

F4931 使用说明书	文档版本	密级
	V2.0.0	
	产品名称: F4931	共 31 页

F4931 使用说明书

此说明书适用于下列型号产品:

型号	产品类别
F4931	工业计算机



厦门四信通信科技有限公司

Add: 厦门市集美区软件园三期诚毅大街 370 号
A06 栋 11 层

客户热线: 400-8838 -199

电话: +86-592-6300320

传真: +86-592-5912735

网址 <http://www.four-faith.com>

文档修订记录

日期	版本	说明	作者
2016.9.06	V1.0.0	初始版本	XHH/WZQ
2016.12.27	V1.0.1	更新图片内容	WZQ
2017.9.23	V2.0.0	更新地址	Faine

著作权声明

本档所载的所有材料或内容受版权法的保护，所有版权由厦门四信通信科技有限公司拥有，但注明引用其他方的内容除外。未经四信公司书面许可，任何人不得将本档上的任何内容以任何方式进行复制、经销、翻印、连接、传送等任何商业目的的使用，但对于非商业目的、个人使用的下载或打印（条件是不得修改，且须保留该材料中的版权说明或其他所有权的说明）除外。

商标声明

Four-Faith、四信、、、均系厦门四信通信科技有限公司注册商标，未经事先书面许可，任何人不得以任何方式使用四信名称及四信的商标、标记。

产品外形图



目录

目录.....	4
第一章 产品简介.....	5
1.1 产品概述.....	5
1.2 产品特点.....	5
1.3 产品规格.....	7
第二章 安装.....	10
2.1 概述.....	10
2.2 开箱.....	10
2.3 安装与电缆连接.....	10
第三章 硬件功能.....	12
3.1 外部接口指示图.....	12
3.1.1 前视图.....	12
3.1.2 后视图.....	12
3.2 前面板 I/O 连接器.....	12
3.2.1 音频接口 (Speak-out, Mic-in)	12
3.2.2 LED 指示灯.....	13
3.2.3 串口 (COM1-COM6)	13
3.2.4 USB 接口.....	14
3.2.5 以太网接口 (LAN)	15
3.2.6 显示接口 (HDMI 高清接口、VGA)	15
3.2.7 电源接口.....	16
3.3 内部接口说明.....	16
3.3.1 SSD 接口 (mSATA、J23)	16
3.3.2 显示接口 (LVDS、CN3)	17
3.3.3 Micro SD 卡槽.....	17
3.3.4 SIM 卡槽.....	18
第四章 软件功能.....	19
4.1 WEB 参数配置.....	19
4.1.1 配置连接图.....	19
4.1.2 登录到配置页面.....	19
4.1.3 系统配置.....	21
4.1.4 系统管理.....	25
4.1.4 系统信息.....	27
4.2 自定义脚本配置.....	28
4.3 tomcat 服务.....	28
4.4 mysql server.....	29
4.5 COM 接口.....	29
4.6 显示接口.....	29
4.7 播放器启动.....	29
附录一 常见问题.....	30

第一章 产品简介

1.1 产品概述

工控机（Industrial Personal Computer, IPC）即工业控制计算机，是一种采用总线结构，对生产过程及机电设备、工艺装备进行检测与控制的工具总称。工控机具有重要的计算机属性和特征，如具有计算机 CPU、硬盘、内存、外设及接口，并有操作系统、控制网络和协议、计算能力、友好的人机界面。工控行业的产品和技术非常特殊，属于中间产品，是为其他各行业提供可靠、嵌入式、智能化的工业计算机。

F4931 采用 ARM 架构的处理器结合 Android 操作系统,为强调视频和图像处理效果的设备制造商带来全新的解决方案。F4931 集成飞思卡尔 Cortex-A9 架构的处理器 i.MX6, 支持 Android 操作系统, 为以往依赖 X86 架构计算平台的设备制造商尤其是媒体广告播放设备制造商, 带来功耗更低发热更小的解决方案。

F4931 是带 3G/4G 传输功能的 ARM 工控机, 支持 3G/4G 拨号上网, 支持防火墙、VPN 功能、QOS、端口映射、DDNS、系统日志存储、远程设备管理等功能, 支持开放式客户二次开发, 支持 BS 架构媒体发布系统图形处理, 2D/3D 加速器 OpenVG 1.1 for 2D; OpenGL ES 2.0 for 3D 视频编解码:H.264 HP, MPEG4 ASP, MPEG2 MP 图像处理 BMP, JPG, PNG, GIF、温度传感器测量工控机内工作温度提供 API、支持 USB 红外触摸屏、支持 USB 摄像头、支持 USB 鼠标, 支持 HDMI、支持 VGA、1 个以太网口、支持 3G/4G 网络、支持 WIFI、4 个 USB、4 路 RS232、2 路 RS232 / RS485、支持固态硬盘、支持 Micro SD 外部扩展接口、支持 OTG 接口。

F4931 支持直流 5-36V 宽压输入和宽温特性, 均为工业应用而设计, 提供多种 API, 便于设备制造商读取硬件信息, 实现更多开发。

1.2 产品特点

应用设计

- 采用高性能器件
- 采用 Freescale Cortex™-A9 i.MX6 处理器
- 采用专业的电源设计, 具备欠压、过压、过流、反接、短路、浪涌等保护功能
- 宽电源输入 (DC 5~36V)

- 宽温设计（-35℃~75℃）
- 采用航空头电源接口，紧固不脱落
- 采用金属外壳，散热好，抗撞击
- 整机无风扇设计
- 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，保证终端永远在线
- 采用固态硬盘存储（可选），保证数据高速读写及安全稳定
- 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
- 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 或 RS485 DB9 接口
- 提供音频输入输出接口

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
- 提供丰富外部接口满足客户应用需求
- 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 等指示灯，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

厦门四信通信科技有限公司

- 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）

1.3 产品规格

无线参数

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、多模或全网通讯
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)
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
传输速率	IEEE802.11b：最高速率达 11Mbps IEEE802.11g：最高速率达 54Mbps IEEE802.11n：最高速率达 150Mbps
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.MX 6
FLASH	8GB eMMC
DDR3	2GB
SSD	128GB（可选，可扩展至 2TB）
TF 卡	32GB（可选）

软件系统

项 目	内 容
操作系统	Android 4.4.2

应用软件	兼容 Android 系统丰富的应用软件，支持 BS 架构媒体发布系统
------	-------------------------------------

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”、“WIFI”、“Online” 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



供电

项 目	内 容
标准电源	DC 12V/1.5A
供电范围	DC 5~36V

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)

其他参数

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)

第二章 安装

2.1 概述

F4931 必须正确安装方可达到设计的功能，通常设备的安装必须在本公司认可合格的工程师指导下进行。

- **注意事项：**
请不要带电安装。

2.2 开箱

为了安全运输，通常需要合理的包装，当您开箱时请保管好包装材料，以便日后需要转运时使用。

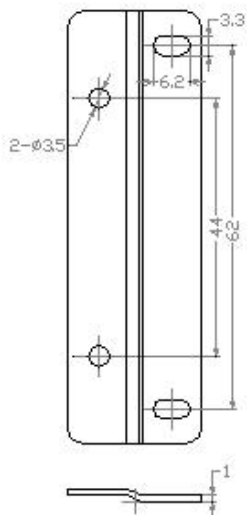
包括下列组成部分：

- ✧ 主机 1 个(根据用户订货情况包装)
- ✧ 使用说明书光盘 1 张
- ✧ 无线蜂窝天线（SMA 阳头）2 根
- ✧ WIFI 天线（SMA 阴头）1 根（选配）
- ✧ 配套电源线 1 个
- ✧ 产品合格证
- ✧ 产品保修卡

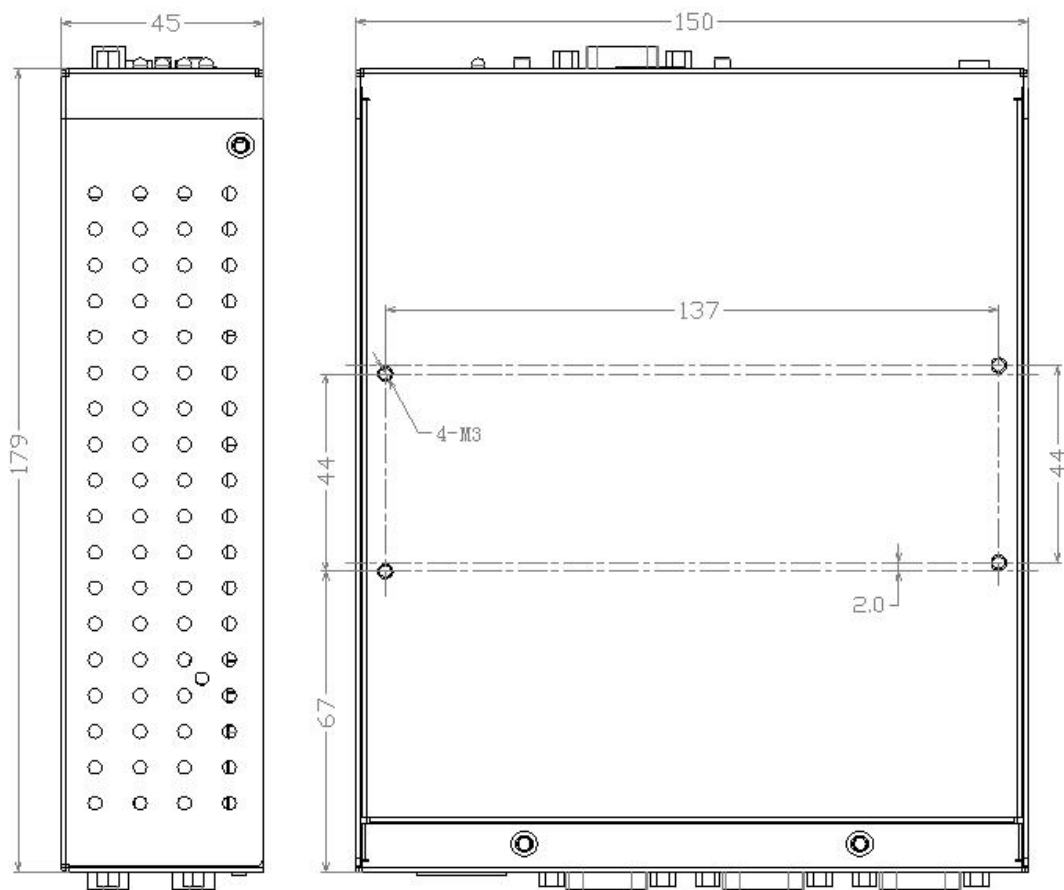
2.3 安装与电缆连接

外形尺寸：

外形尺寸如下图（单位:mm）固定片与工控机螺丝规格为：M3*5mm 沉头螺丝。



固定片尺寸



工控机尺寸

注：安装工控机螺钉为 M3，螺钉锁进工控机的深度为 3~4mm。

第三章 硬件功能

3.1 外部接口指示图

3.1.1 前视图



图 3.1 前视图

3.1.2 后视图



图 3.2 后视图

3.2 前面板 I/O 连接器

3.2.1 音频接口 (Speak-out, Mic-in)

采用 SGTL5000-XNAA3 音频控制芯片。绿色是音频输出接口 (Speak-out)，粉色是麦克风输入接口 (MIC-in)。



图 3.3 音频接口

3.2.2 LED 指示灯

从下往上表示 PWR 系统电源指示灯、SYS 系统运行指示灯、ONLINE 模块上线指示灯、WIFI 工作指示灯。



图 3.4 LED 指示灯

3.2.3 串口 (COM1-COM6)

提供 6 个 DB9 串口。



图 3.5 串口

COM1-COM4 管脚定义:

[厦门四信通信科技有限公司](http://www.four-faith.com)

Add: 厦门市集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层

<http://www.four-faith.com>

客服热线: 400-8838-199

Tel: 0592-6300320

Fax: 0592-5912735

管脚	信号名称	信号描述
1	CD	载波检测
2	TXD	传输数据
3	RXD	接收数据
4	DTR	数据通信准备好
5	GND	地
6	DSR	通讯设备准备好
7	RTS	请求发送
8	CTS	允许发送
9	RI	响铃指示器

COM5-COM6 管脚定义:

管脚	信号名称	信号描述
1	NC	
2	TXD	传输数据
3	RXD	接收数据
4	NC	
5	GND	地
6	RS485-A	收发数据正
7	RTS	请求发送
8	CTS	允许发送
9	RS485-B	收发数据负

3.2.4 USB 接口

提供 4 个标准的 USB2.0 接口，一个 OTG 接口，支持即插即用。



图 3.6 USB 接口

USB 管脚:

管脚	信号名称
1.5	5V
2.6	D-
3.7	D+

4.8	GND
-----	-----

3.2.5 以太网接口 (LAN)

提供 1*10/100/1000Mbps 快速以太网端口,LAN/WAN， 以下给出了它的管脚定义， LINK LED 和 ACTION LED 是以太网接口两边的绿色和黄色 LED 他们显示着 LAN 的活动状态。



图 3.7 以太网接口

RJ45 LAN LED 状态描述:

ACTION LED (黄灯)	功能	LINK LED (绿灯)	功能
亮	进行数据传输	闪	有效连接
灭	数据传输停止	灭	无效连接或关闭

3.2.6 显示接口 (HDMI 高清接口、VGA)

提供 1 个 HDMI 高清显示接口，1 个 VGA 接口，1 个双通道 LVDS 接口 (可选)。



图 3.8 显示接口

3.2.7 电源接口

电源输入接口，电压范围 5-36 VDC，电源接口为航空头接口，通电时机器自动启动，可设置是否通电自启。



图 3.9 电源接口

3.3 内部接口说明

连接外部连接器时请先认真阅读本手册，以免对主板造成损坏!!!

3.3.1 SSD 接口（mSATA、J23）

提供一个 mSATA (mini PCI-e) 接口。

mSATA 接口定义:

管脚	信号名称
4.9.15.18.21.26.34.35.37.40.43.50	GND
23	RX+
25	RX-
27.29	GND
31	TX-
33	TX+
2.24.39.41.52	VCC3V3
1.3.5.6.7.8.10.11.12.13.14.16.17. 19.20.28.30.32.36.38.42.45.46.47. 48.49.50.51	NC
44	LED

3.3.2 显示接口（LVDS、CN3）

LCDS 插槽接口管脚定义：

信号名称	管脚	管脚	信号名称
LVDS0_TX3_3P	1	2	VCC3V3/5V/12V
LVDS0_TX3_3M	3	4	VCC3V3/5V/12V
LVDS0_CLKP	5	6	VCC3V3/5V/12V
LVDS0_CLKN	7	8	VCC3V3/5V/12V
LVDS0_TX2_2P	9	10	VCC3V3/5V/12V
LVDS0_TX2_2M	11	12	3V3
LVDS0_TX1_1P	13	14	3V3
LVDS0_TX1_1M	15	16	3V3
LVDS0_TX0_0P	17	18	3V3
LVDS0_TX0_0M	19	20	GND
LVDS1_TX3_3P	21	22	GND
LVDS1_TX3_3M	23	24	GND
LVDS1_CLKP	25	26	GND
LVDS1_CLKN	27	28	GND
LVDS1_TX2_2P	29	30	GND
LVDS1_TX2_2M	31	32	CSO
LVDS1_TX1_1P	33	34	DISP_PWR_EN
LVDS1_TX1_1M	35	36	CONTRAST
LVDS1_TX0_0P	37	38	LR
LVDS1_TX0_0M	39	40	UD

3.3.3 Micro SD 卡槽

支持外部扩展 Micro SD 卡槽，最大支持 32G 扩展。



图 3.10 Micro SD 卡槽

3.3.4 SIM 卡槽

提供一个 SIM 卡槽，支持 3G/4G。



图 3.11 SIM 卡槽

第四章 软件功能

4.1 WEB 参数配置

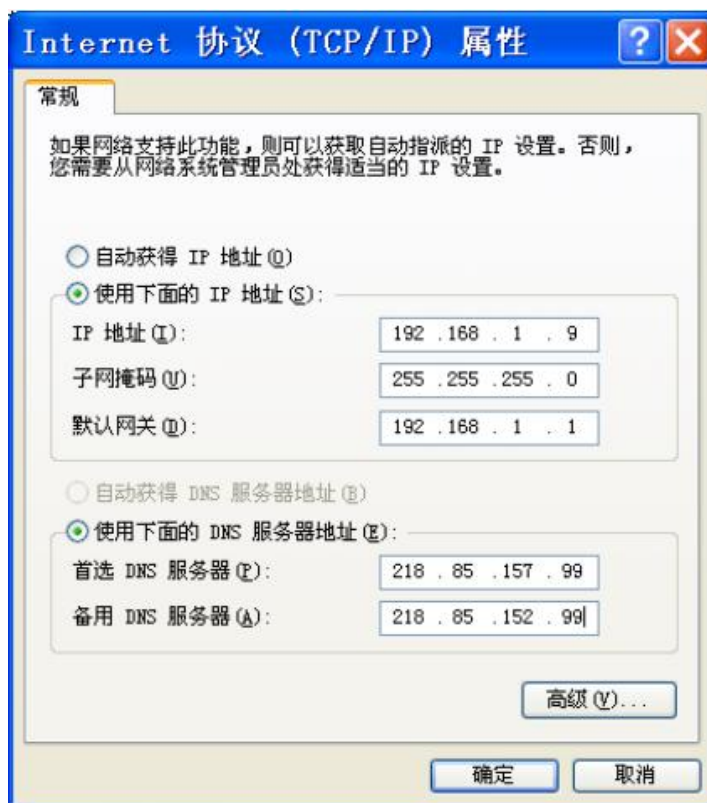
4.1.1 配置连接图

在对 F4931 进行配置前,需要将 F4931 和用于配置的 PC 通过出厂配置的网络线或 WIFI 连接起来。用 WIFI 连接时,必须开启 WIFI 功能并配置对应的路由 SSID 和密码。

4.1.2 登录到配置页面

4.1.2.1 PC 机 IP 地址设置

设置 PC 的 IP 地址为 192.168.1.9(或者其他 192.168.1 网段的 IP 地址),子网掩码设为: 255.255.255.0。



4.1.2.2 登入到配置页面

设本章对每个页面的主要功能进行了描述。可以使用连接到 F4931 上的计算机通过网页浏览器来对网页工具进行访问。一共有三个一级页面，即：系统配置、系统管理、系统信息。其中系统配置分二级页面：网络设置、时间设置、服务设置；系统管理分二级页面：硬盘管理、用户管理、自动维护、恢复默认、重启；系统信息分二级页面：系统信息、版本信息。

访问设备基于网页的 Web 管理工具，启动 IE 或其他浏览器，并在“地址”栏输入设备的默认 IP 地址 192.168.1.128。按回车键。若是首次登入到 Web 页面，可以看到如下所示的页面，提示用户输入用户名和密码，设备出厂默认用户名密码均为：**admin**（可在用户管理页面设置修改）



之后就可以进入 web 主页面



4.1.3 系统配置

4.1.3.1 网络设置



网络使能:

开启或关闭（有线、WIFI、3G）功能

网络参数设置:

http 端口:

配置 http 端口，配置后浏览器访问设备须使用 IP 加端口的方式。如 http 端口配置为

“800”，在浏览器中输入地址：<http://192.168.1.128:800>。部分端口会被第三方浏览器占用，请在设置的时候确保端口是可以使用的。

网络优先级：

如配置成依次“有线”、“WIFI”、“3G/4G”，在有线使能打开的情况下，设备优先过有线通信方式与服务器通信；当有线通信异常才切换到 WIFI 方式，如 WIFI 也异常，再切换到 3G/4G 方式。

在有线关闭、3G/4G 开启状态下，有线网口可做 LAN 口使用。

网卡：

可选择配置有线、WIFI、3G/4G；

1.有线：

“连接类型”可选择“固定 IP”或“自动获取”两种方式；
选择“自动获取”如下图，只需配置网络名称（可不填写）



网络参数设置

网卡：有线

连接类型：自动分配

网络名称 (optional):

选择“固定 IP”须配置：IP，子网掩码，默认网关，主 DNS，次 DNS。如图：



网络参数设置

网卡：有线

连接类型：固定IP

IP地址：192 . 168 . 9 . 127

子网掩码：255 . 255 . 255 . 0

默认网关：192 . 168 . 9 . 1

主DNS 服务器：218 . 85 . 152 . 99

次DNS 服务器：218 . 85 . 157 . 99

2.WIFI 配置：

须配置无线路由的 SSID 和密码，连接方式可选“固定 IP”或“自动分配”，配置方式与有线一样。如下图



网卡：Wifi

连接类型：自动分配

名称:

密码:

网卡	Wifi
连接类型	固定IP
名称	<input type="text"/>
密码	<input type="password"/>
IP地址	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
子网掩码	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
默认网关	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>

3.3G 配置:

当选择 3G 时须配置拨号的模块类型、用户名、密码、APN、PIN 码、在线保持检测，在线保持检测 IP。如下图：

网络参数设置	
网卡	3G/4G
呼叫中心号码	*99***1# (UMTS/3G/3.5G)
用户名	<input type="text"/>
密码	<input type="password"/>
APN	<input type="text"/>
PIN	<input type="text"/>
在线保持方式	None
在线保持服务器IP	<input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="8"/>

呼叫中心号码:

一般联通 3G 选择 “*99# (UMTS/3G/4G)”

电信 3G 选择 “#777(CDMA/EVDO)”

移动 3G 选择 “*99*1# (TD-SCDMA)”

所有 4G 统一选择 “#99***3# (LTE/3.75/4G)”。

用户名密码:

可不填写或写 (card,card) 视模块而定。

APN:

可不填写或赶写 (card) 视模块而定。

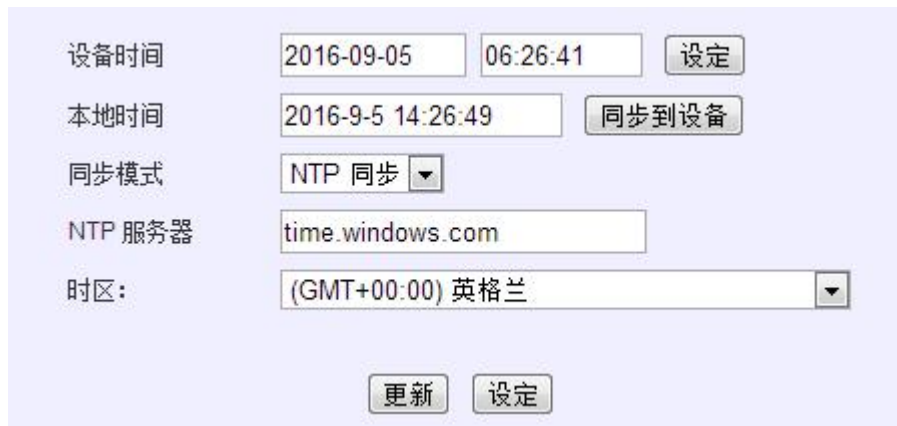
PIN:

默认不填写。

在线保持方式:

“none”, “ping”, “route”。“none”为关闭 3G/4G 在线保持功能，其它方式通过与在线保持服务器进行通信检测 3G/4G 是否正常在线，如果异常则自动重新拨号。

4.1.3.2 时间设置



时间设置：是对设备进行系统时间设置，设置成功后更新硬件 RTC 时间。

可直接修改 WEB 页面上的设备时间之后，点击“设定”按钮进行设备时间设置。

与本地时间同步：点击“同步到设备”按钮将当前 PC 的时间同步到工控机设备中。

自动同步：自动同步模式有关闭、NTP 同步两种模式可供选择，

选择 NTP 同步，须设置 NTP 地址及当前设备所在的时区，同步间隔为 24 小时；选择关闭则关闭自动同步功能。

4.1.3.2 服务设置



Mtp:打开网盘服务设置，在 PC 端通过\\192.168.1.128(设备当前 ip 地址)访问设备内数据。如图：



Linux 代表设备数据分区，sata 代表固态硬盘，sd 代表 sd 数据卡，usb 代表 u 盘。

需要接上对应的数据设备才能正常使用。关闭则无法访问。

Telnet:打开 telnet 服务设置，通过 pc 端 cmd 命令行 telnet 192.168.1.128(设备当前 ip 地址)，建立终端访问。关闭则无法访问。

4.1.4 系统管理

4.1.3.2 硬盘管理

固态硬盘自动挂载目录：/media/ata_sda1，可通过 mtp 服务在 PC 的便携设备中直接读写操作。

Sd 数据卡自动挂载目录：/media/mmcblk1p1，可通过 mtp 服务在 PC 的便携设备中直接读写操作。

U 盘自动挂载目录：/media/usb，可通过 mtp 服务在 PC 的便携设备中直接读写操作。

序号	磁盘	容量
1	sda	128.0GB
2	sdb	3977MB
3	mmcblk1	31.1GB

可对选中的磁盘设备进行格式化及或分区操作。

格式化或分区时间比较长建议用户谨慎使用，使用时耐心等待，防止中途关机打断操作。

4.1.3.2 用户管理

用户管理可修改设备 WEB 及 UI 登录的用户名密码

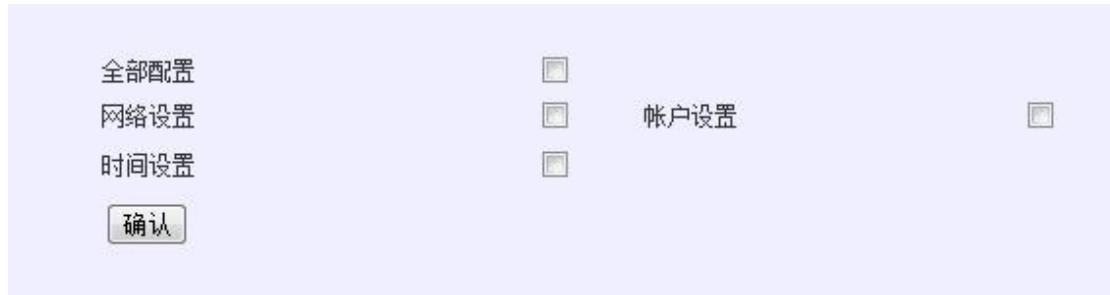
用户	<input type="text" value="admin"/>
密码	<input type="password" value="....."/>
校验密码	<input type="password" value="....."/>
<input type="button" value="设定"/> <input type="button" value="更新"/>	

4.1.3.3 自动维护

定时自动重启功能：可根据设置的重启时间自行重启设备

自动重启	<input type="text" value="每天"/>	<input type="text" value="00"/>	<input type="text" value="00"/>
<input type="button" value="更新"/> <input type="button" value="设定"/>			

4.1.3.4 恢复默认



根据选中的选项进行对应的配置参数恢复到出厂时的配置。可选择全部进行恢复，也可选择特定项进行特定功能参数进行恢复。

4.1.3.4 重启



重启设备。

4.1.4 系统信息

4.1.4.1 系统状态

网络状态3G/4G					
网络接口	连接状态	信号值	信号质量	模块	SIM卡
3G/4G	已拨号	31dbm	96%	MC509	存在

网络状态Wifi			
网络接口	连接状态	信号值	信号质量
WIFI	wifi 已连接	-54dbm	100%

存储状态			
设备	容量	已使用	健康状态
硬盘	128.0GB	16.0K	正常
SD卡	31.1GB	48.0K	正常
U盘	3977MB	402.5M	正常

系统运行时间
07:34:53 up 2:01, 3 users, load average: 3.14, 3.15, 3.13

日志信息显示工控机设备的网络状态、存储状态、硬盘健康状态。

网络状态:

WIFI 的连接状态及信号强度,

3G/4G 拨号情况, 无线模块名称, SIM 卡状态, 无线信号。

存储状态:

显示当前存储介质的存储信息(包括总容量、已使用)

健康状态:

显示硬盘、sd 卡、u 盘检测到的的健康状态

系统运行时间:

显示系统开机时长。

4.1.4.2 版本信息

软件	版本号
系统版本:	Develop_FS_1.4
应用版本:	F4X31_APP v1.0

显示设备软件硬件相关版本信息：包括系统文件系统版本，应用版本信息。

4.2 自定义脚本配置

打开 mtp 服务(默认开启)，通过\\192.168.1.128(设备 ip)访问设备文件。



打开 linux 文件夹下脚本文件 rc.sh。



系统开机的时候，会执行这个脚本。默认内容为：echo 'hello world!'
客户可以通过编写 rc.sh 脚本文件实现自定义的配置或者启动服务。

4.3 tomcat 服务

Tomcat 服务器目录：\\192.168.1.128\linux\usr\local\apache-tomcat-7.0.69。设备启动时，系统默认启动 tomcat 服务，可自行更换 webapps 及 tomcat 服务器配置，更换完重启设备即可。

4.4 mysql server

mysql 服务器目录：\\192.168.1.128\linux\usr\local\mysql。设备启动时，系统默认启动 mysql 服务。在“服务设置”中，开启“telnet”功能，可 telnet 登录设备进行 mysql 服务器的相关参数配置。

4.5 COM 接口

串口操作结点：/dev/ttyxc1~/dev/ttyxc6(对应硬件 COM1~COM6)

4.6 显示接口

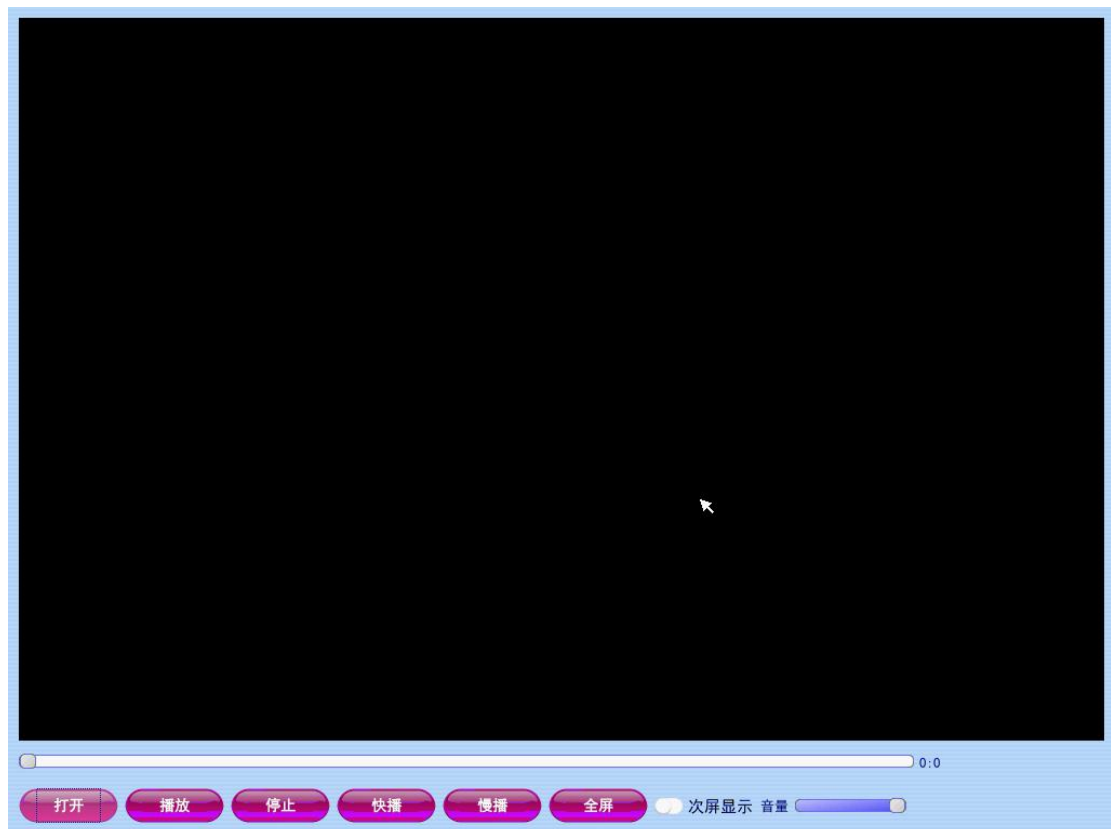
用户定制 UI 时可自己选择要显示的接口。

/dev/fb0 为 VGA 输出

/dev/fb2 为 HDMI 输出

4.7 播放器启动

客户可以通过向 rc.sh 脚本文件添加命令：/tmp/apps/FPlayer & 来实现开机启动媒体播放器。支持 1080P 硬件解码，支持文件格式：.mp4、.avi、.mkv、.mpg、.mp3、.wav



附录一 常见问题