GHz 和 4 核 ARM Cortex-A55@1.8GHz |
| 操作系统 | 支持 linux5.10 版本或者 Android 12 版本 |
| 运行内存 DDR | LPDDR4 4GB/8GB/16GB |
| 存储 EMMC | 默认标配 32GB EMMC NAND 芯片, 可扩展至最大 128GB |
| GPU | 四核 Mali-G610 GPU |
| MIPI | 40 PIN FPC 插件, 最高支持 1080P 输出 (主板内置) |
| EDP | 30 针行业标准双路 EDP 接口 (主板内置) |
| HDMI 输出 | 2 路 HDMI A 输出, 最高支持 8K, 1 路 HDMI 输入, 最高支持 4K |
| VGA 输出 | 标准 VGA 显示接口 |
| HDMI 输入 | HDMI 2.0a 标准显示接口, 最高支持 4K 输出 |
| USB 接口 | 1 路 USB3.0 TYPE A 接口, 2 路 USB2.0 TYPE A 接口 2 路 USB2.0 (主板内置 4pin PH2.0 Wafer 端子) 接口 |
| 音频接口 | 支持美标 4 段耳麦一体 3.5mm 插座 (左-右-地-麦克) |
| 串口 | 2 路标准 RS232 通讯口 (DB9 接口形式), 2 路 RS485 通讯口 凤凰端子; 2 个 TTL UART 口 主板内置 wafer 2.0mm; |
| 千兆以太网接口 | 2 路 10/100/1000 Mbps 以太网口 |
| TF | 自弹式 TF 卡插座, 最高支持 128GB TF 卡 |
| SIM 卡 | 1 路 eSIM 接口 |
| WIFI/BT | 内置高性能 SDIO 接口 WiFi6 模块, BT5 蓝牙 |
| GPS 天线 | 1 路 (选配) 需更换 GPS 功能 4G 模块 |
| Mini PCI-E | 行业标准 MiniPCIe 接口, 可以 4G 和 5G 模块 |
| 背光控制 | 行业标准液晶屏背光控制接口, 支持背光开关和亮度调节 |
| GPIO 接口 | 16 路 GPIO 接口, 3.3V 电平 (主板内置) |
| 电源输入 | 最小值: 12V@1A 典型值: 24V@750mA 最大值: 24V@1000mA |
| 工作温度 | -10~70°C |
| 存储温度 | -20~70°C |
| 工作湿度 | 5-90RH% |
| PCB 尺寸 | 185mm * 146mm, PCB 正面高度 20mm |

温馨提示:

我们会尽全力为您提供准确、全面的信息, 如有疑问, 请致电武汉芯树智连科技有限公司咨询。