

F4931 系列

F4931 技术规范

文档版本	密级
V2.1.0	



F4931 是四信公司自主研发的一款低功耗工业计算机，融合了无线蜂窝网络和路由技术与工业计算机技术。

系统采用 Freescale Cortex™-A9 i.MX 6 Quad 处理器，主频为 1GHz，为客户任务程序提供高速运算支持。

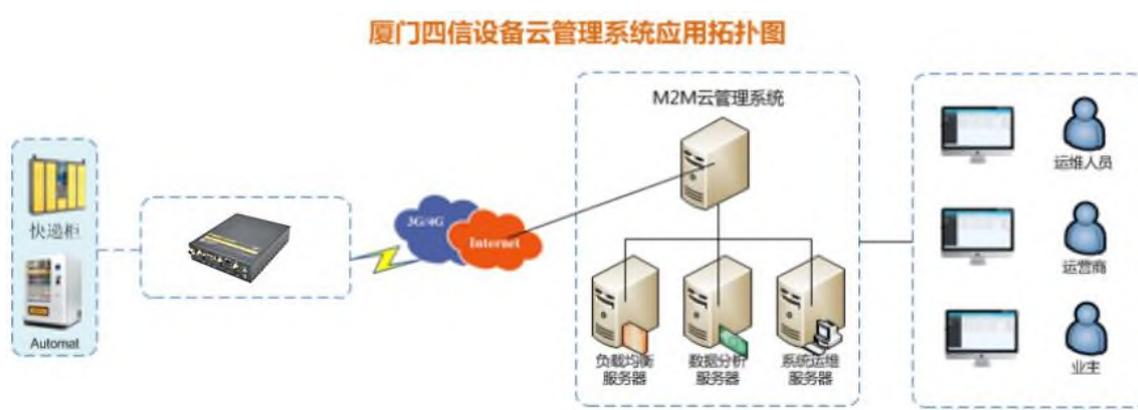
支持 OpenGL ES2.0 和 OpenVG™1.1 硬件加速器，全高清 1080P 视频编解码引擎，为多媒体播放提供流畅强劲的视频体验。

F4931 包含 4 个 USB、4 个 RS232、2 个 RS232/RS485、HDMI、VGA、网络、音频等接口，可外接扫码枪、打印机、摄像头、键盘、鼠标、红外屏、液晶屏等设备，不再为接口少而困扰。

内置 Android 操作系统并提供相关 API 及开发文档，让客户使用与开发应用更为简单方便。

应用拓扑

厦门四信设备云管理系统应用拓扑图



产品特点

工业级应用设计

- ◆ 采用高性能 Freescale Cortex™-A9 i.MX 6 Quad 处理器，宽温设计 (-35℃~75℃)
- ◆ 采用专业的宽压输入 (DC 9~25V) 电源设计，具备欠压、过压、过流、反接、短路、浪涌等保护功能
- ◆ 采用金属外壳，散热好，抗撞击，整机无风扇设计
- ◆ 采用航空头电源接口，紧固不脱落，TF、SIM 卡采用防盗结构设计
- ◆ 内置 Android、LINUX (可选) 操作系统

稳定可靠

- ◆ WDT 看门狗设计，保证系统稳定
- ◆ 采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线
- ◆ 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护
- ◆ RS232/RS485 接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ 电源接口内置反相保护和过压保护
- ◆ 天线接口防雷保护（可选）

标准易用

- ◆ 上电即可进入工作状态
- ◆ 支持 10/100/1000Mbps 以太网
- ◆ 提供多个标准 USB2.0 接口
- ◆ 提供多个 RS232 DB9 接口
- ◆ 提供音频输入输出接口
- ◆ 支持 GPIO 扩展（可选）

功能强大

- ◆ 支持 1080P 视频编解码及 3D 加速
- ◆ 本地存储支持 SSD 固态硬盘(可选)、TF 卡（可选）
- ◆ 开放式 Android 环境，可自行开发和安装应用
- ◆ 支持 HDMI、VGA、LVDS（可选）外接触摸屏等显示设备
- ◆ 支持 802.11 b/g/n WIFI 网络，并提供多种加密方式，支持 Client/AP 模式
- ◆ 支持 3G/4G 拨号上网
- ◆ 支持 APN/VPDN 专网拨号
- ◆ 支持智能在线保持、掉线重连、异常恢复功能
- ◆ 可选双卡备份、双模双链路备份
- ◆ 支持 PPTP、L2TP、IPSEC、GRE、OPEN VPN 等 VPN 功能
- ◆ 提供 PWR、SYS、WIFI、ONLINE、指示灯，使用维护更方便
- ◆ 支持 NTP，内置 RTC，支持定时重启、定时开关机功能
- ◆ 支持设备管理平台实现远程状态监控、配置、更新等功能
- ◆ 支持多种 LAN/WAN 连接方式，包括静态 IP、DHCP、3G/4G 等联网方式
- ◆ 支持 3G/4G 网络和有线 LAN/WAN 双链路智能切换备份功能（可选）
- ◆ 采用固态硬盘存储（可选），保证数据高速读写及安全稳定

● 通信模块参数

项 目	内 容
无线模块	工业级无线模块（可选单模块、双模块或无模块）
标准	可支持 TDD-LTE/FDD-LTE/EVDO/WCDMA/TD-SCDMA/CDMA1X/GPRS/EDGE 可选单模、多模或全网通信
理论带宽	FDD LTE(下行速率 100Mbps, 上行速率 50Mbps) TDD LTE(下行速率 61Mbps, 上行速率 18Mbps) CDMA2000 1X EVDO Rev A (下行速率 3.1Mbps, 上行速率 1.8Mbps) WCDMA(下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76Mbps) TD-SCDMA(下行速率 4.2Mbps, 上行速率 2.2Mbps)
发射功率	<24dBm
接收灵敏度	<-109dBm

● WIFI 参数

项 目	内 容
标准及频段	支持 IEEE802.11b/g/n, 2.4G
理论带宽	IEEE802.11b: 最高速率达 11Mbps IEEE802.11g: 最高速率达 54Mbps IEEE802.11n: 最高速率达 135Mbps
安全加密	支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式
发射功率	15dBm (最大值)
接收灵敏度	<-70dBm@54Mbps

● 硬件系统

项 目	内 容
CPU	Freescale Cortex™-A9 i.MX6Quad
FLASH	8GB eMMC
DDR3	2GB
SSD	128GB (可选, 可扩展至 2TB)
TF 卡	32GB (可选)

● 接口类型

项 目	内 容
以太网接口	1 个 10/100/1000Mbps 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
串 口	4 个 RS232 和 2 个 RS232/RS485 串口, 内置 15KV ESD 保护, 串口参数如下: 数据位: 8 位 (可选 5、6、7 位) 停止位: 1、1.5 (可选)、2 位 校验: 无校验、偶校验、奇校验、SPACE (可选) 及 MARK 校验 (可选) 串口速率: 2400~115200bits/s
指示灯	具有 “PWR”、“SYS”、“Online”、“WIFI” 指示灯
SIM/UIM 卡接口	标准的抽屉式用户卡接口, 支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡, 内置 15KV ESD 保护
USB 接口	4 个标准 USB2.0 接口, 1 个标准 USB2.0 OTG 接口
TF 卡接口	标准弹式 TF 卡接口, 支持各种 TF 卡
音频接口	1 个 Speak 接口, 1 个 Mic 接口
显示接口	HDMI: 支持 1920x1080, 1366x768, 1280x720, 1024x768 等分辨率 VGA: 支持 1920x1080, 1366x768, 1280x720, 1024x768 等分辨率
天线接口	蜂 窝: 2 个标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧 WIFI: 1 个标准 SMA 阳头天线接口, 特性阻抗 50 欧
电源接口	标准 GX12-4 芯航空头



注：不同型号配件和接口可能存在差异，具体以实物为准。

● 供电

项 目	内 容
标准电源	DC 12V/1.5A
供电范围	DC 9~25V

● 物理特性

项 目	内 容
外 壳	金属外壳，防震设计
外形尺寸	180x150x45mm (不包括天线和安装件)
重 量	约 0.9Kg (不包括天线、安装件及包装)

● 其它参数

项 目	内 容
工作温度	-35~+75°C
储存温度	-40~+85°C
相对湿度	95% (无凝结)

● 订购信息

产品型号	网络	3G/4G 模块数量	蜂窝天线	WIFI 天线	SIM/UIIM
F4931-W	WCDMA/HSPA+	1	1	1	1
F4931-V	CDMA2000 1X EVDO	1	1	1	1
F4931-TL	TDD-LTE	1	2	1	1
F4931-FL	FDD-LTE	1	2	1	1
F4931-L	LTE	1	2	1	1