

Live3588v4 直播主板

使用手册



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	2023-4-26	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：深圳市宝安区洪浪北二路信义领御研发中心 1 栋 1412-1416

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

技术交流 QQ 群	QQ 群号
X4418/ibox4418 论坛	199358213
x6818/ibox6818 论坛	580119446
RK3566/3568/3288 交流群	760685016
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

目录

Live3588v4 直播主板	1
深圳市九鼎创展科技有限公司	1
www.9tripod.com	1
版权声明	2
版本说明	3
第 1 章 主板简介	7
1.1 产品外观	7
1.2 产品参数	8
1.3 接口说明	9
1.4 软件资源	10
第 2 章 使用指引	11
2.1 外设支持	11
2.2 参考用例	11
2.3 组装说明	12
2.4 系统说明	12
2.4.1 应用程序界面	12
2.4.2 导播软件界面	12
2.4.3 文件管理界面	13
2.4.4 WIFI 连接	14
2.4.5 蓝牙连接	15
2.4.6 以太网连接	15
2.4.7 存储信息查看	15
第 3 章 接口定义	16
3.1 标号 1 (2.0mm 间距 PH 座, 接补光灯)	16
3.2 标号 2 (USB 扩展 PH 座)	16
3.3 标号 3 (USB 扩展 PH 座)	16
3.4 标号 7 (内置 MIC 接口)	16
3.6 标号 19 (扬声器 2.0mm 贴片座)	17
3.7 标号 20 (左扬声器 1.25mm 贴片座)	17
3.8 标号 21 (右扬声器 1.25mm 贴片座)	18
3.9 标号 22 (带灯 1.25mm 开关接口座)	18
3.10 标号 23 (背光 2mm PH 座)	18
3.11 标号 24 (背光 2.54mm PH 座)	18
3.12 标号 30 (触摸屏 0.5mm FPC 座选配)	18
3.13 标号 26 (EDP 0.5mm LCD 座)	19
3.14 标号 27 (双 LVDS LCD 座)	20
第 4 章 电气性能	21
4.1 DC 电源供电	21
4.2 默认工作电流	21



4.3 USB 供电	21
第 5 章 其他产品介绍	22
5.1 核心板系列	22
5.2 开发板系列	22
5.3 卡片电脑系列	23

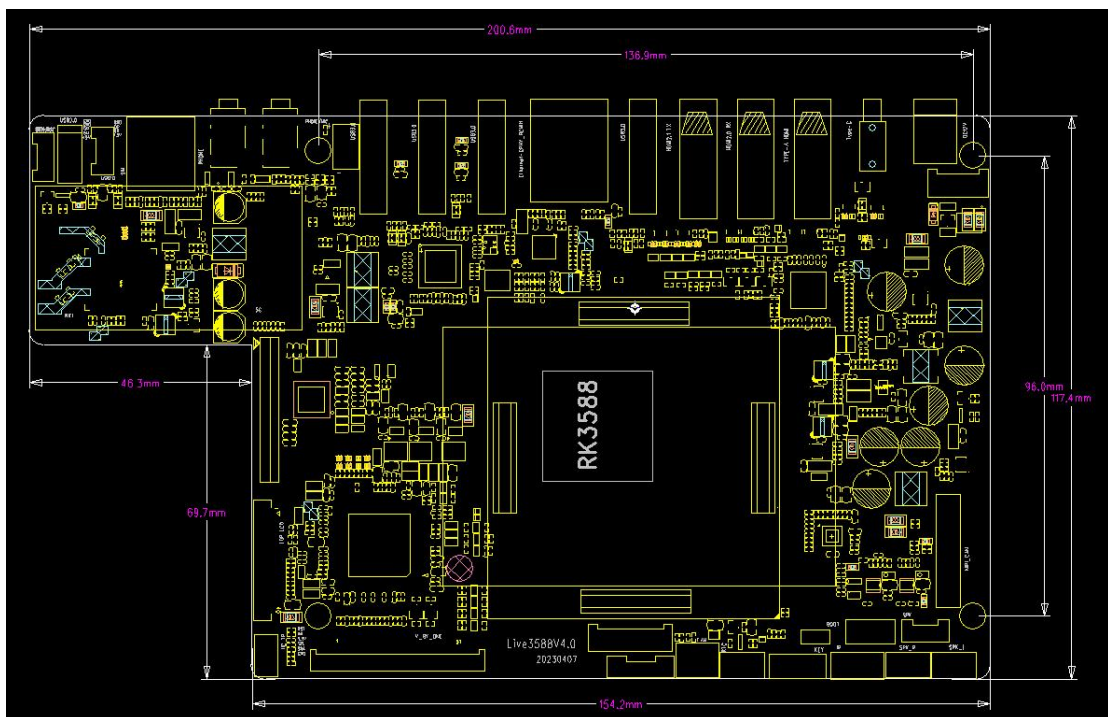


第1章 主板简介

1.1 产品外观



主板正面图



外形尺寸图



1.2 产品参数

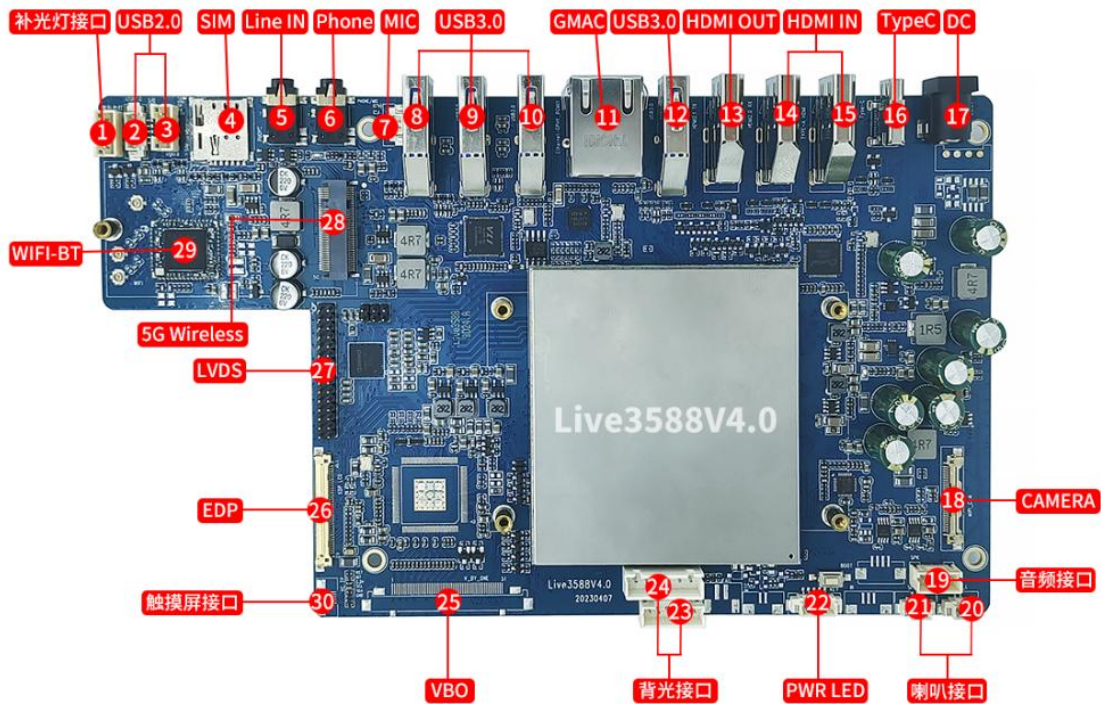
基本参数	
SOC	RockChip RK3588
CPU	4×Cortex-A76+4×Cortex-A55
GPU	ARM Mali-G610 MP4 四核 GPU
NPU	6TOPS
ISP	集成 48MP ISP with HDR&3DNR
内存	8GB/16GB 64bit LPDDR4/LPDDR4x
存储	128GB/256GB eMMC
硬件参数	
以太网	1 × 千兆以太网
无线网络	2.4G/5G 双频 WIFI6
无线通讯	选配 5G 模块，即插即用
视频	1 × HDMI2.1 (8K@60fps 或 4K@120fps) 1 × HDMI IN (4K@60fps) 1 × HDMI IN (1080P@60fps) 1 × LVDS (2K@60fps) 1 × EDP 显示输出 (4K@60fps) 1 × VBO (4K@60fps, 选配) 1 × CSI (最大 5000W MIPI 摄像头接口)
音频	2 × Speaker 喇叭输出 1 × Phone 输出 1 × HDMI 音频输出 1 × Line-In 输入 2 × MIC 输入
触摸	1 × I2C 输入 (支持两种线序) 1 × USB 输入 (4PIN PH 座)
USB	4 × USB3.0 1 × TypeC 2 × USB2.0 (由插针引出)
电源	DC12V 输入(DC5.0×2.5mm)
其他接口	带灯电源座
系统软件	
系统	Android12.0
其他参数	
尺寸	145mm×108mm
重量	约 125 克
散热	散热器安装孔距: 75mm*47mm
功耗	待机功耗: 约 1.08W (12V/90mA) 典型功耗: 约 3.24W (12V/270mA) 最大功耗: 约 9.72W (12V/810mA)
环境	工作温度: -10℃ - 70℃



存储温度: -20℃- 70℃

存储湿度: 10%~80 %

1.3 接口说明



硬件接口介绍

标号	名称	说明
【1】	补光灯接口	5V 补光灯接口
【2】	USB2.0 接口	USB 接口, 可接 USB 摄像头, USB 触摸屏
【3】	USB2.0 接口	USB 接口, 可接 USB 摄像头, USB 触摸屏
【4】	SIM 卡座	5G 卡座
【5】	Line IN	音频线性输入接口
【6】	Phone/MIC	带耳麦耳机输出接口
【7】	MIC	内置 MIC 接口, 可内置驻极体话筒
【8】	HOST3.0	USB HOST3.0 接口
【9】	HOST3.0	USB HOST3.0 接口
【10】	HOST3.0	USB HOST3.0 接口
【11】	GMAC	千兆以太网接口



【12】	HOST3.0	USB HOST3.0 接口
【13】	HDMI OUT	HDMI 输出接口
【14】	HDMI IN	HDMI 输入接口，最大支持 4K@60fps
【15】	HDMI IN	HDMI 输入接口，最大支持 1080P@60fps
【16】	TypeC 接口	标准 TypeC 接口，用于程序下载等
【17】	DC 插座	12V 直流电源输入接口
【18】	CAMERA 摄像头接口	外接 MIPI 通讯的摄像头
【19】	喇叭接口	外置左右声道扬声器（用大屏机）
【20】	喇叭接口	外置左声道扬声器
【21】	喇叭接口	外置右声道扬声器
【22】	PWR LED 接口	用于外接机箱的 POWER 按键及 LED 指示灯
【23】	背光接口	屏幕背光接口（如果不用该接口，大屏机器可以从该接口输入 12V 直流电给整板供电）
【24】	背光接口	屏幕背光接口，不带 PWM（如果不用该接口，大屏机器可以从该接口输入 12V 直流电给整板供电）
【25】	VBO 接口	用于接 43 寸以上大屏，需选配，默认 NC
【26】	显示接口	显示接口，EDP 通讯协议
【27】	显示接口	显示接口，双 8 位 LVDS 显示接口
【28】	5G 模块 PCIE 座	用于扩展 5G 模块，可无缝支持高通、展锐 USB 接口 5G 模块，即插即用
【29】	WIFI-BT	双频 WIFI6、BT 模块
【30】	触摸屏接口	I2C 触摸屏接口

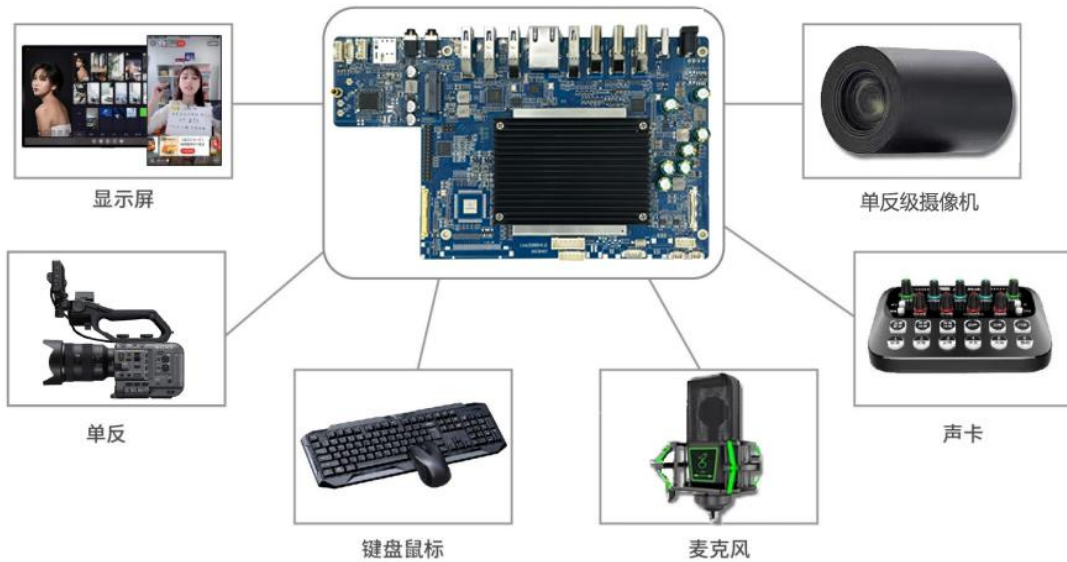
1.4 软件资源

操作系统	Android12, 可定制 debian、ubuntu 等
底层驱动	全部支持
中间层	支持虚拟摄像头等
导播软件	Guide_Station_release_vx.x.x.apk

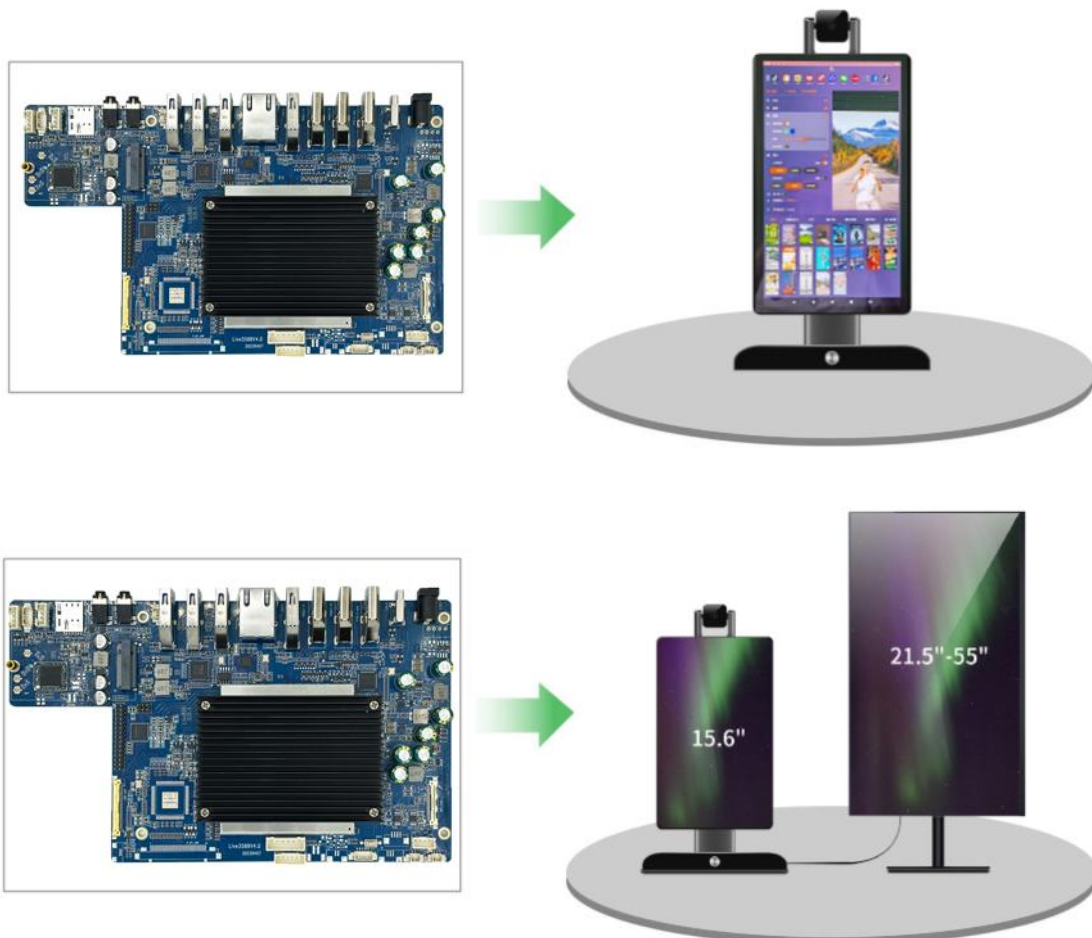


第2章 使用指引

2.1 外设支持



2.2 参考用例





2.3 组装说明

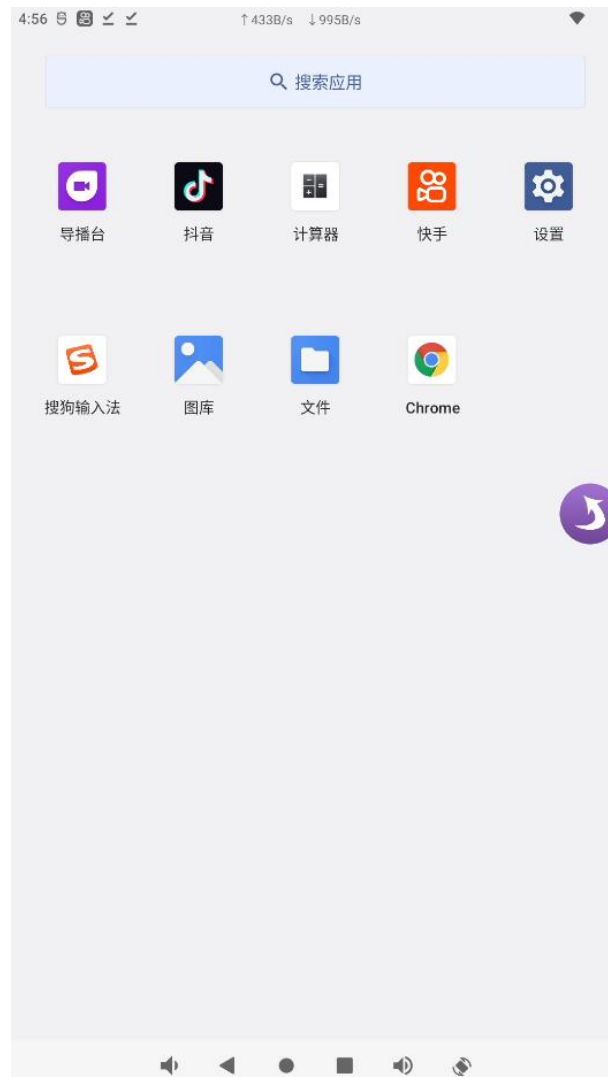
在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

1. 相对湿度 $\leq 85\%$
2. 存储温度： -10°C 至 40°C
3. 使用温度： -10°C 至 75°C
4. 整机装配和运输过程中注意防静电处理。
5. 整机装配时，不要使板子变形或扭曲，勿受重压。
6. 各端子的接线位置保留合适的距离，以免安装时导致挤压端子。
7. 主板和配套的模块板之间的连接线不宜过长，否则可能会影响图像质量。
8. 整机内部应合理布线，各连接线尽可能不要直接从 PCB 板上穿越。
9. 为整机达到更好的 EMC 效果，建议主板和屏之间的屏线采用屏蔽线。

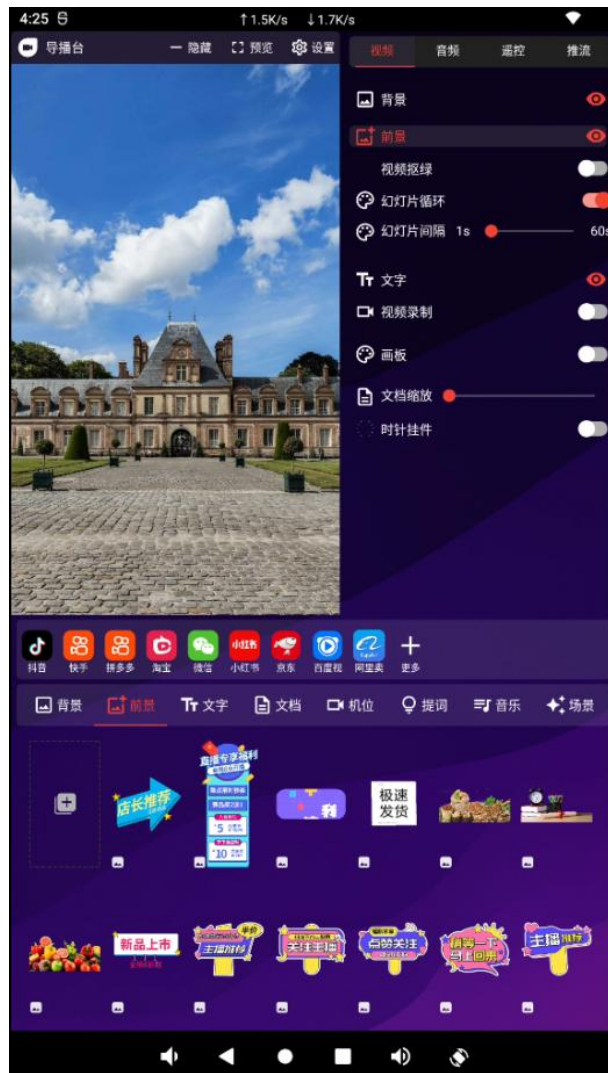
2.4 系统说明

2.4.1 应用程序界面

应用程序界面有：计算器，文件，图库，浏览器，设置，输入法，导播台，抖音等。

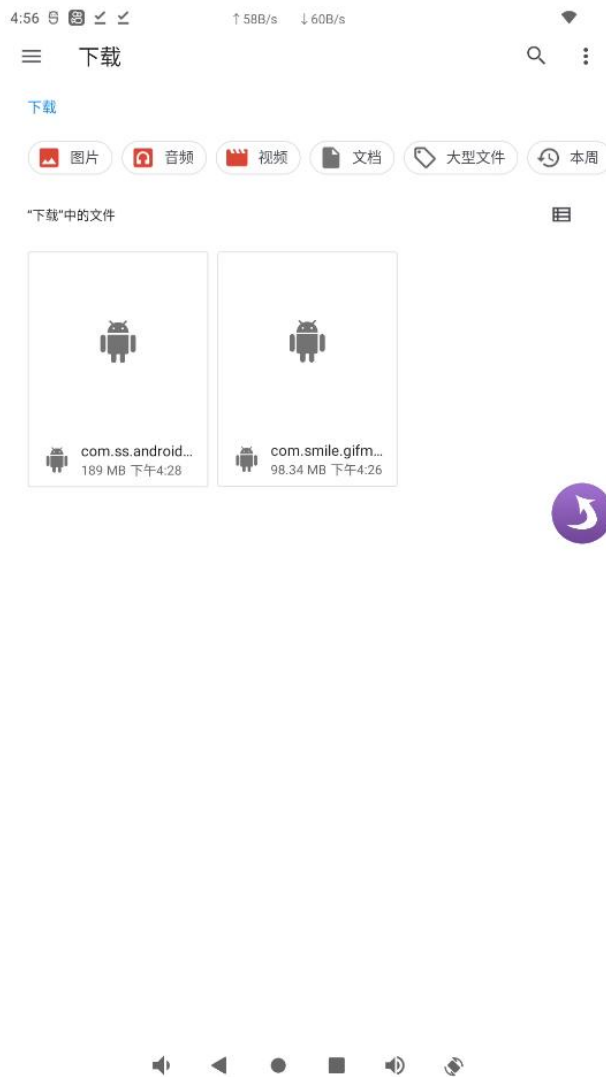


2.4.2 导播软件界面



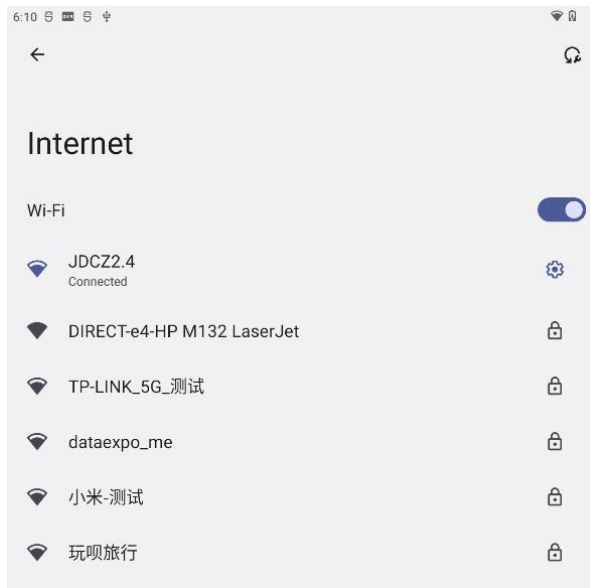
导播软件界面

2.4.3 文件管理界面



2.4.4 WIFI 连接

在“设置”界面将 WiFi 的开关打开，打开后，选择相应的 WiFi，连接并且输入密码，既可成功连接上网，如下图：

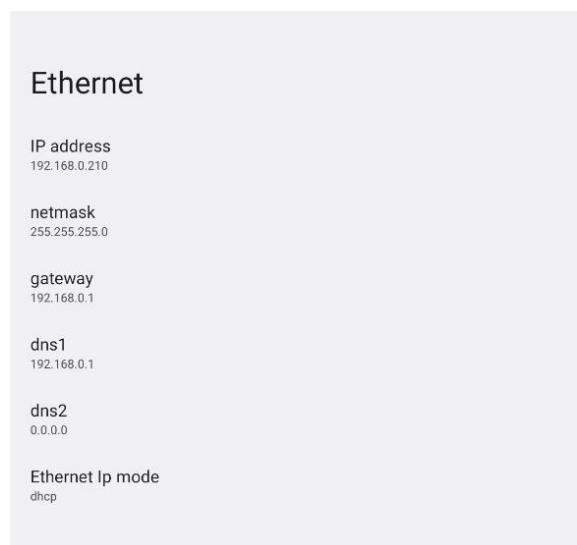


2.4.5 蓝牙连接

从“设置”界面，进入到 Connected devices，点击 pair new device 搜索蓝牙，点击对应蓝牙，连接成功即可使用。

2.4.6 以太网连接

在“设置”界面，点击 Network & internet，可以看到 Ethernet，点击 Ethernet，插入网线后，会看到相应的 IP 地址以及以太网的 IP 模式等信息：



注意：

- WIFI 以及蓝牙需要在天线座子处接上 WIFI 天线使用
- WIFI 的信号的可使用性以及覆盖的范围与周围的信号，天线的性能和外部的环境决定

2.4.7 存储信息查看

在“设置”界面，点击 Storage,可以看到该设备的存储信息，显示 5.3G 为挂载整体系统时使用的内存，剩余 10.7G 内存可以使用，总共 16GB 内存。



第3章 接口定义


3.1 标号 1（2.0mm 间距 PH 座，接补光灯）

外观	管脚	定义	描述
	1	GND	参考地
	2	GND	参考地
	3	VCC_5V	供电
	4	VCC_5V	供电

3.2 标号 2（USB 扩展 PH 座）

外观	管脚	定义	描述
	1	VCC_5V	供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	参考地
	5	GND	参考地

3.3 标号 3（USB 扩展 PH 座）

外观	管脚	定义	描述
	1	VCC_5V	供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	参考地


3.4 标号 7（内置 MIC 接口）

外观	管脚	定义	描述
	1	MIC +	MIC 输入
	2	GND	参考地


3.5 标号 18（MIPI 摄像头贴片座）

外观	管脚	定义	描述
	1	GND	GND
	2	GND	GND
	3	MIPI_CAM3_PDNL	MIPI 插入检测
	4	5V	摄像头 5V 电源



	5	5V	摄像头 5V 电源
	6	5V	摄像头 5V 电源
	7	MIPI_SCL	摄像头 IIC 信号
	8	MIPI_SDA	摄像头 IIC 信号
	9	3.3V	摄像头 3.3V 电源
	10	3.3V	摄像头 3.3V 电源
	11	3.3V	摄像头 3.3V 电源
	12	GND	参考地
	13	MIPI_RST	摄像头复位信号
	14	MIPI_CLK	摄像头时钟信号
	15	GND	参考地
	16	MIPI_RX_3N	MIPI 差分信号
	17	MIPI_RX_3P	MIPI 差分信号
	18	GND	参考地
	19	MIPI_RX_2N	MIPI 差分信号
	20	MIPI_RX_2P	MIPI 差分信号
	21	GND	参考地
	22	MIPI_RX_CLKN	MIPI 时钟差分信号
	23	MIPI_RX_CLKP	MIPI 时钟差分信号
	24	GND	参考地
	25	MIPI_RX_1N	MIPI 差分信号
	26	MIPI_RX_1P	MIPI 差分信号
	27	GND	参考地
	28	MIPI_RX_0N	MIPI 差分信号
	29	MIPI_RX_0P	MIPI 差分信号
	30	GND	参考地

3.6 标号 19 (扬声器 2.0mm 贴片座)

外观	管脚	定义	描述
	1	VO2	左声道-
	2	VO1	左声道+
	3	VO2	右声道-
	4	VO1	右声道+

3.7 标号 20 (左扬声器 1.25mm 贴片座)

外观	管脚	定义	描述
	1	VO2	左声道-
	2	VO1	左声道+



3.8 标号 21（右扬声器 1.25mm 贴片座）

外观	管脚	定义	描述
	1	VO2	右声道-
	2	VO1	右声道+

3.9 标号 22（带灯 1.25mm 开关接口座）

外观	管脚	定义	描述
	1	PWRON_L	开机
	2	GND	参考地
	3	POW-LED	驱动 LED 灯
	4	GND	参考地
	5	VOL+-	独立开关信号


3.10 标号 23（背光 2mm PH 座）

外观	管脚	定义	描述
	1	VCC12V	12V 供电输出
	2	VCC12V	12V 供电输出
	3	LCD_BL	背光使能脚
	4	PWM	背光 PWM 控制信号
	5	GND	参考地
	6	GND	参考地

3.11 标号 24（背光 2.54mm PH 座）

外观	管脚	定义	描述
	1	VCC12V	12V 供电输出
	2	VCC12V	12V 供电输出
	3	GND	参考地
	4	GND	参考地
	5	NC	NC
	6	NC	NC

3.12 标号 30（触摸屏 0.5mm FPC 座选配）

外观	管脚	定义	描述
	1	TP_RST_L	控制信号
	2	TP_INT_L	控制信号
	3	VCC3V3_S3	供电
	4	SCL	IIC 信号
	5	SDA	IIC 信号
	6	GND	参考地




3.13 标号 26 (EDP 0.5mm LCD 座)

外观	管脚	定义	描述
	1	TP_RST_L	控制信号
	2	GND	GND
	3	EDP0_TX_D3N	EDP 差分信号
	4	EDP0_TX_D3P	EDP 差分信号
	5	GND	GND
	6	EDP0_TX_D2N	EDP 差分信号
	7	EDP0_TX_D2P	EDP 差分信号
	8	GND	GND
	9	HDMI0_TX1N_PORT/EDP0_TX_D1N	EDP 差分信号
	10	HDMI0_TX1P_PORT/EDP0_TX_D1P	EDP 差分信号
	11	GND	参考地
	12	HDMI0_TX0N_PORT/EDP0_TX_D0N	EDP 差分信号
	13	HDMI0_TX0P_PORT/EDP0_TX_D0P	EDP 差分信号
	14	GND	参考地
	15	HDMI0_TX_SBDP/EDP0_TX_AUXP	EDP 差分信号
	16	HDMI0_TX_SBDN/EDP0_TX_AUXN	EDP 差分信号
	17	GND	参考地
	18	VCC3V3_S3	3.3V 供电
	19	VCC3V3_S3	3.3V 供电
	20	VCC3V3_S3	3.3V 供电
	21	VCC3V3_S3	3.3V 供电
	22	BIST	控制信号
	23	GND	参考地
	24	GND	参考地
	25	GND	参考地
	26	GND	参考地
	27	GPIO1_B3	控制信号
	28	LED-	背光
	29	LED-	背光
	30	LED-	背光
	31	LED-	背光
	32	LCD_BL	背光使能
	33	PWM	背光 PWM
	34	I2C4_SCL_M1_SENSOR	触摸 I2C 信号
	35	I2C4_SDA_M1_SENSOR	触摸 I2C 信号
	36	VCC12V_DCIN	背光
	37	VCC12V_DCIN	背光
	38	VCC12V_DCIN	背光
	39	VCC12V_DCIN	背光



	40	TP_INT	触摸中断信号
--	----	--------	--------

3.14 标号 27 (双 LVDS LCD 座)

外观	管脚	定义	描述
	1	VCC12V/VCC3.3V/VCC5V	三种供电可选
	2	VCC12V/VCC3.3V/VCC5V	三种供电可选
	3	VCC12V/VCC3.3V/VCC5V	三种供电可选
	4	GND	参考地
	5	GND	参考地
	6	GND	参考地
	7	TXA0N	LVDS 差分信号
	8	TXA0P	LVDS 差分信号
	9	TXA1N	LVDS 差分信号
	10	TXA1P	LVDS 差分信号
	11	TXA2N	LVDS 差分信号
	12	TXA2P	LVDS 差分信号
	13	GND	参考地
	14	GND	参考地
	15	TXACN	LVDS 差分信号
	16	TXACP	LVDS 差分信号
	17	TXA3N	LVDS 差分信号
	18	TXA3P	LVDS 差分信号
	19	TXB0N	LVDS 差分信号
	20	TXB0P	LVDS 差分信号
	21	TXB1N	LVDS 差分信号
	22	TXB1P	LVDS 差分信号
	23	TXB2N	LVDS 差分信号
	24	TXB2P	LVDS 差分信号
	25	GND	参考地
	26	GND	参考地
	27	TXBCN	LVDS 差分信号
	28	TXBCP	LVDS 差分信号
	29	TXB3N	LVDS 差分信号
	30	TXB3P	LVDS 差分信号



第 4 章 电气性能

4.1 DC 电源供电

类别		最小	典型	最大
标准电源参数	电压	11V	12V	13.5V
	纹波	/	/	±3%
	电流	2A	3A	/

说明：如整机背光电路电压要求过高，而背光电压源从 DC 输入口取电，DC 电源可调整到 16V。

4.2 默认工作电流

类别		最小	典型	最大
电源电流（未接屏等其他外设）	工作电流	/	260mA	350mA
	待机电流	/	10mA	30mA
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

4.3 USB 供电

USB 接口	电压	典型电流	最大电流
OTG_USB	5V	500mA	1.5A
HOST_USB	5V	500mA	1.5A

注：USB 外设总电流建议不超过 3000mA, 否则会导致机器无法正常运转。



第5章 其他产品介绍

5.1 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
RK3588S	X3588SCV1	200PIN 邮票孔接口

5.2 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
RK3588S	X3588S mini ITX 主板	X3588SCV1 评估板

5.3 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。