

MIN-RK03

边缘整机

USER' Manual V10

USER'S MANUAL 用户手册

声明

本使用说明书内容如有变更，恕不另行通知。本公司并不对本使用说明书之适用性，适合做某种特殊用途之使用或其他任何事项做任何明示，或做其他形式之保证或担保。因此本公司将不对手册内容之错误，或因增减展示或以其他方式使用本手册所造成之直接，间接，突发性过、或继发性之损害负任何责任。

版权声明：

版权所有----深圳智锐通科技有限公司。未经本公司许可或依著作权法之规定许准，不得复制，节录和翻译使用说明书之任何内容。

安全须知

1	产品使用前，务必仔细阅读产品说明书。
2	对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中。
3	在从包装袋中拿板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电。
4	在拿板卡时，需佩带静电保护手套，并且应该养成只触及边缘部份的习惯。
5	主板与电源连接时，请确认电源电压。
6	为避免人本被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或生新配置时须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
7	在对板卡进行搬动前，先将交流电源线从电源插座中拔掉。
8	当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
9	为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤,关机后,应至少等待30秒后再开机。
10	设备在使用过程时出现异常情况，请找专业人员处理。

目录

第一章 产品介绍.....	4
1.1 产品规格.....	4
1.2 产品料号.....	7
1.3 产品照片.....	7
第二章 安装说明.....	7
2.1 接口/尺寸图.....	7
2.2 SIM 卡插卡方法.....	9
2.3 安装方式.....	10
2.4 接口引脚定义.....	10
2.4.1 COM 接口.....	10
2.4.2 网口定义.....	11
2.4.3 GPIO 接口.....	11

第一章 产品介绍

1.1 产品规格

Model		MIN-RK03
产品类型	产品类型	边缘整机
Form Factor	Form Factor	

处理器 Processor System	处理器 CPU	Rockchip RK3588
	ARM	四核 Cortex-A76(大核)+四核 Cortex-A55(小核)
	主频 Clock	2.4GHz
图形处理器 GPU	GPU	Mali-G610 GPU MP4 四核 GPU, 450GFLOPS
	API	OpenGL ES3.2, OpenVG1.1, OpenCL2.2
神经网络 NPU	NPU	支持 IN4/IN8/INT16/FP16 运算, 运算性能高达 6.0TOPS
	模型 Model	可直接加载 Caffe/Mxnet/TensorFlow/TF Lite/ONNX/Darknet 等模型 提供 AI 开发工具: 支持模型快速转换
内存 Memory	规格 Technology	LDDR4
	最大容量 Max. Capacity	32G(Option 4G/8G/16G)
存储 Storage	eMMC	32GB(Option 64G/128G/256G)
扩展 Expansion	SIM	1 x SIM 卡座, 适用于 Nano SIM 卡 (小卡), 用于配合 4G/5G LTE 模块使用
	Mini PCIe	1 x Mini PCIe(For 4G/5G LTE)
USB	前面板 Front I/O	2 x USB 2.0 1 x USB3.0(Up) 1 x USB3.0 OTG(Down)
音频 Audio	后面板 Rear I/O	1 x 耳机座
显示 Display	后面板 Rear I/O	1 x HDMI 2.1 支持 8K 60Hz 输出 1 x HDMI 2.0 支持 4K 60Hz 输入
串口 COM	后面板 Rear I/O	4 x RS232 2 x RS485
GPIO	后面板 Rear I/O	4 x GPIO, 2 路输入和 2 路输出
以太网 Ethernet	后面板 Rear I/O	2 x RJ45 10/100/1000M
	2.4G/5G	支持 2.4G/5G 双频、WiFi, 支持 Wi-Fi 802.11b/g/n/ac 协议
	蓝牙 Bluetooth	支持蓝牙功能, V2.1+EDR/Bluetooth 3.0/3.0+HS/4.1/4.2/5.0/BLE
	4G	支持 4G 功能(Option LTE-TDD/LTE-FDD/TD-SCDMA/EDGE/GPRS/GSM)

	5G	支持 5G 功能(Option 5G-NR-NSA/5G-NR-SA/LTE-TDD/LTE-FDD/LAA/WCDMA/MIMO/GNSS)
导航 GPS	模块	内置 GPS 模块(Option)
	灵敏度	-162dBm
	接收频率	1575.42MHz
	卫星通道	20 通道
	定位精度	<10m
其它 Others	图像旋转	支持 0 度、90 度、180 度、270 度手动旋转，支持重力感应自动转屏功能 (Option)
	看门狗 Watch Dog	Support
	RTC	内置实时时钟供电电池，支持定时开关机
	红外	1 x 红外接收座，支持红外遥控功能
	LED	1 x 电源状态 LED(红色)， 1 x 系统 LED(蓝色，默认闪烁)
电源 Power Requirements	电源输出 Power Out	DC 12V/5.5mm，内芯 2.1mm DC 头/2~5A (要求浪涌电压小于 18V，纹波电压小于 100mV) 支持上电自启动或上电按开机按键启动
	电源输入 Power Input	1 x 12V 输入插座，外径 5.5mm，内径 2.1mm
视频 Video	解码 Decode	8K 60fps(H.265/H.264) 最高可实现 32 路 1080P 30fps
	编码 Encode	8K 30fps(H.265/H.264) 最高可实现 16 路 1080P 60fps

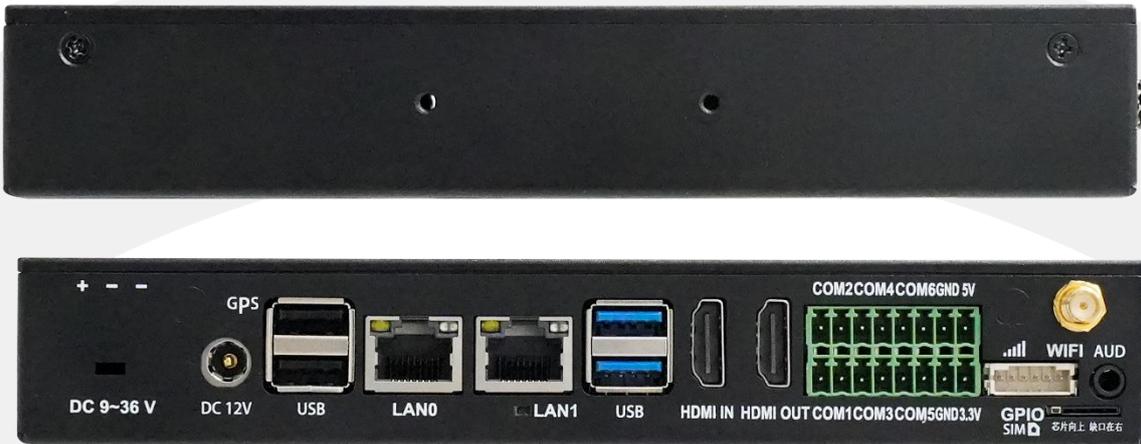
环境 Environment	工作温度 Operating Temperature	-10~60°C
	存储温度 Storage Temperature	-20~70°C
	存储湿度 Storage Humidity	10~80%相对湿度，无冷凝
物理特性 Physical	尺寸 Dimensions	190*126*32mm

	颜色 Color	Black
操作系统 OS	功能 Function	原生态 Android 系统, 开放 root 权限 实时远程监控, 系统崩溃自恢复, 7*24 小时无人值守 支持 OTA 远程升级 支持 WIFI Display

1.2 产品料号

Model	Part Number	Specification
MIN-RK03 整机	8.ZRT.31-0054-00-LFF	GA235 无风扇安卓工控机 RK3588 双网 6 串 4SUB,8+128G,Android12.0,2.4G/5G 双频 WiFi, 带蓝牙, 无 4G,配 48W 适配器

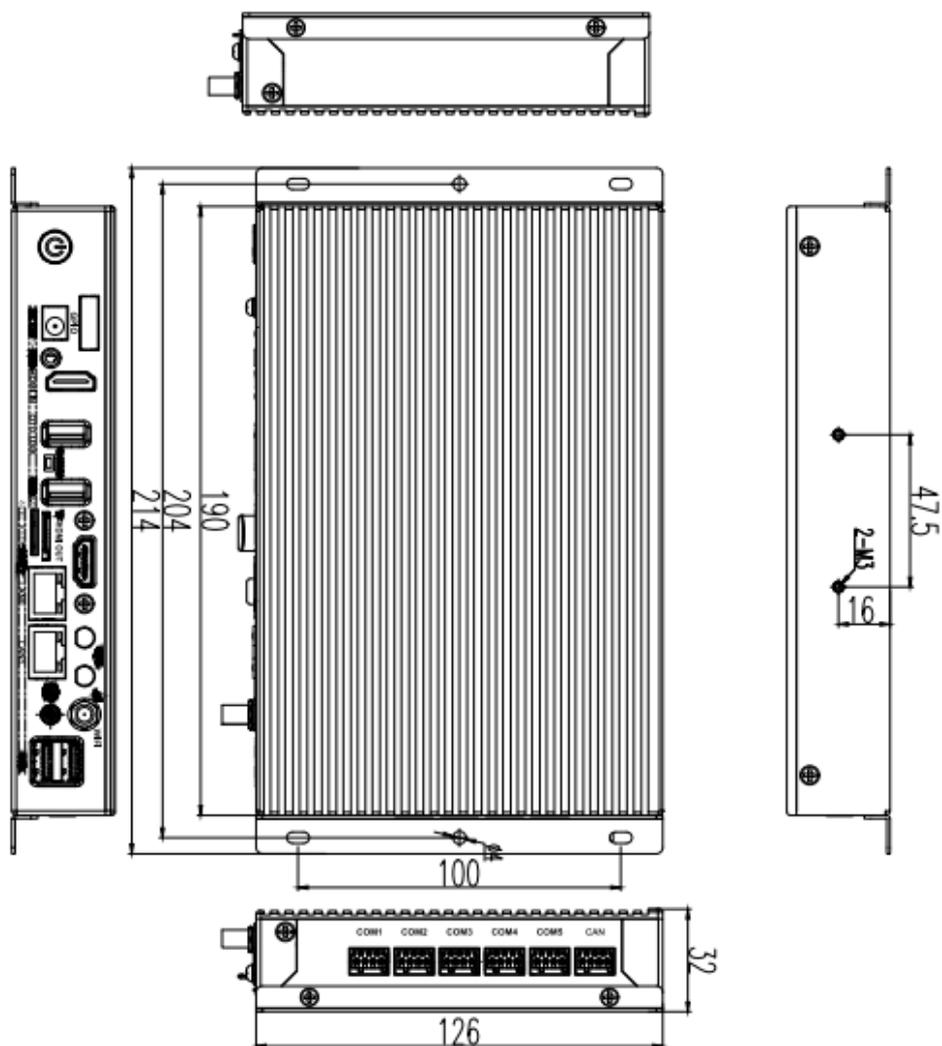
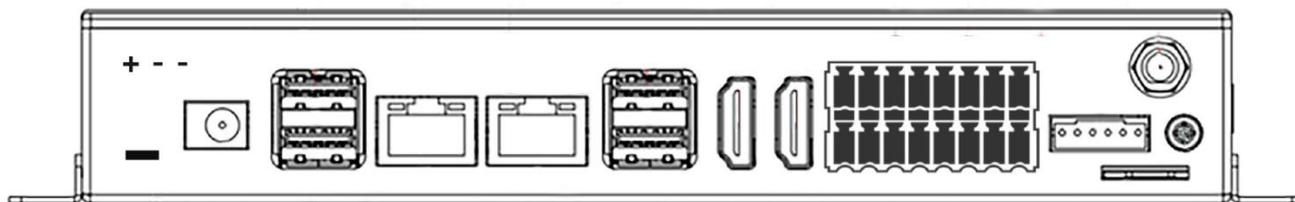
1.3 产品照片

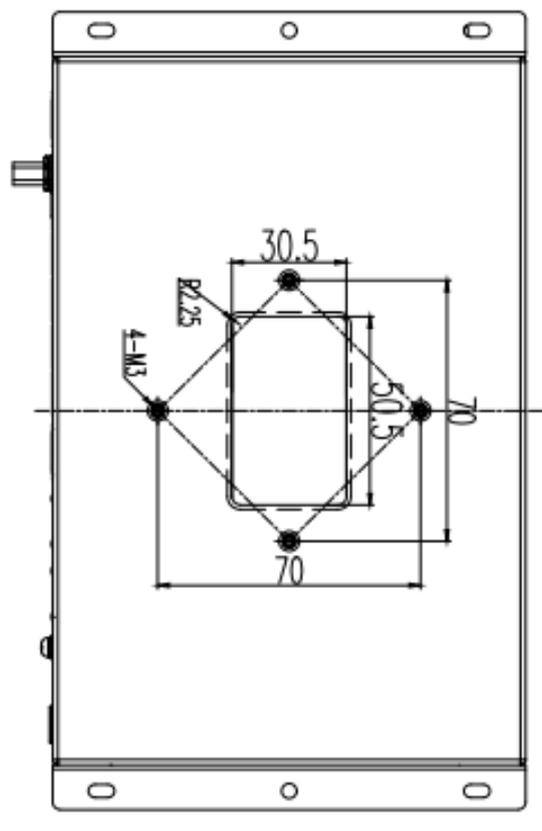


第二章 安装说明

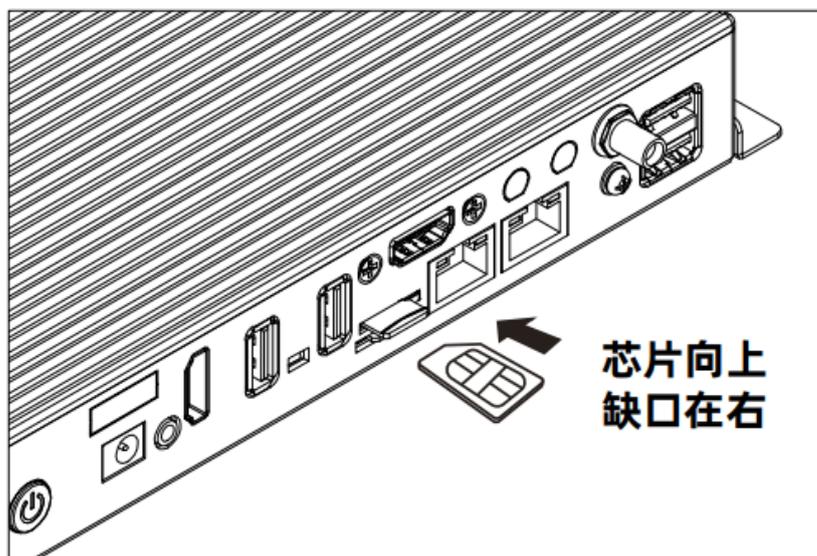
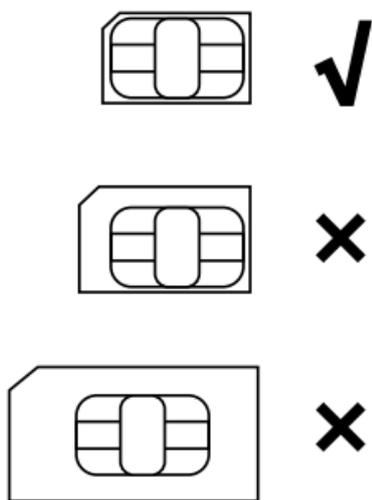
2.1 接口/尺寸图

安装设备时, 请对照此示意图并仔细阅读下面的说明, 安装组件过程中必须小心, 对于有些部件, 如果安装不正确, 设备将不能正常工作。





2.2 SIM 卡插卡方法

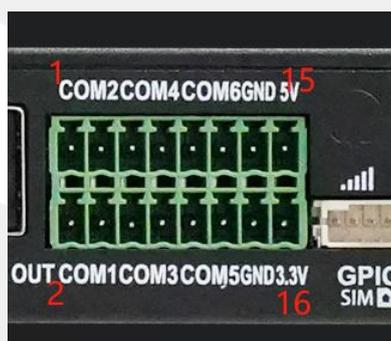


2.3 安装方式



2.4 接口引脚定义

2.4.1 COM 接口



序号	定义	属性	描述
1	TX3/A2	输出	发送(TX3/A2)
2	TX0/A1	输出	发送(TX0/A1)
3	RX3/B2	输入	接收(RX3/B2)
4	RX0/B1	输入	接收(RX0/B1)
5	TX4	输出	发送(TX4)
6	TX8	输出	发送(TX8)
7	RX4	输入	接收(RX4)
8	RX8	输入	接收(RX8)
9	TX5	输出	发送(TX5)
10	TX9	输出	发送(TX9)
11	RX5	输入	接收(RX5)
12	RX9	输入	接收(RX9)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	5V	输出	5V 电压输出
16	3.3V	输出	3.3V 电压输出

2.4.2 网口定义

属性	定义	设置
LAN0	外网	自动获取 IP
LAN1	内网	静态 IP, 供自行调试

2.4.3 GPIO 接口



序号	定义	属性	描述
1	3.3V	输出	3.3V 电压输出
2	IO5(3.3V 电平)	输入	默认高电平
3	IO6(3.3V 电平)	输入	默认高电平
4	IO7(3.3V 电平)	输入	默认低电平
5	IO8(3.3V 电平)		默认低电平
6	GND	地线	地线

深圳智锐通科技有限公司
Shenzhen Zrt Co., Ltd.



智锐通公众号

&



智锐通抖音号

- 集团总部：深圳市宝安区碧桂园凤凰智谷A栋21楼
- 北京分公司：北京市昌平区科兴西路106号院2号楼5层
- 南京分公司：南京市江宁区万科都荟天地B2栋7楼
- 苏州分公司：苏州市虎丘区港龙城市广场4栋13楼
- 成都分公司：成都市武侯区世纪百合尚寓3栋10楼
- 400-838-6869