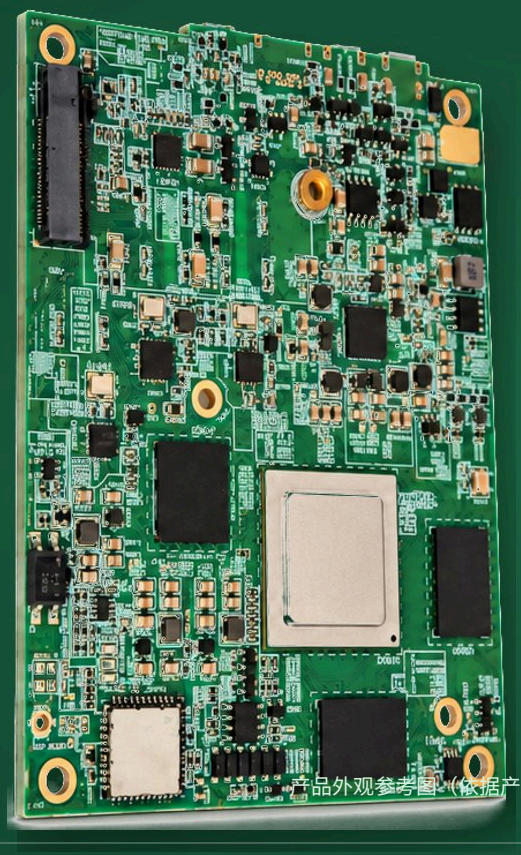
EQIO 简快测控®

WJ-MC

PRODUCT MANUAL · 产品手册

瑞芯微载荷控制板

瑞芯微 RK3588 系列处理器



产品外观参考图（依据产品照片生成），外观以出货实物为准。

简快测控® · 让测控简单快捷。

Easy · Quick · Input · Output

EQIO.COM

01 产品概述 OVERVIEW

瑞芯微载荷控制板

操控与载荷主板 · 载荷测控 · 车载嵌入式系统 · 数据交互 · 瑞芯微

提供三路千兆网络、复合串口、HDMI输入输出、音频和GPIO接口，支持载荷数据采集、指令交互及外设控制，适用于车载、机载载荷与嵌入式测控系统集成。

配置8GB内存与128GB存储，板上还设置实时时钟、无线通信与风扇连接。紧凑尺寸便于装入载荷设备，将视频接入、数据汇聚和外设控制集中在同一板卡上。



产品外观参考图，外观以出货实物为准。

核心特点 KEY FEATURES

- 8GB内存与128GB存储
- 三路千兆LAN
- HDMI输入、输出各一路
- RS232/RS485/RS422复合接口
- GPIO、风扇及音频连接

应用场景 APPLICATIONS

载荷测控

车载嵌入式系统

数据交互

02 功能与价值 FUNCTIONS

功能分工与工程价值

载荷数据与视频汇接

控制板提供三路千兆LAN、HDMI输入和HDMI输出，可用于汇聚网络设备数据并连接视频源与显示端。8 GB内存和128GB存储支撑本地应用，视频格式、采集流程和处理能力需由驱动及目标应用确认。

工业外设与状态信号

RS232/RS485/RS422复合串口用于连接相应电气标准的设备，GPIO概述给出不少于五路3.3V TTL信号。风扇、麦克风和音频输出接口便于组成载荷交互系统，信号方向与引脚需以板卡连接资料为准。

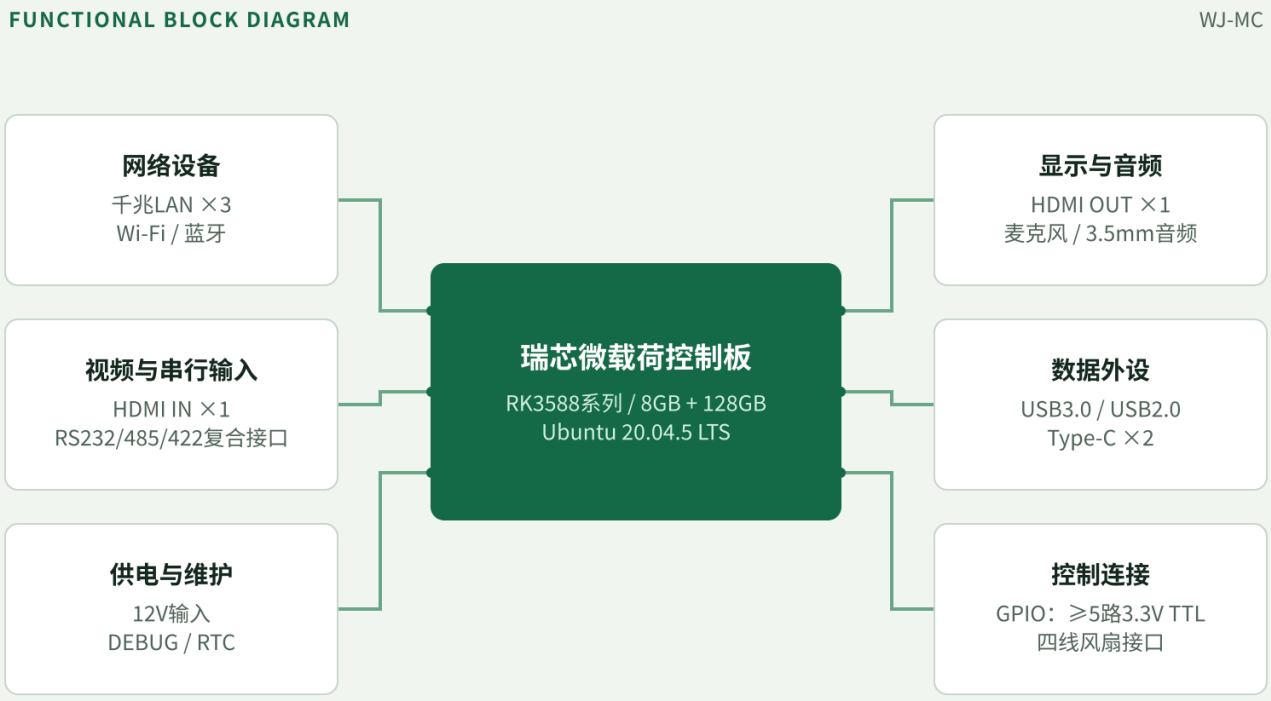
嵌入式运行与维护

104×80×13.5mm板形采用12V输入，运行Ubuntu 20.04.5 LTS，并提供RTC、Wi-Fi和蓝牙支持。USB、Type-C和独立DEBUG接口便于设备接入与开发维护，安装时需安排板卡固定、散热和连接器空间。

功能说明结合公开配置解释产品在系统中的作用。选配功能、运行软件和外围设备需按具体方案确认，芯片能力不等同于整机已引出接口。

03 系统架构 ARCHITECTURE

产品功能架构



依据公开规格绘制的功能分组示意，不表示内部电路、板内总线或信号路由；接口方向以实际协议为准。

平台与接口关系 PLATFORM

源资料明确采用瑞芯微RK3588系列，配置8GB内存和128GB存储，运行Ubuntu 20.04.5 LTS，但未给出精确子型号或关联器件档案。CPU、NPU等补充参数应在型号确认后填写，当前功能以板卡已列接口为依据。

> **阅读框图**
>
> 实线表示公开配置中的功能关联，不指定板内总线、桥接芯片或连接器引脚。涉及控制器、通信模组、存储容量和软件的选配项，以具体配置及接口文件为准。

04 技术规格 SPECIFICATIONS

完整技术规格

依据产品公开资料整理；批次、接口与环境参数以正式确认单为准。

核心系统

CPU	瑞芯微 RK3588 系列处理器
容量	内存8GB+存储128GB
操作系统	Ubuntu20.04.5LTS 操作系统
时钟	具备实时时钟功能
无线功能	支持Wifi/BT

环境条件

环境温度	工作温度：-40°C~55°C、存储温度：-45°C~60°C
湿度	相对湿度（RH）20%～80%

机械规格与系统要求

规格	104mm*80mm*13.5mm（±2mm）（长*宽*高）
电源	支持12V电源输入

接口与扩展

USB 数据接口	USB3.0 接口 1 个；1 路规格 USB2.0 接口 2 个；2 路规格 USB2.0 接口 1 组；Type-C 接口 2 个
串口与调试接口	RS232/485/422 复合接口 1 个；DEBUG 调试接口 1 个
音视频接口	HDMI IN 接口 1 个；HDMI OUT 接口 1 个；Mic 麦克风接口 1 个；3.5mm 音频输出接口 1 个
网络	千兆 LAN 网络接口 3 个
外设控制接口	四线风扇接口 1 个；GPIO 接口 1 个
GPIO电气资源（概述）	不少于5路3.3V TTL信号

05 应用与集成 APPLICATIONS

从产品能力到应用方案

载荷控制与视频交互

可将网络设备、串行控制接口和HDMI视频源接入同一板卡，由应用完成载荷状态查看、指令交互与画面输出。该方案适合需要集中管理多类接口的载荷设备，具体视频时延与控制协议需按任务验证。

车载设备数据节点

三路千兆LAN用于组织多个设备连接，复合串口对接兼容的工业外设，GPIO承担已定义的状态信号。12V供电便于围绕车载电源设计转换与保护，输入波动、启动瞬态及安装散热应由整机方案校核。

紧凑设备联调平台

在设备开发阶段可利用独立DEBUG接口维护系统，通过USB和Type-C连接测试外设，再由HDMI输出观察应用界面。RTC支持本地时间保持，软件需自行定义日志时间管理及与其他设备的同步方式。

集成确认项 INTEGRATION CHECKS

CPU版本	源资料为RK3588系列，确认具体子型号与所交付系统镜像。
视频兼容	核对HDMI IN/OUT支持的格式、分辨率及采集显示驱动。
GPIO与串口	确认不少于五路3.3V TTL信号定义及复合串口的选定电气模式。
供电安装	按12V输入、104×80×13.5mm板形核对固定与散热空间。

06 配置与选型 CONFIGURATION

外观、配置与选型



多角度参考图（依据产品照片生成），外观以出货实物为准。

配置与扩展 CONFIGURATION

采用12V输入和Ubuntu系统，提供Wi-Fi、蓝牙及独立调试接口。

选型要点 SELECTION GUIDE

选型确认	批次、接口与环境参数以正式确认单为准
资料依据	依据产品公开资料整理，EQIO 负责选型与系统集成
配置沟通	告知应用场景、接口数量、环境要求与软件平台，便于给出配置建议

获取报价与选型支持

邮箱 lyping@eqio.com　电话 18281912988

网站 eqio.com

EQIO 简快测控®

Easy · Quick · Input · Output

品牌资料 BRAND

让测控
简单快捷。



EQIO 产品家族外观概念图

品牌故事 BRAND STORY

简快测控（EQIO）从事测控产品与系统业务。EQIO 四个字母来自 Easy Quick Input Output：Easy 是简洁的结构与上手体验，Quick 是明确的路径与高效交付，Input / Output 是被测对象与控制系统之间的每一次连接。

标志中 Q 内部那段柔和的单周期波形，把品牌与信号、采集和 I/O 场景联系在一起。“让测控简单快捷”，是我们对每一次选型、集成与交付的承诺。

业务范围 BUSINESS

测控产品

数据采集与调理、测试与测量仪器、控制与执行、模块化平台、测控软件、配件与线缆

系统配置

按测量对象、通道、精度与软件需求配置测控系统，覆盖方案、集成与现场调试

技术支持

选型沟通、操作培训、维护与校准

交付流程 DELIVERY

01 需求沟通

02 方案与配置

03 生产与集成

04 出厂检验

05 交付与培训

06 运维支持

邮箱 lyping@eqio.com 电话 18281912988 网站 EQIO.COM