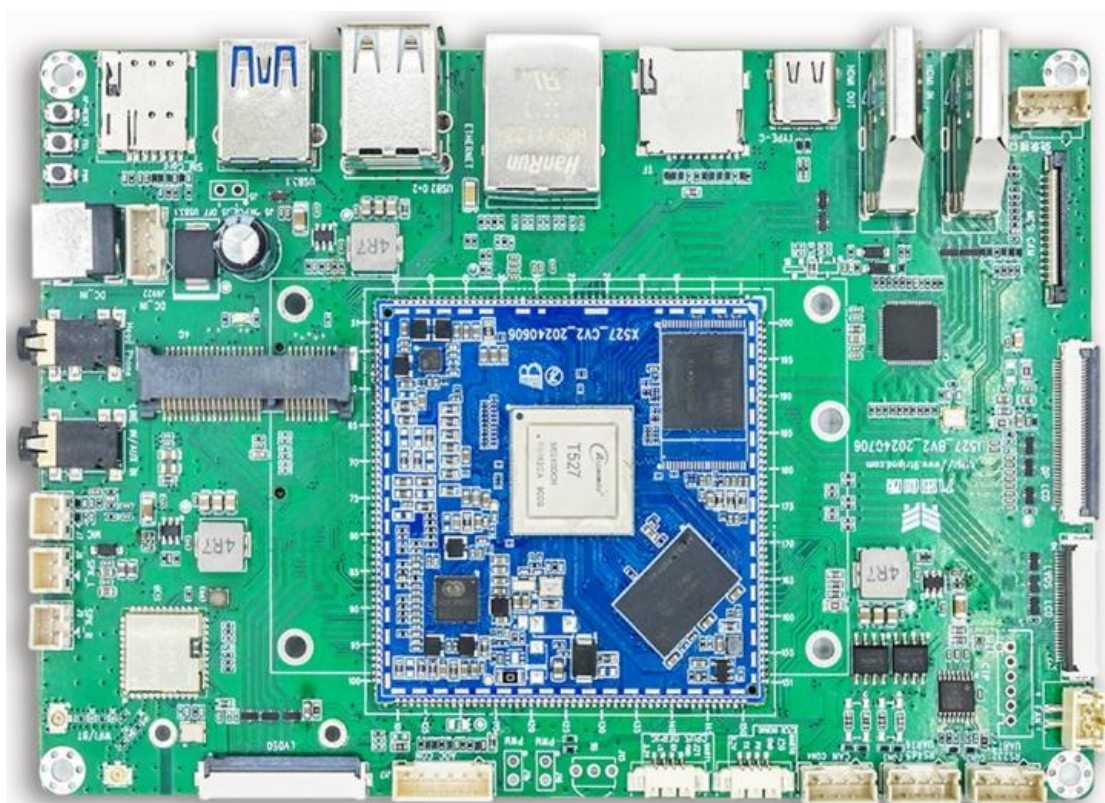


# I527 开发板硬件手册

---



深圳市九鼎创展科技有限公司  
[www.9tripod.com](http://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	2024-8-29	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](http://www.9tripod.com)

E - mail: [supports@9tripod.com](mailto: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：深圳市宝安区广深公路与通成路交汇处汇智研发中心 B 栋 1505-1508 室

电话：0755-33121205

网址：<http://www.9tripod.com>

论坛：<http://bbs.9tripod.com>，<http://x.9tripod.com>

淘宝：<http://armeasy.taobao.com>

阿里：<http://armeasy.1688.com>

速卖通：[www.aliexpress.com/store/2340163](http://www.aliexpress.com/store/2340163)

技术交流 QQ 群	QQ 群号
X4418/ibox4418 论坛	199358213
x6818/ibox6818 论坛	189920370
RK3566/3568/3288 交流群	159144256
RK3128/1808/PX30 交流群	573696929
RK3588/3399/3399PRO 交流群	817913100
MTK 平台交流群	630291376
全志平台交流群	436993280



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 I527 开发板简介.....	7
1.1 产品简介.....	7
1.2 产品外观.....	7
1.3 开发板尺寸.....	8
1.3.1 特性参数.....	8
1.4 软件资源.....	9
第 2 章 硬件资源.....	10
2.1 硬件接口描述.....	10
2.2 硬件接口定义.....	12
2.2.1 DC 电源座与 4PIN 插座.....	12
2.2.2 独立按键.....	12
2.2.3 4G 模块.....	13
2.2.4 USB 接口.....	13
2.2.5 以太网接口.....	13
2.2.6 TF 卡.....	13
2.2.7 TYPE-C 接口.....	14
2.2.8 HDMI OUT 接口.....	14
2.2.9 HDMI IN 接口.....	14
2.2.10 烧录接口.....	14
2.2.11 MIPI 摄像头接口.....	14
2.2.12 EDP 接口.....	15
2.2.13 LVDS 接口.....	15
2.2.14 风扇接口.....	16
2.2.15 CSI 接口.....	16
2.2.16 RS232 接口.....	16
2.2.17 RS485 接口.....	16
2.2.18 CAN 接口.....	17
2.2.19 串口 0.....	17
2.2.20 串口 1.....	17
2.2.21 红外传感器.....	17
2.2.22 PWM 接口.....	17
2.2.23 ADC 接口.....	18
2.2.24 40PIN LVDS/MIPI 接口.....	18
2.2.25 WIFI/BT.....	18
2.2.26 喇叭.....	19
2.2.27 MIC.....	19
2.2.28 耳机与 LINE IN.....	19
2.2.29 30PIN LVDS/MIPI 接口.....	19
2.2.30 M.2 接口.....	20
2.2.31 RTC 接口.....	20



第 3 章 配置清单 .....	21
3.1 标配硬件清单 .....	21
3.2 选配硬件清单 .....	21
第 4 章 其他产品介绍 .....	22
4.1 核心板系列 .....	22
4.2 开发板系列 .....	22
4.3 卡片电脑系列 .....	23





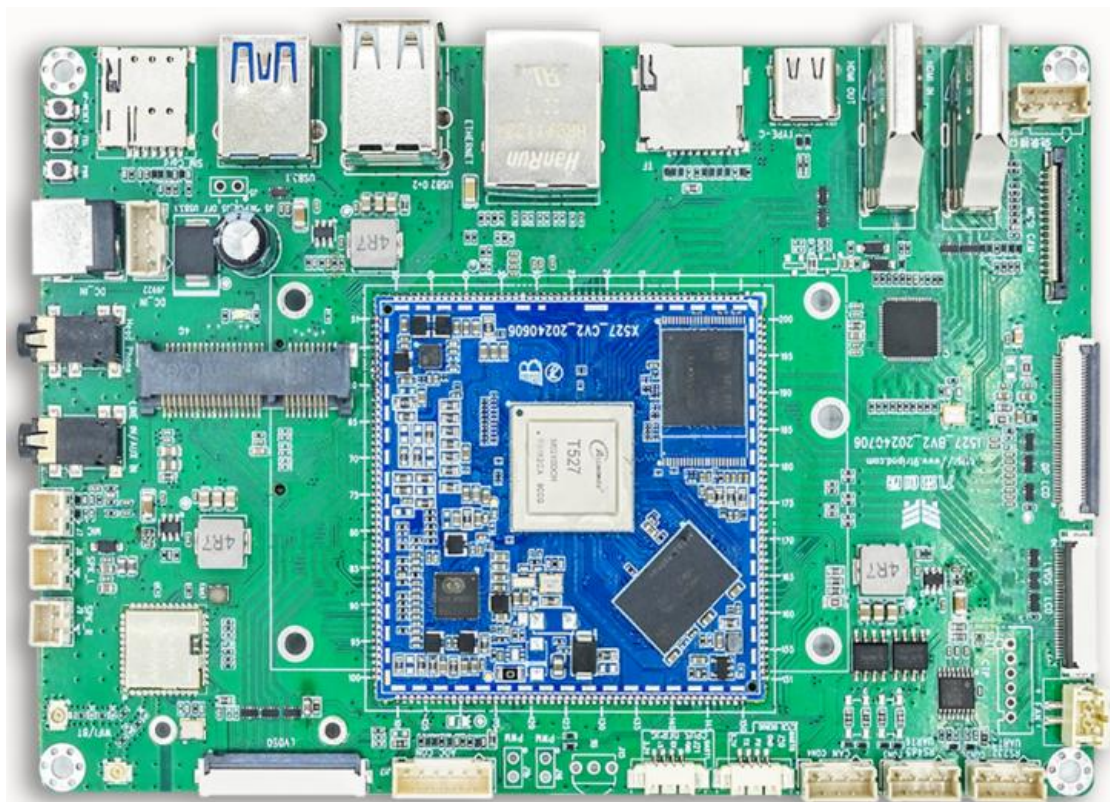
## 第 1 章 I527 开发板简介

### 1.1 产品简介

I527BV3 是基于全志 T527 CPU 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。

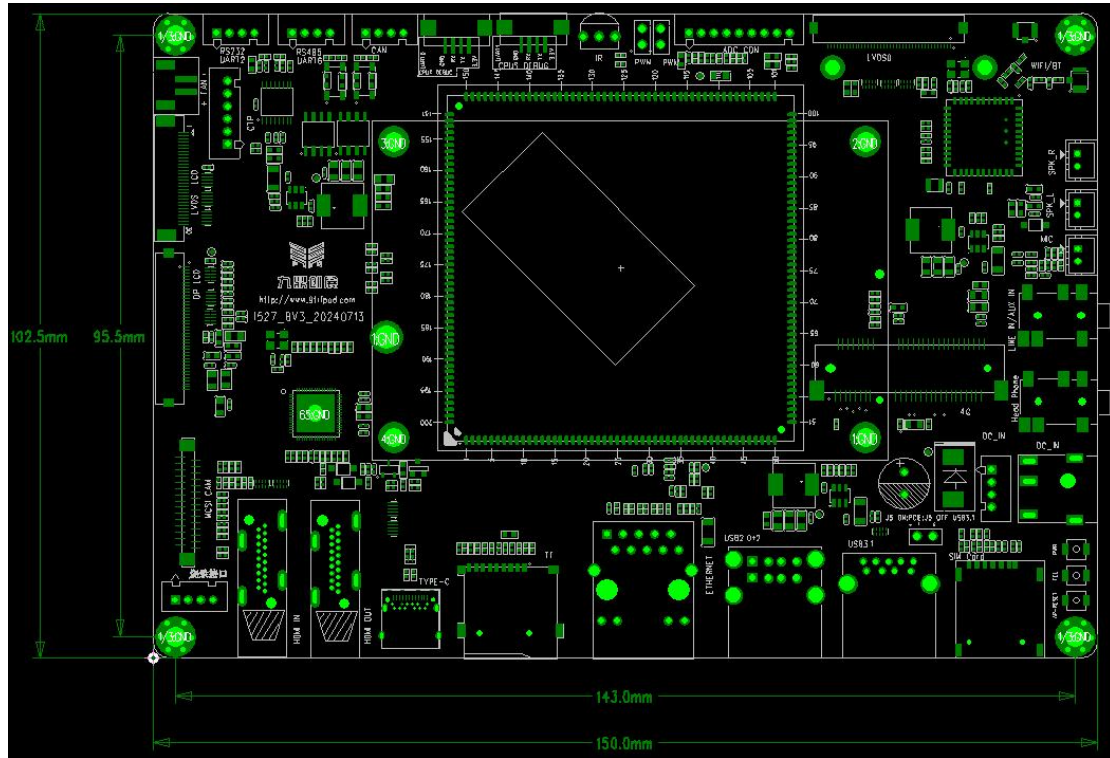
I527 开发板是一款基于 ARM Cortex-A55 处理器的高性能嵌入式开发平台，广泛应用于物联网和工业控制领域。它具备丰富的接口，如 GPIO、UART、I2C、SPI 和 USB，支持液晶显示屏和触摸屏，提供稳定的电源管理和多种开发工具。其高效的处理能力和灵活的扩展性使其成为开发实时系统和智能应用的理想选择。

### 1.2 产品外观





### 1.3 开发板尺寸



尺寸	150mm×102mm×1.6mm
工作温度	-40~85 度或 0~70 度
储存温度	-10~50 度

#### 1.3.1 特性参数

系统配置	
CPU	T527/A527(ARM Cortex-A55)
主频	1.8GHz
RAM	2GB 或 4GB
ROM	4GB 或 8GB 或 16GB 或 32GB 或 64GB
电源 IC	AXP717B, 支持动态调频

接口参数	
电源	DC 输入, 12V/3A
LVDS 接口	2 路 LVDS 接口, 其中 1 路与 MIPI 接口复用
触摸接口	电容触摸, I2C 接口
音频接口	IIS/PCM/PDM/SPDIF
SD 卡接口	1 路 SDIO 输出通道
emmc 接口	板载 emmc 接口, 管脚不另外引出
以太网接口	支持 1 路千兆以太网接口
USB HOST2.0 接口	2 路
USB HOST3.0 接口	1 路





UART 接口	2 路
CAN 接口	2 路
RS485 接口	1 路
RS232 接口	1 路
Camera 接口	1 路 MIPI-CSI
HDMI OUT 接口	1 路 HDMI OUT
HDMI IN 接口	1 路 HDMI IN, 由 LT6911C 转出
PCIE 接口	1 路 PCIE2.0

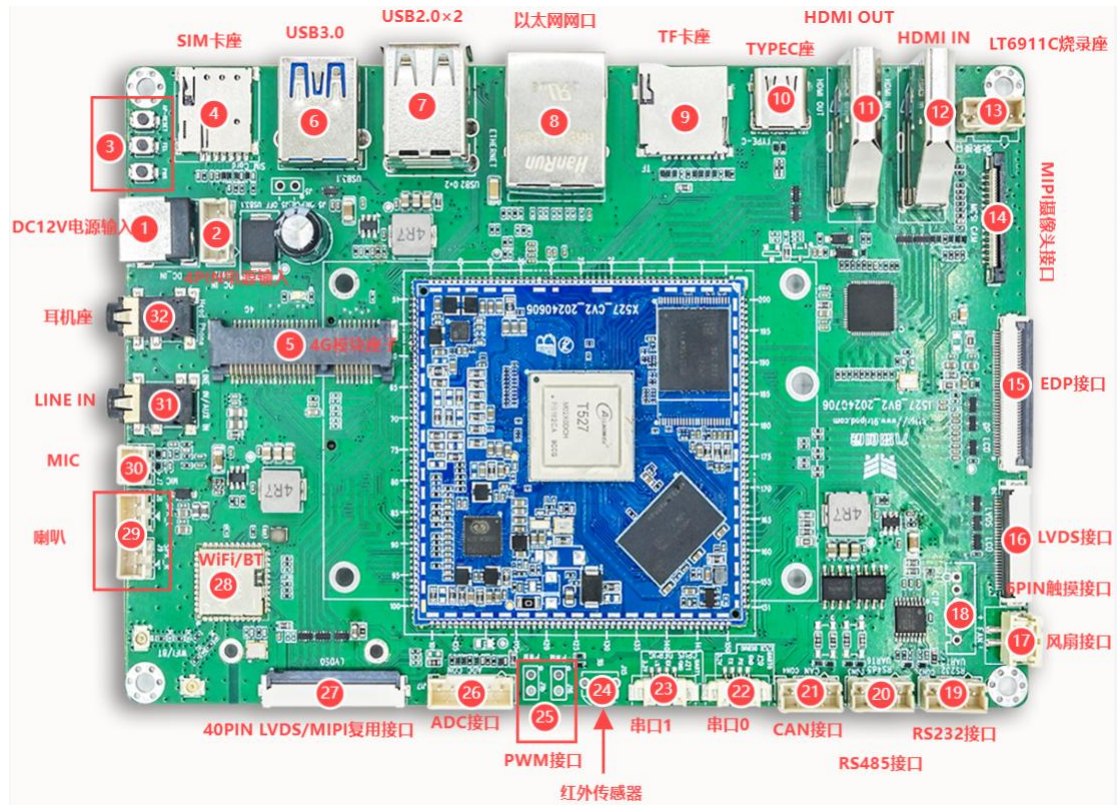
#### 1.4 软件资源

操作系统	Android14
底层驱动	开源



## 第 2 章 硬件资源

### 2.1 硬件接口描述

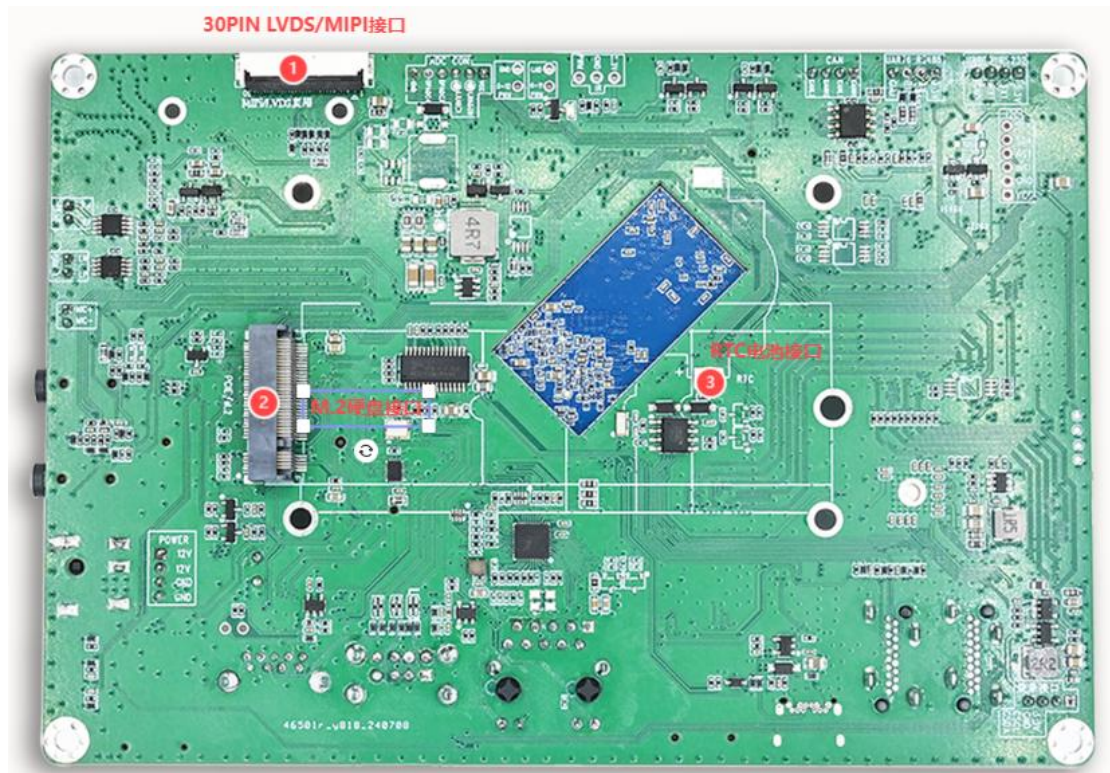


硬件接口介绍(正面)

标号	名称	说明
【1】	12V 电源座	12V 直流电源输入接口
【2】	4PIN 电源输入	12V4PIN 电源座子
【3】	按键	独立按键，复位键、烧录键、开关机键
【4】	SIM 卡卡座	SIM 卡座
【5】	4G 模块接口	PCIE 4G 接口
【6】	USB3.0	USB3.0 接口
【7】	双层 USB2.0	USB2.0 接口
【8】	以太网网口	千兆以太网接口，RGMII 接口
【9】	TF 卡卡座	TF 卡座
【10】	TYPE-C	TYPE_C 接口，用于程序下载等
【11】	HDMI OUT	HDMI 输出接口



【12】	HDMI IN	HDMI 输入接口
【13】	LT6911C 烧录座	LT6911C 程序烧录接口
【14】	MIPI 摄像头接口	MIPI 摄像头接口
【15】	EDP 接口	EDP 屏幕接口
【16】	LVDS 接口	LVDS 屏幕接口
【17】	风扇接口	12V 风扇接口
【18】	6PIN 触摸接口	6PIN 触摸接口
【19】	RS232 接口	RS232 接口
【20】	RS485 接口	RS485 接口
【21】	CAN 接口	CAN 接口
【22】	串口 0	调试串口 0
【23】	串口 1	调试串口 1
【24】	红外传感器	红外接收头
【25】	PWM 接口	PWM 接口
【26】	ADC 接口	ADC 接口
【27】	40PIN LVDS/MIPI 接口	40PIN LVDS/MIPI 屏幕复用接口
【28】	WIFI/BT	WIFI/蓝牙模块
【29】	双声道喇叭	外置扬声器接口，左右声道
【30】	MIC	2PIN 咪头座子，录音输入
【31】	LINE IN	音频输入接口
【32】	耳机座	耳机及耳麦接口




硬件接口介绍(反面)

标号	名称	说明
【1】	30PIN LVDS/MIPI 接口	30PIN LVDS/MIPI 屏幕复用接口
【2】	M.2 接口	M.2 接口，用于接 M.2 硬盘等设备
【3】	RTC	RTC 接口，接纽扣电池

## 2.2 硬件接口定义


### 2.2.1 DC 电源座与 4PIN 插座

	I527 开发板采用 12V 直流电源供电，图中插座为 12V 直流电源输入插座，建议使用 12V/3A 的电源适配器。4PIN 插座定义如下。	
	1	12V
	2	12V
	3	GND
	4	GND


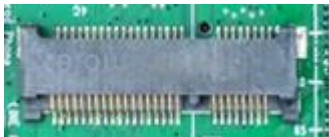
### 2.2.2 独立按键






	<p>开发板引出 3 个独立按键，如有图自上到下以此为： 复位按键：用于开发板重启复位使用； FEL 按键：用于开发板烧录固件使用； 电源按键：用于开发板开关机和休眠唤醒等功能</p>
---	--


### 2.2.3 4G 模块

	<p>SIM 卡座，与 PCIE 接口接入 4G 模块一起使用可以实现移动 4G 网络的使用。</p>
	<p>标准的 PCIE 总线接口，可用于 PCIE 接口设备扩展，接入 4G 模块并与 SIM 卡一起使用可以实现移动 4G 网络的使用。</p>

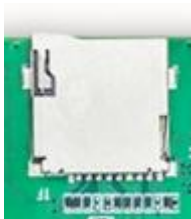
### 2.2.4 USB 接口

	<p>开发板引出 1 路 USB3.0 接口和 2 路 USB2.0 接口（使用双层 USB2.0 座子），USB2.0 这两个接口由 HUB 芯片转换而来，用于外接 U 盘等 USB 设备，。</p>
--	---

### 2.2.5 以太网接口

	<p>开发板支持一路千兆有线以太网接口，采用 GMAC 接口的 RTL8211F，用户可以通过有线以太网上网，体验极速网络。</p>
---	--

### 2.2.6 TF 卡

	<p>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。</p>
---	---



### 2.2.7 TYPE-C 接口



OTG 使用的是 Type C 接口，主要用于下载程序与 ADB 调试。

### 2.2.8 HDMI OUT 接口



开发板采用标准 TypeA 型 HDMI 接口，支持 1 路 HDMI OUT，此路 HDMI OUT 是 T527 原生接口，直接由 CPU 引出。

### 2.2.9 HDMI IN 接口



开发板采用标准 TypeA 型 HDMI 接口，支持 1 路 HDMI IN，此路 HDMI IN 是使用 LT6911C 将 HDMI 信号转换为 MIPI 信号。

### 2.2.10 烧录接口



1	3V3
2	GND
3	SCL
4	SDA


此接口用于烧录 LT6911C 程序使用

### 2.2.11 MIPI 摄像头接口


1	GND	2	CAM-MDP2
3	CAM-MDN2	4	GND
5	CAM-MDP0	6	CAM-MDN0
7	GND	8	CAM-MCP





	9	CAM-MCN	10	GND
	11	CAM-MDP1	12	CAM-MDN1
	13	GND	14	CAM-MDP3
	15	CAM-MDN3	16	GND
	17	MCSI_RESET	18	NC
	19	SDA1	20	SCK1
	21	MCLK	22	GND
	23	VCCIO-CAM(1.8V)	24	DVDD1V1
	25	AVDD2V9	26	GND
	27	SDA2	28	SCK2
29	NC	30	GND	
I527 开发板支持 1 路 MIPI 显示接口，用于连接 MIPI 接口的显示屏幕。				


### 2.2.12 EDP 接口

	1	NC	21	VCC-LCD-EDP(3.3V)
	2	GND	22	NC
	3	DP-TX3N-1	23	GND
	4	DP-TX3P-1	24	GND
	5	GND	25	GND
	6	DP-TX2N-1	26	GND
	7	DP-TX2P-1	27	DP-HPD-1
	8	GND	28	GND
	9	DP-TX1N-1	29	GND
	10	DP-TX1P-1	30	GND
	11	GND	31	GND
	12	DP-TX0N-1	32	LCD1-BL-PWREN
	13	DP-TX0P-1	33	LCD1-BL-PWM
	14	GND	34	SDA
	15	DP-AUXP-1	35	SCL
	16	DP-AUXN-1	36	12V/5V
	17	GND	37	12V/5V
	18	VCC-LCD-EDP(3.3V)	38	12V/5V
	19	VCC-LCD-EDP(3.3V)	39	12V/5V
	20	VCC-LCD-EDP(3.3V)	40	NC
I527 开发板支持 1 路 EDP 显示接口，用于连接 EDP 显示屏幕。				


### 2.2.13 LVDS 接口

	1	VCC_5V0	16	GND
	2	VCC_5V0	17	LVDS1_D3N
	3	VCC_5V0	18	LVDS1_D3P




	4	VCC-LCD1(3.3V)	19	GND	
	5	VCC-LCD1(3.3V)	20	LVDS1_D2N	
	6	CTP0-SCK	21	LVDS1_D2P	
	7	CTP0-SDA	22	GND	
	8	CTP0-INT	23	LVDS1_CKN	
	9	CTP0-RST	24	LVDS1_CKP	
	10	VCC-LCD1(3.3V)	25	GND	
	11	VCC-LCD1(3.3V)	26	LVDS1_D1N	
	12	LCD1-BL-PWM	27	LVDS1_D1P	
	13	LCD1_RST	28	GND	
	14	NC	29	LVDS1_D0N	
	15	LCD1-BL-PWREN	30	LVDS1_D0P	
	1527 开发板支持 2 路 LVDS 显示接口，用于连接 LVDS 接口的显示屏幕。				


#### 2.2.14 风扇接口

	1	GND
	2	12V
此接口是接 12V 风扇，用于开发板散热		

#### 2.2.15 CSI 接口


	1	3V3
	2	GND
	3	CTP0-INT
	4	CTP0-RST
	5	CTP0-SDA
	6	CTP0-SCK
此接口用于外接触摸屏		

#### 2.2.16 RS232 接口


	1	3V3
	2	TX
	3	RX
	4	GND
此接口为 232 接口，可外接 232 设备，用于外部通讯		

#### 2.2.17 RS485 接口




	1	3V3
	2	485_A
	3	485_B
	4	GND
此接口为 485 接口，可外接 485 设备，用于外部通讯		

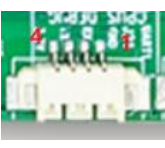
### 2.2.18 CAN 接口

	1	CANH1
	2	CANL1
	3	CANH2
	4	CANL2
此接口可外接 CAN 设备，用于 CAN 通讯		

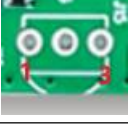
### 2.2.19 串口 0

	1	GND
	2	UART-0-CPUX-RX
	3	UART-0-CPUX-TX
	4	3.3V
此串口为 CPUX 的调试串口，可以查看 CPUX 的打印信息		

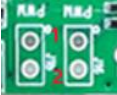
### 2.2.20 串口 1

	1	GND
	2	CPUS-RX
	3	CPUS-TX
	4	3.3V
此串口为 CPUS 的调试串口，可以查看 CPUS 的打印信息		

### 2.2.21 红外传感器

	1	S-IR-RX
	2	GND
	3	3.3V
此接口为红外传感器接口		

### 2.2.22 PWM 接口

	1	PWM
	2	GND




此接口为 PWM 接口，用于外接 PWM 设备

### 2.2.23 ADC 接口

	1	1.8V
	2	LRADC0
	3	LRADC1
	4	GPADC3
	5	GPADC4
	6	GND
	7	PWRON
	8	FEL
	9	AP-RESET

此接口为 ADC 接口，用于外接按键，其中有三个为板载按键的引出

### 2.2.24 40PIN LVDS/MIPI 接口

	1	NC	21	LVDS0-D3P/DSI0-D3P
	2	VCC-LCD(3.3V)	22	GND
	3	VCC-LCD(3.3V)	23	NC
	4	VCC-LCD(3.3V)	24	NC
	5	NC	25	GND
	6	NC	26	NC
	7	NC	27	NC
	8	LVDS0-D0N/DSI0-D0N	28	NC
	9	LVDS0-D0P/DSI0-D0P	29	NC
	10	GND	30	NC
	11	LVDS0-D1N/DSI0-D1N	31	GND
	12	LVDS0-D1P/DSI0-D1P	32	GND
	13	GND	33	GND
	14	LVDS0-D2N/DSI0-CKN	34	NC
	15	LVDS0-D2P/DSI0-CKP	35	LCD0-BL-PWM
	16	GND	36	VCC-LCD(3.3V)
	17	LVDS0-CKN/DSI0-D2N	37	3.3V
	18	LVDS0-CKP/DSI0-D2P	38	VLED0+(12V)
	19	GND	39	VLED0+(12V)
	20	LVDS0-D3N/DSI0-D3N	40	VLED0+(12V)


此接口为 40PIN MIPI 与 LVDS 复用接口，只能 MIPI 屏幕与 LVDS 屏幕二选一

### 2.2.25 WIFI/BT




	<p>板载 WIFI 模块，WIFI 模块型号为双频 WiFi6、BT5.2 的高集成模块 AW869A，可以连接 WIFI 实现无线上网。</p>
---	--



### 2.2.26 喇叭

	<p>开发板直接支持双路 0.5W 扬声器输出，将喇叭接到上图接口，可实现扬声器输出。</p>
---	---


### 2.2.27 MIC

	1	MICIN1N
	2	MICIN1P
<p>开发板支持录音输入。接入咪头可以录制声音。</p>		

### 2.2.28 耳机与 LINE IN

	<p>将 LINE IN 音频线插入该接口，播放或录制音频，可以从喇叭或耳机播放出录制的音频。</p>
	<p>将耳机接入该接口，可以实现耳机输出。当然也可以直接通过该接口送到功放输入，如家庭影院的音频输入口，实现将开发板的音源信号通过家庭影院展现出来。</p>

### 2.2.29 30PIN LVDS/MIPI 接口


	1	VCC_5V0	16	GND
	2	VCC_5V0	17	LVDS0-D3N/DSI0-D3N
	3	VCC_5V0	18	LVDS0-D3P/DSI0-D3P
	4	VCC-LCD1(3.3V)	19	GND
	5	VCC-LCD1(3.3V)	20	LVDS0-CKN/DSI0-D2N
	6	CTP0-SCK	21	LVDS0-CKP/DSI0-D2P
	7	CTP0-SDA	22	GND
	8	CTP0-INT	23	LVDS0-D2N/DSI0-CKN




	9	CTP0-RST	24	LVDS0-D2P/DSI0-CKP
	10	VCC-LCD1(3.3V)	25	GND
	11	VCC-LCD1(3.3V)	26	LVDS0-D1N/DSI0-D1N
	12	LCD1-BL-PWM	27	LVDS0-D1P/DSI0-D1P
	13	LCD1_RST	28	GND
	14	NC	29	LVDS0-D0N/DSI0-D0N
	15	LCD0-BL-PWREN	30	LVDS0-D0P/DSI0-D0P

此接口为 30PIN MIPI 与 LVDS 复用接口，只能 MIPI 屏幕与 LVDS 屏幕二选一

### 2.2.30 M.2 接口

	此接口为 M.2 接口，可用于外接 M.2 硬盘，拓展存储容量
---	---------------------------------

### 2.2.31 RTC 接口

	后备电池用于保证断电后 RTC 仍然能够工作，确保系统时间不丢失。
---	-----------------------------------





## 第3章 配置清单

### 3.1 标配硬件清单

- I527 开发板一套
- 12V/2A 电源适配器 1 个
- Type C 数据线 1 根
- USB 转串口转接板 1 个
- 网盘资料链接（通过客服获取）

### 3.2 选配硬件清单

- 喇叭一个
- 8G TF 卡一张
- 7 寸 1024\*600 电容触摸 MIPI 液晶模组
- 7 寸 1920\*1200 电容触摸 MIPI 液晶模组



## 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
T527	X527CV2	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
T527	I527 开发板	I527 开发板

### 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。