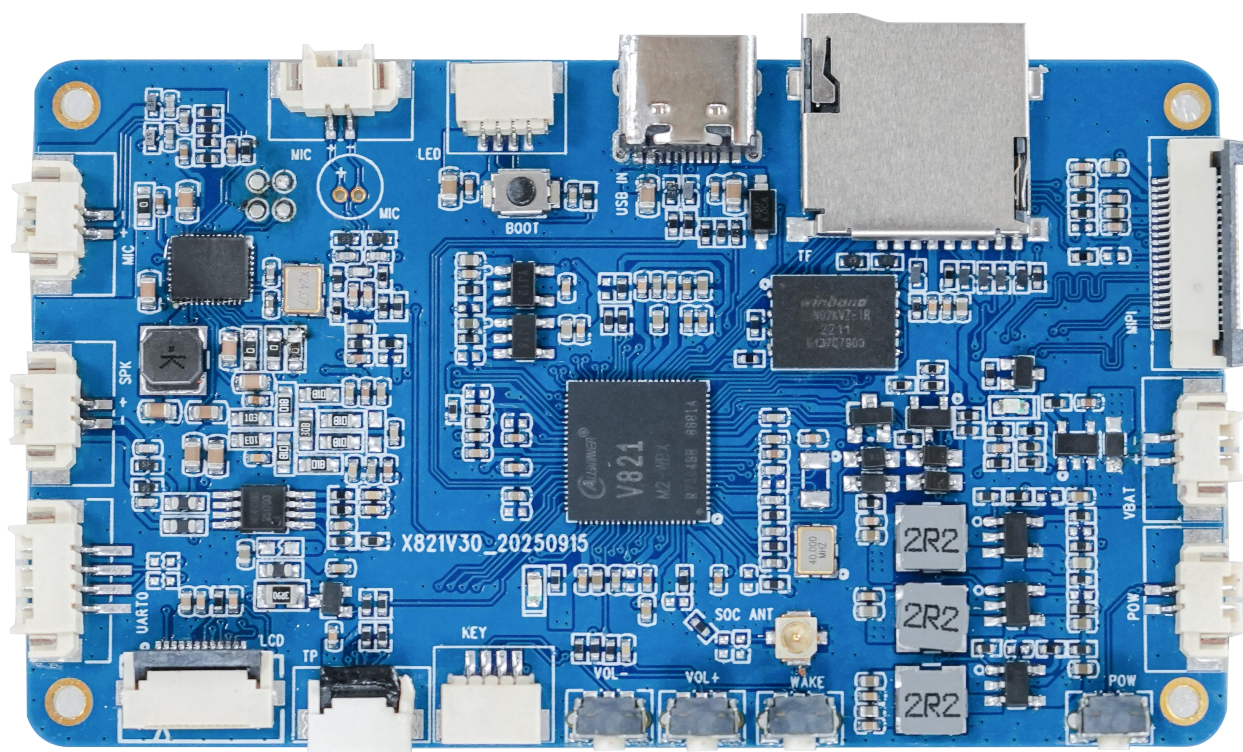


V821B 开发板硬件手册



深圳市九鼎创展科技有限公司
www.9tripod.com



版权声明

本手册版权归属深圳市九鼎创展科技有限公司所有，并保留一切权力。非经九鼎创展同意(书面形式)，任何单位及个人不得擅自摘录本手册部分或全部，违者我们将追究其法律责任。

敬告：

在售开发板的手册会经常更新，请在 <http://www.9tripod.com> 网站下载最新手册，不再另行通知。

版本说明

版本号	日期	作者	描述
Rev.01	2025-10-9	九鼎创展	原始版本



技术支持

如果您对文档有所疑问，您可以在办公时间（星期一至星期五上午 9:00~12:00；下午 1:30~6:00）通过拨打技术支持电话、E-mail、留言到 BBS 论坛（<http://bbs.9tripod.com>）。

网址：

www.9tripod.com

E - mail：

supports@9tripod.com

销售与服务网络

公司：深圳市九鼎创展科技有限公司

地址：广东省深圳市宝安区西乡街道龙腾社区汇智研发中心 BC 座 B1505-1508

电话：0755-33121205

网址：<http://www.9tripod.com>

论坛：<http://bbs.9tripod.com>

淘宝：<https://shop35449844.taobao.com>

速卖通：<http://seller.aliexpress.com>

技术交流 QQ 群	QQ 群号
X4418/ibox4418 论坛	199358213
x6818/ibox6818 论坛	189920370
x6818/ibox6818论坛二群	860896109
MTK 平台交流群	630291376
九鼎全志平台交流群	436993280
RK3566/3568/3288一群	159144256
RK3566/3568/3288二群	760685016
RK3566/3568/3288三群	1180045101
RK3128/1808/PX30交流群	573696929
RK3399/RK3576/RK3588交流群	177019446
RK3588/3399/3399PRO交流群	817913100
x4412/ibox4412论坛	16073601
x210/i210一群	23831259
x210/i210二群	211127570
x4412/x4418论坛	211128231



热烈欢迎广大同仁扫描右侧九鼎创展官方公众微信号，关注有礼，您将优先得知九鼎创展最新动态！



目录

版权声明	2
第 1 章 V821B 开发板简介	6
1.1 产品简介	6
1.2 产品外观	6
1.3 开发板尺寸	7
1.3.1 特性参数	7
1.4 软件资源	8
第 2 章 硬件资源	9
2.1 硬件接口描述	9
2.2 硬件接口定义	10
2.2.1 Power 开机接口	10
2.2.2 Power 开机按键	10
2.2.3 USB TYPE-C 接口	10
2.2.4 电池接口	11
2.2.5 串口接口	11
2.2.6 喇叭接口	11
2.2.7 MIC 接口	11
2.2.8 LED 接口	11
2.2.9 触摸接口	12
2.2.10 KEY 接口	12
2.2.11 显示屏接口	12
2.2.12 摄像头接口	12
2.2.13 WIFI 接口	13
2.2.14 TF 卡座接口	13
第 3 章 配置清单	14
3.1 标配硬件清单	14
3.2 选配硬件清单	14
第 4 章 其他产品介绍	15
4.1 核心板系列	15
4.2 开发板系列	15
4.3 卡片电脑系列	16

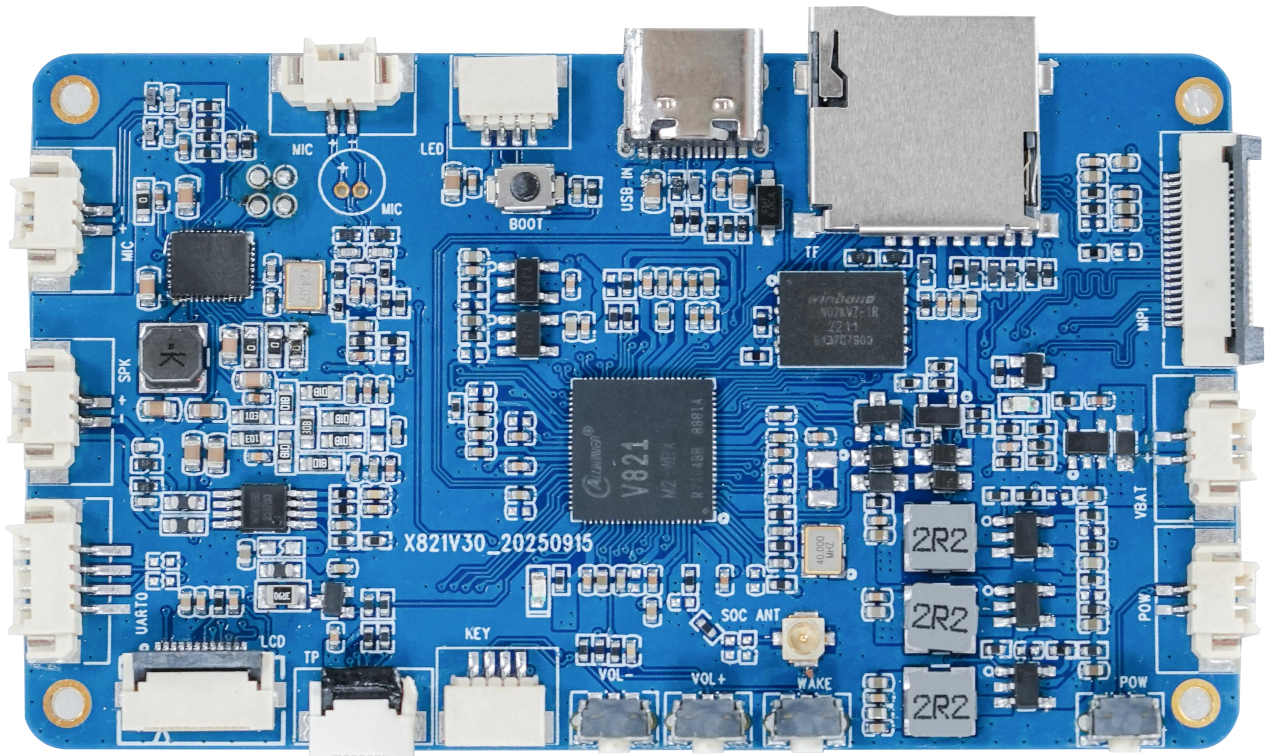
第 1 章 V821B 开发板简介

1.1 产品简介

V821B 开发板是基于全志 V821 CPU 研发的一款开发板，它由深圳市九鼎创展科技有限公司自主研发，生产并销售。

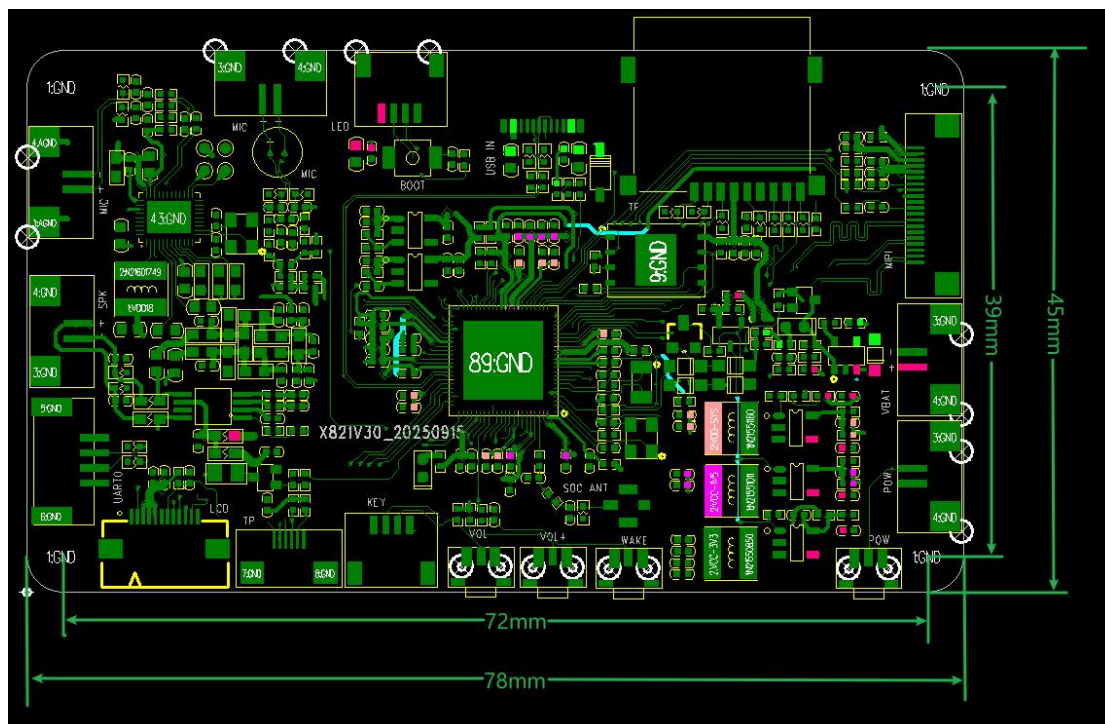
V821B 是全志研发的一颗双 RISC-V 架构 SoC，内部集成的高性能 ISP 和硬件编码单元支持 4MP 摄像头接入、ISP 处理和 H.264 编码。V821B 支持单、双、三目的摄像头接入方案，同时集成了 Wi-Fi、LDO、IRCUT Driver 和 Audio Codec 等模块。基于优秀的 ISP 处理能力、低功耗与高扩展能力，V821B 可扩展多目网络摄像头、低功耗门铃、智能门锁等产品。

1.2 产品外观





1.3 开发板尺寸



尺寸	78mm×45mm×1.0mm
工作温度	0~70 度
储存温度	-10~50 度

1.3.1 特性参数

系统配置	
CPU	V821 (RISC-V CPU, up to 1GHz)
MCU	RISC-V MCU, up to 600MHz
Memory	Embedded 64 MB DDR2
Video Encoder	H.264 BP/MP/HP; JPEG - 8192*8192
Video Decoder	JPEG - 8192*8192
ISP	Offline: 3264 x 2448 ; Online: 1920 x 1920
Wi-Fi	Single-band 2.4 GHz 1T1R mode
Audio	1 DAC and 1 ADC

接口参数	
电池供电接口	1 路电池供电接口
USB 接口	1 路 TYPE-C 接口
Power 接口	1 路



Power 按键	1 路
串口接口	1 路
音频接口	2 路 MIC 输入，1 路喇叭输出
TP 接口	1 路
KEY 接口	1 路，包含音量加、减及语音唤醒功能
音量控制按键	1 路音量加，1 路音量减
唤醒按键	1 路
Camera 接口	1 路 MIPI-CSI 输入
LCD 接口	1 路
TF 卡接口	1 路
LED 接口	1 路

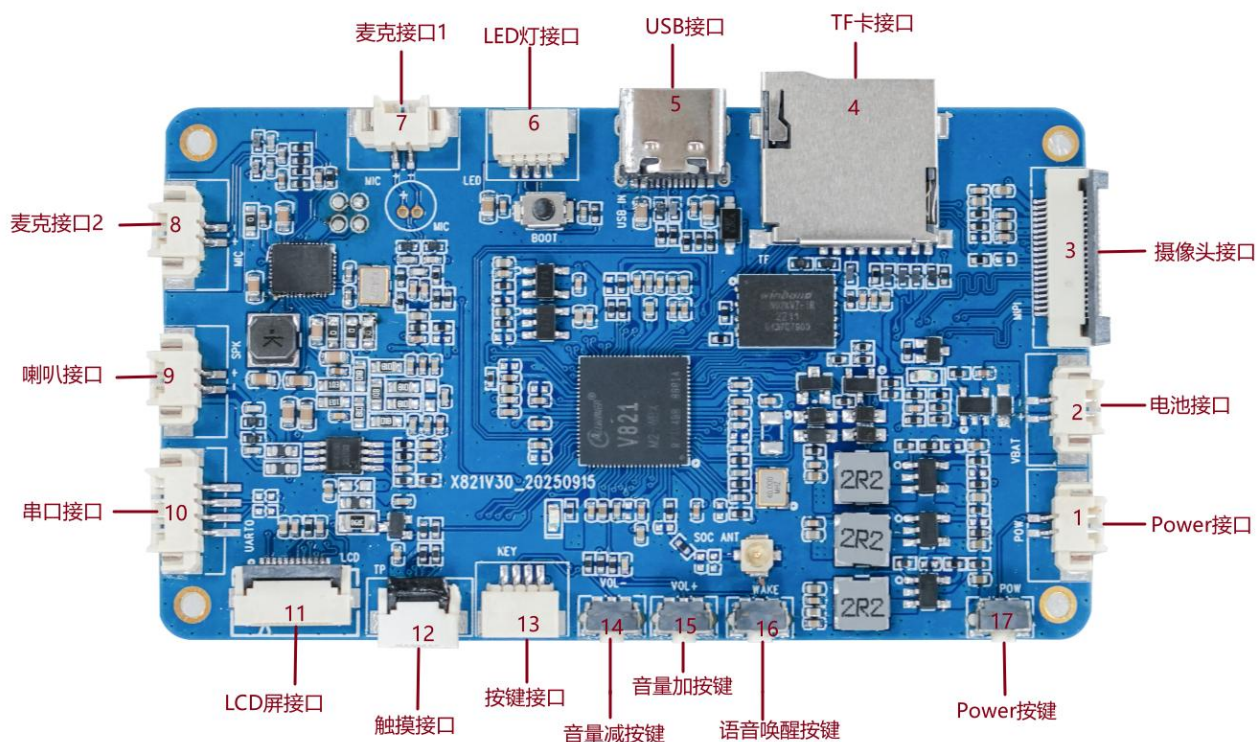
1.4 软件资源

操作系统	Linux
底层驱动	内核版本 5.4



第2章 硬件资源

2.1 硬件接口描述



硬件接口介绍(正面)

标号	名称	说明
【1】	开机接口	2PIN Power 接口
【2】	电池接口	2PIN 3.7V 电池接口
【3】	摄像头接口	20PIN Camera 接口
【4】	TF 卡座	TF 卡座接口
【5】	USB 接口	USB Type-C 接口
【6】	LED 灯接口	4PIN LED 灯接口



【7】	麦克接口 1	2PIN 连接主控接口
【8】	麦克接口 2	2PIN 连接语音芯片接口
【9】	喇叭接口	2PIN SPK 接口
【10】	串口接口	4PIN UART 接口
【11】	显示屏接口	12PIN LCD 接口
【12】	触摸接口	6PIN TP 接口
【13】	KEY 接口	4PIN KEY 接口
【14】	音量减按键	3PIN VOL-按键
【15】	音量加按键	3PIN VOL+按键
【16】	唤醒按键	3PIN WAKE 按键
【17】	开机按键	3PIN Power 按键

2.2 硬件接口定义

2.2.1 Power 开机接口

	V821B 开发板采用 2PIN Power 开机接口，接口定义如下：	
	1	POWER-ON
	2	GND

2.2.2 Power 开机按键

	此按键为 3PIN Power 开机按键，按键管脚定义如下：	
	1	POWER-ON
	2	GND
	3	GND

2.2.3 USB TYPE-C 接口



该接口为 USB Type C 接口，主要用于充电、供电、下载程序与 ADB 调试。

2.2.4 电池接口



此接口为电池供电接口，可以使用电池给系统供电，2P，线对板针座子接口定义如下：

1	GND
2	VBAT_3V7

2.2.5 串口接口



此接口为 4PIN 串口接口。

1	GND
2	UART0-RX
3	UART0-TX
4	4

2.2.6 喇叭接口



此接口为 2PIN 1.25mm 间距的喇叭接口。

1	SPK-
2	SPK+

2.2.7 MIC 接口



此接口为 2PIN 1.25mm 间距的 MIC 接口。

1	MICP
2	MICN

2.2.8 LED 接口



此接口为 4PIN LED 灯接口。

1	GND
2	L-LEDB
3	L-LEDA
4	VBAT_3V7



2.2.9 触摸接口

	此接口为 6PIN 触摸接口。		
	1	VCC-3V3	
	2	TP-INT	
	3	TP-RST	
	4	TWI1-SCK	
	5	TWI1-SDA	
	6	GND	

2.2.10 KEY 接口

	此接口为 4PIN 按键接口，包含音量加、减和唤醒功能。		
	1	GND	
	2	VOL+	
	3	VOL-	
	4	WAKE	

2.2.11 显示屏接口

开发板支持 1 路显示接口，用于连接 LCD 显示屏幕。				
	1	GND	7	LCD-RST
	2	LCD-K	8	SDA
	3	VCC-3V3	9	SCL
	4	VCC-3V3	10	RS
	5	VCC-3V3	11	CS
	6	6	12	GND

2.2.12 摄像头接口

开发板支持 1 路摄像头接口，用于识别周围环境和拍照。				
	1	MIPI-CSI-D0P	11	GND
	2	MIPI-CSI-D0N	12	TWI0-SCK
	3	GND	13	TWI0-SDA
	4	MIPI-CSI-D1P	14	MIPI-CSI-RSTN0
	5	MIPI-CSI-D1N	15	GND
	6	GND	16	LDOB-2V8
	7	MIPI-CSI-CKP	17	LDOB-2V8
	8	MIPI-CSI-CKN	18	VCC-1V8
	9	GND	19	VCC-1V2
	10	MIPI-CSI-MCLK0	20	20



2.2.13 WIFI 接口

	V821B 内置 2.4 GHz 单频段 WIFI，通过 WiFi 天线实现网络语音对话功能。
---	---

2.2.14 TF 卡座接口

	开发板引出一个外置 TF 卡，可以通过该通道进行 TF 卡启动，或是存放一些多媒体文件。
---	--



第3章 配置清单

3.1 标配硬件清单

- V821B 开发板一套
- 3.7V 电池一个
- Type C 数据线 1 根
- 喇叭一个
- MIC 两组
- 网盘资料链接（通过客服获取）

3.2 选配硬件清单

- 8G TF 卡一张
- LED 炫彩灯一组
- 2.4 英寸分辨率包含 240 RGB *320 像素 LCD 显示屏一个
- 摄像头一个



第4章 其他产品介绍

4.1 核心板系列

处理器型号	核心板型号	备注
S5P4418	X4418CV3.5/X4418CV4	180PIN 邮票孔接口
	I4418CV2	200PIN 板对板连接器
S5P6818	X6818CV3.5/X6818CV4	180PIN 邮票孔接口
	I6818CV2	200PIN 板对板连接器
RK3128	X3128CV4	144PIN 邮票孔接口
	I3128CV1	112PIN 邮票孔接口
PX30	X30CV1	144PIN 邮票孔接口
	X30CV2	144PIN 邮票孔接口
RK3288	X3288CV3	180PIN 邮票孔接口
	I3288CV1	220PIN 邮票孔接口
RK3399	X3399CV3	200PIN 邮票孔接口
	X3399CV4	200PIN 邮票孔接口
RK3399pro	X3399proCV1.2	220PIN 邮票孔接口
RK1808	X1808CV1	144PIN 邮票孔接口
MT8385	X8385CV1	168PIN 邮票孔接口
MT8768	X8768CV1	168PIN 邮票孔接口
A40I	X40ICV2	172PIN 邮票孔接口
T507	X507CV2	172PIN 邮票孔接口
RK3566	X3566CV2/X3566CV3	200PIN 邮票孔接口
RK3566	I3566CV1	172PIN 邮票孔接口
RK3568	X3568CV2	200PIN 邮票孔接口
RK3568	I3568CV1	172PIN 邮票孔接口
RK3588	I3588CV1	320PIN 板对板连接器
JH7110	X7110CV2	172PIN 邮票孔接口
RK3576	X3576CV1	208PIN 邮票孔接口
A733	X733CV1	200PIN 邮票孔接口

4.2 开发板系列

处理器型号	开发板型号	备注
S5P4418	x4418 开发板	x4418cv3 评估板
S5P6818	x6818 开发板	x6818cv3 评估板
	i6818 开发板	i6818cv2 评估板
RK3128	X3128 开发板	x3128cv4 评估板
	I3128 开发板	I3128CV1 评估板
PX30	X30 开发板	x30cv1 评估板
RK3288	x3288 开发板	x3288cv3 评估板
	i3288 开发板	i3288cv1 评估板



RK3399	x3399 开发板	x3399cv3/x3399cv4 评估板
RK3399pro	x3399pro 开发板	x3399pro 评估板
RK1808	x1808 开发板	x1808cv1 评估板
MT8385	X8385 开发板	X8385CV1 评估板
MT8768	X8768 开发板	X8768CV1 评估板
A40I	X40I 开发板	X40ICV2 评估板
T507	X507 开发板	X507CV2 评估板
RK3566	X3566 开发板	X3566CV2/X3568CV3 评估板
RK3566	I3566 公板	I3566CV1 评估板
RK3568	X3568 开发板	X3568CV2 评估板
RK3568	I3568 公板	I3568CV1 评估板
RK3588	I3588 开发板	I3588CV1 评估板
JH7110	X7110 开发板	X7110 开发板
RK3576	X3576 开发板	X3576CV2 评估板
A733	X733 开发板	X733 评估板

4.3 卡片电脑系列

处理器型号	卡片电脑型号	备注
Exynos4412	ibox4412 卡片电脑	
S5P4418	ibox4418 卡片电脑	
S5P6818	ibox6818 卡片电脑	
RK3399	ibox3399 卡片电脑	
RK3568	ibox3568 卡片电脑	

说明：产品详细规格，以及更多其他产品请关注九鼎创展官方网站和论坛。