

IDO-SBC3528-V1 行业主板上手指南

1 主板介绍

2 电源接口

3 串口调试

3.1 硬件连接

3.2 串口参数配置

4 ADB使用

4.1 工具下载

4.2 准备连接

4.3 常用命令

4.3.1 查看设备序列号

4.3.2 使用ADB工具连接设备

4.3.3 获取系统日志

4.3.4 安装 APK

4.3.5 将文件拷贝到主板

4.3.6 将主板文件拷贝到本地

5 HDC使用

5.1 查看设备序列号

5.2 使用HDC工具连接设备

5.3 安装软件

5.4 将文件拷贝到主板

6 显示接口

6.1 HDMI

6.2 eDP/Single LVDS

6.3 Dual LVDS

6.4 MIPI

7 Camera

IDO-SBC3528-V1

行业主板上手指南

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

文档修订历史

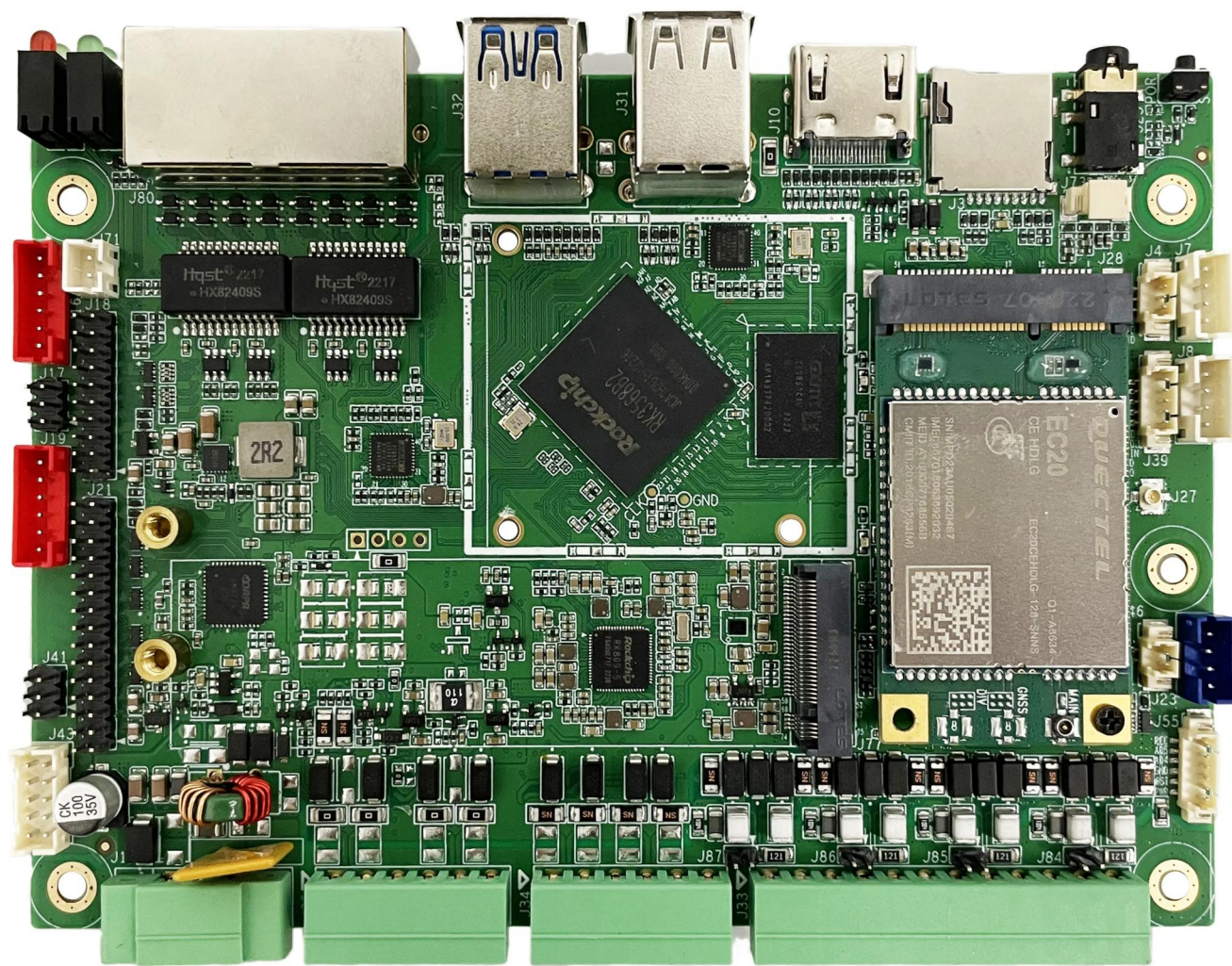
版本	PCBA版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	V1B	创建文档	HJT	IDO	2023/05/16

V1.1	V1B	优化文档	HJT	IDO	2024/09/11
------	-----	------	-----	-----	------------

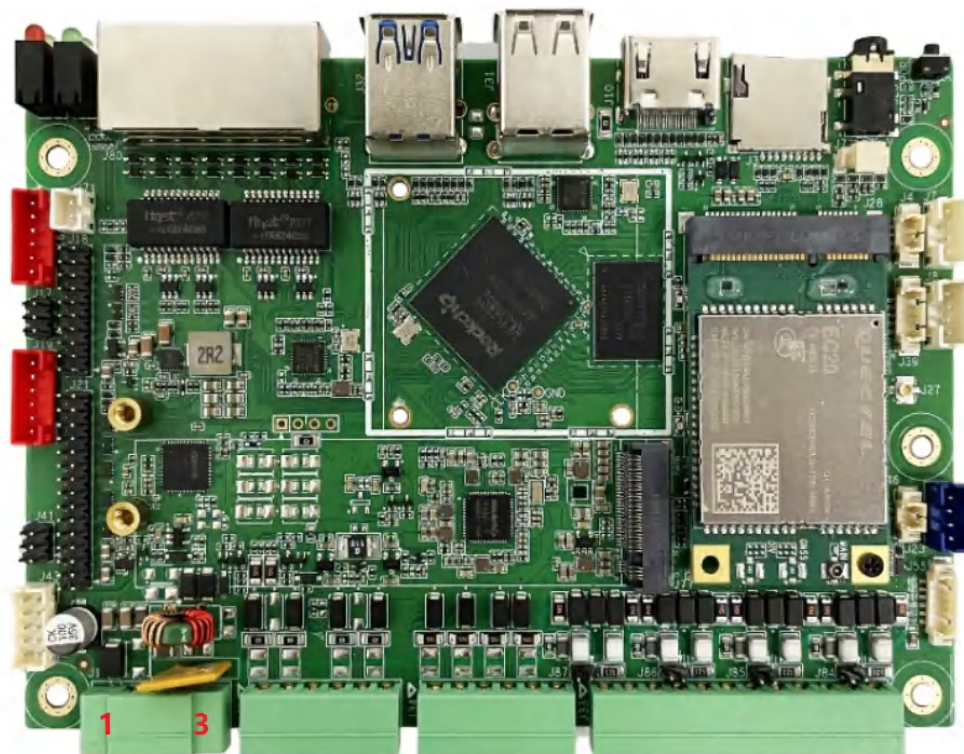
1 主板介绍

IDO-SBC3528-V1四核64位（瑞芯微RK3568）智能主板，支持8G大内存；支持PCIE2.0接口，可扩展大容量固态硬盘；支持双千兆以太网口；支持双频WiFi、蓝牙4.2以上，可扩展4G/5G网络通讯功能；具有丰富的视频输出接口（HDMI2.0/eDP1.3/MIP1.2/LVDS）；工业互联接口（RS232/RS485、CAN）。

IDO-SBC3528-V1 可作为RK3568开发评估板，也普遍适用于各种智慧显示终端产品、视频类终端产品、工业自动化终端产品和边缘计算网关类产品；应用可覆盖边缘计算、人工智能、工业HMI、工业网关、智慧医疗、自助终端、智能零售、能源电力等行业。



IDO-SBC3528-V1背面如下图所示：

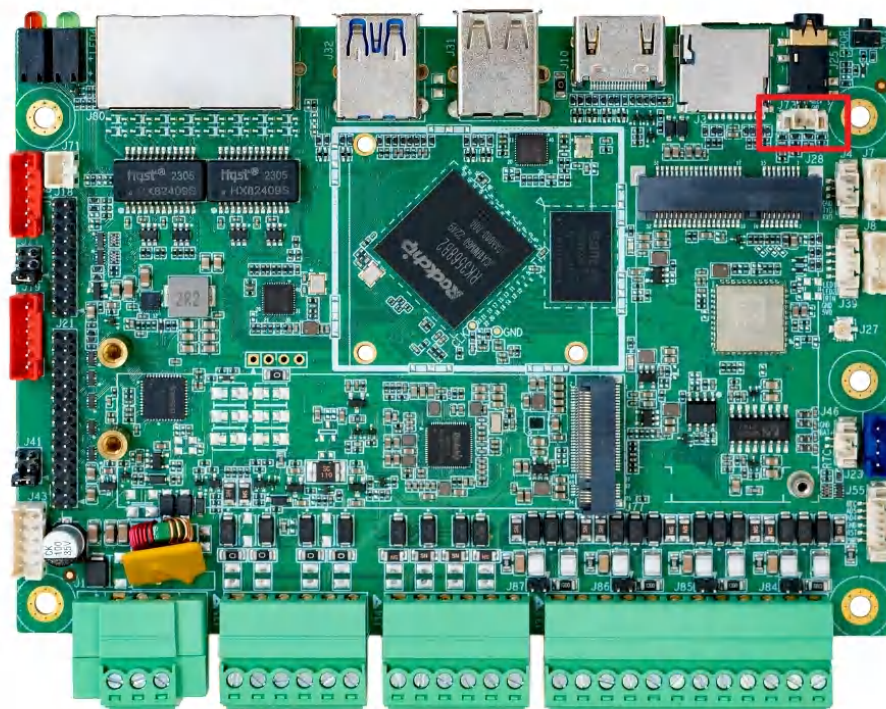


序号	定义	电压/V	说明
1	PE	/	外壳地/大地
2	GND	0V	电源地
3	DCIN	12V	12V电源供电

3 串口调试

主板预留调试串口接口，可用于查看uboot、内核和系统软件输出的日志信息，在脱离显示屏的情况下，可通过调试串口终端修改和部署系统软件运行。

调试串口位于主板的J4接口，如下图所示：



USB转串口模块，如下图所示：



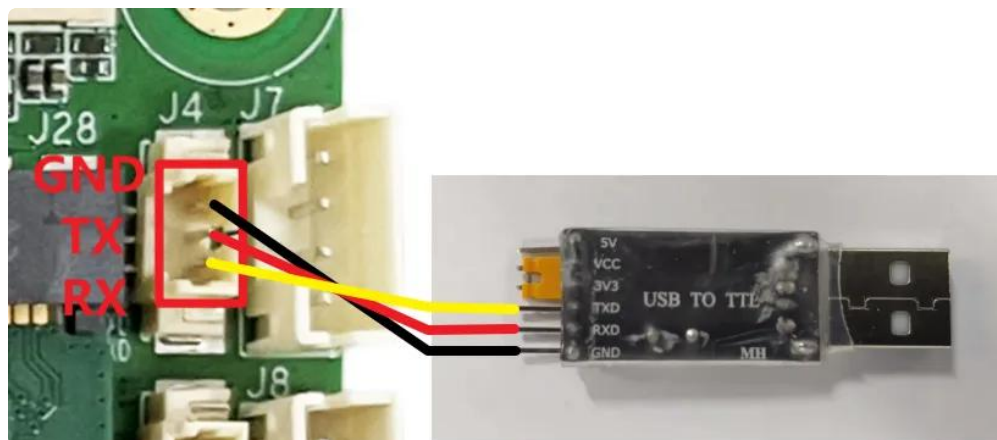
USB转串口模块驱动及驱动安装视频

链接：https://pan.baidu.com/s/1j5T6r_rXiPq1JKjtiiLD5Q?pwd=1234

提取码：1234

3.1 硬件连接

调试串口支持3.3V TTL电平，USB转串口模块连接方法如下图所示：



注意： 如果使用串口适配器遇到TX和RX不能输入和输出的问题；可以尝试对调TX和RX的连接。

插入适配器后，系统会提示发现新硬件，并初始化，之后可以在设备管理器找到对应的 COM 口，如下图所示：

3.2 串口参数配置

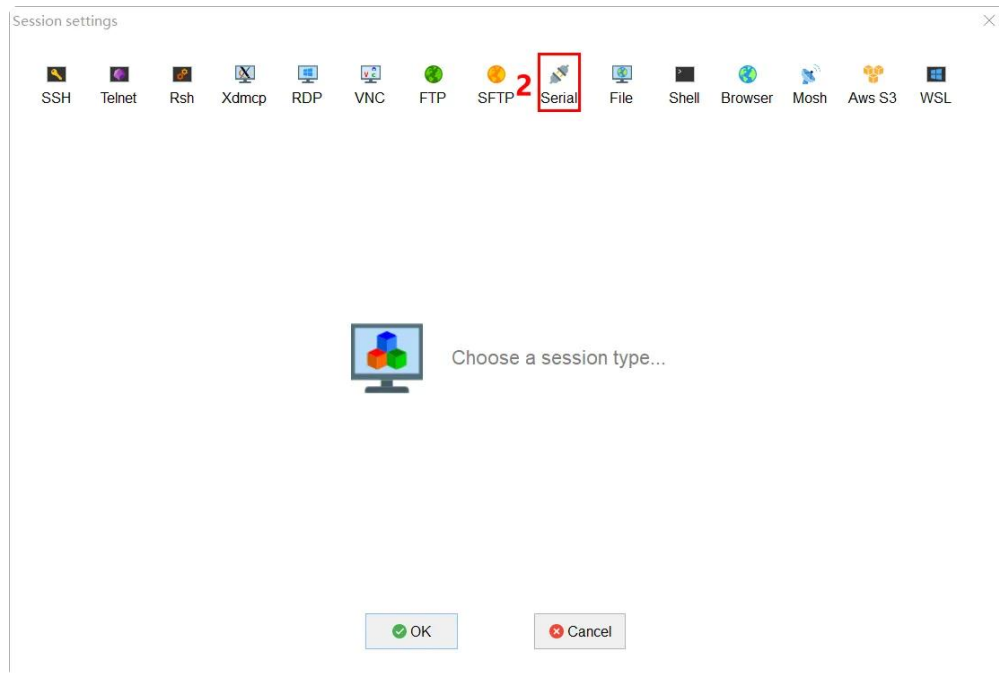
1. 打开MobaXterm，下载链接如下：

链接：https://pan.baidu.com/s/11ui4LTd2mq_9kiJpeL4bWg?pwd=1234

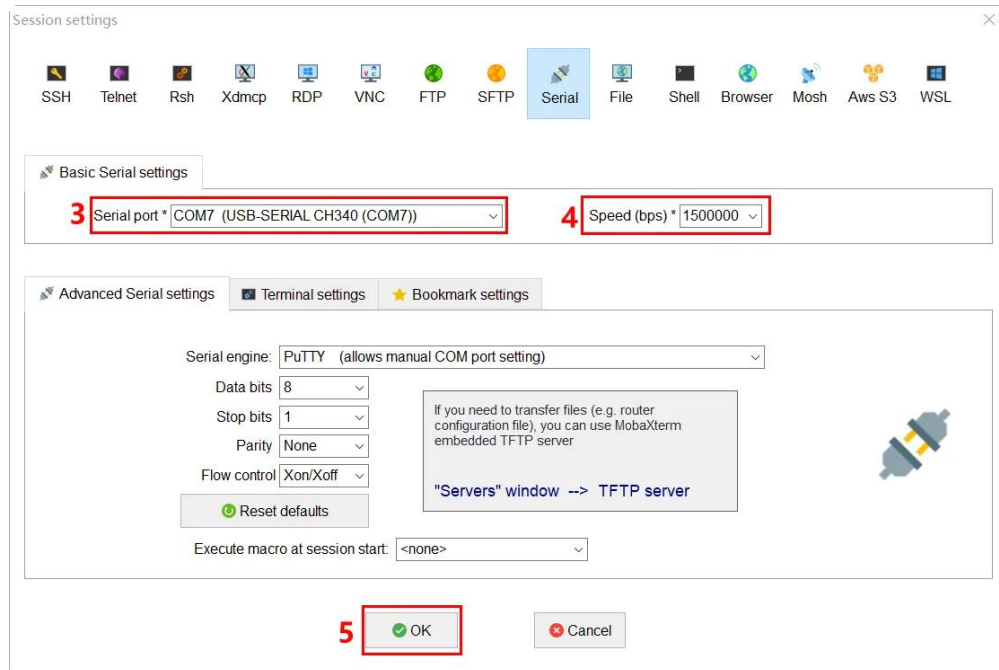
提取码：1234

文件名	修改时间	类型	大小
☐ RKDevTool_Release_v2.95.zip	2024-04-24 11:53	zip文件	2.30MB
☐ other_tools.txt	2024-04-25 15:31	txt文件	44B
☒ MobaXterm_Portable_v23.6.zip 1	2024-04-24 14:30	zip文件	39.99MB
☐ DriverAssitant_v5.11.zip	2024-04-24 11:52	zip文件	9.36MB

2. 选择session为Serial，如下图所示：



3. 将Serial port修改为在设备管理器中找到的COM端口
4. 设置Speed(bsp)为1500000
5. 点击【OK】按钮，如下图所示：



4 ADB使用

4.1 工具下载

ADB工具包及相关命令操作视频链接，ADB工具具体使用方法参考压缩包下的readme.txt

链接：https://pan.baidu.com/s/1_ifexnnutl46Kj7vSUM-hQ?pwd=1234

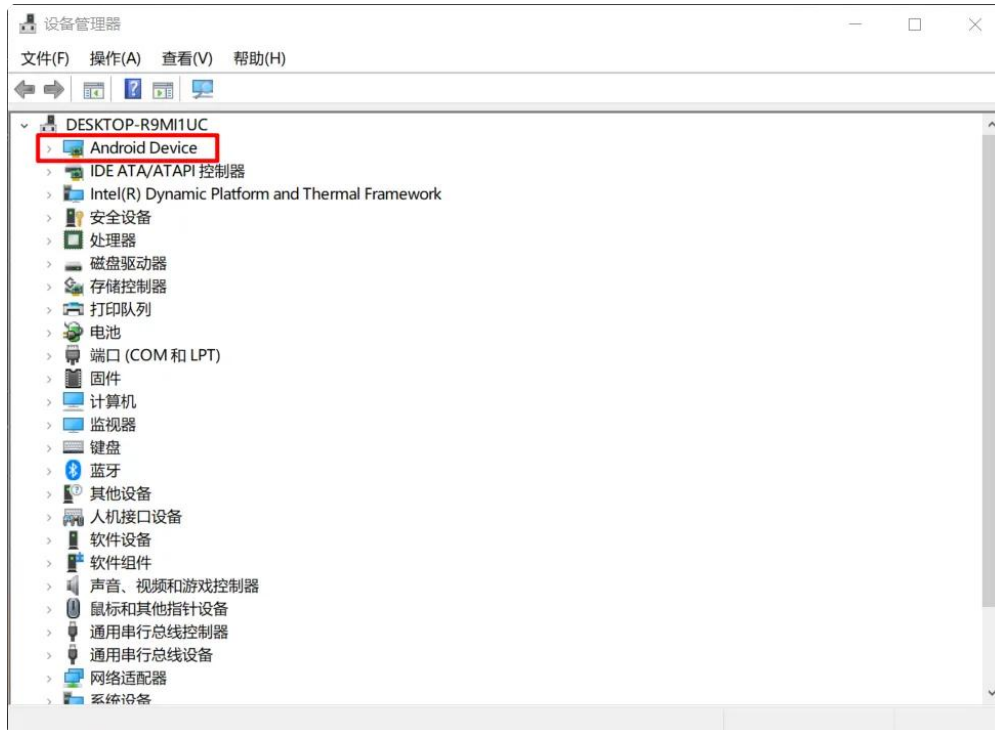
提取码：1234

4.2 准备连接

1. 使用双公头USB Type-A数据线将上图红色框的USB接口连接到PC端的USB接口



2. 给主板供电系统启动后，将会和设备管理器中识别到Android Device设备，如下图所示：



4.3 常用命令

4.3.1 查看设备序列号

查看设备序列号，命令如下：

▼ Shell |

```
1 C:\Users\aston> adb devices
2 List of devices attached
3 397ec3c477064c11      device
```

4.3.2 使用ADB工具连接设备

ADB工具连接设备，命令如下：

▼ Shell |

```
1 C:\Users\aston> adb shell
2 rk3568_r:/ $ ls
3 acct bin          cache d      data_mirror  default.prop  etc  init.env
  iron.rc lost+found mnt  oem  product  sdcard  sys  system_ext
4 apex bugreports config data  debug_ramdisk dev      init  linkerco
  nfig  metadata  odm  proc  res      storage system vendor
```

4.3.3 获取系统日志

获取系统日志，命令如下：

▼ Plain Text |

```
1 # 查看全部日志
2 C:\Users\aston> adb logcat
3
4 # 仅查看部分日志
5 C:\Users\aston> adb logcat -s WifiStateMachine StateMachine
6
7 # 保存系统日志到电脑本地目录
8 C:\Users\aston> adb logcat -v time > your/target/path
```

4.3.4 安装 APK

安装APK，命令如下：

```
1 #安装
2 C:\Users\aston> adb install "apk文件路径"
3 #重新安装
4 C:\Users\aston> adb install -r "apk文件路径"
```

4.3.5 将文件拷贝到主板

将文件拷贝到主板，命令如下：

```
1 #让ADB设备端切换到root权限模式
2 C:\Users\aston> adb root
3
4 #重新挂载文件系统，将设备改为可读可写
5 C:\Users\aston> adb remount
6
7 C:\Users\aston> adb push "本地路径" "主板系统路径"
```

4.3.6 将主板文件拷贝到本地

将主板文件拷贝到本地，命令如下：

```
1 #让ADB设备端切换到root权限模式
2 C:\Users\aston> adb root
3
4 #重新挂载文件系统，将设备改为可读可写
5 C:\Users\aston> adb remount
6
7 C:\Users\aston> adb pull "主板系统文件路径" "本地路径"
```

5 HDC使用

HDC工具包及相关命令操作视频链接，HDC工具具体使用方法参考压缩包下readme.txt

链接：<https://pan.baidu.com/s/1ImEXeRB8AjMUGZVnvN7XRQ?pwd=1234>

提取码：1234

5.1 查看设备序列号

查看设备序列号，命令如下：

▼ Plain Text |

```
1 C:\Users\aston> hdc list targets
2 15010038475446345206add5bc618900
```

5.2 使用HDC工具连接设备

使用HDC工具连接设备，命令如下：

▼ Plain Text |

```
1 C:\Users\aston> hdc shell
2 # ls
3 bin          config  etc     lib64      proc      sys_prod  updater
4 chip_prod    data    init    lost+found storage  system    vendor
5 chipset      dev     lib     mnt        sys       tmp
```

5.3 安装软件

安装软件，命令如下：

▼ Plain Text |

```
1 #重新挂载文件系统，将设备改为可读可写
2 C:\Users\aston> hdc shell mount -o remount,rw /
3
4 #安装
5 C:\Users\aston> hdc install "hap文件路径"
```

5.4 将文件拷贝到主板

将文件拷贝到主板，命令如下：

```
1 #重新挂载文件系统，将设备改为可读可写
2 C:\Users\aston> hdc shell mount -o remount,rw /
3
4 C:\Users\aston> hdc file send “本地路径” “主板系统路径”
```

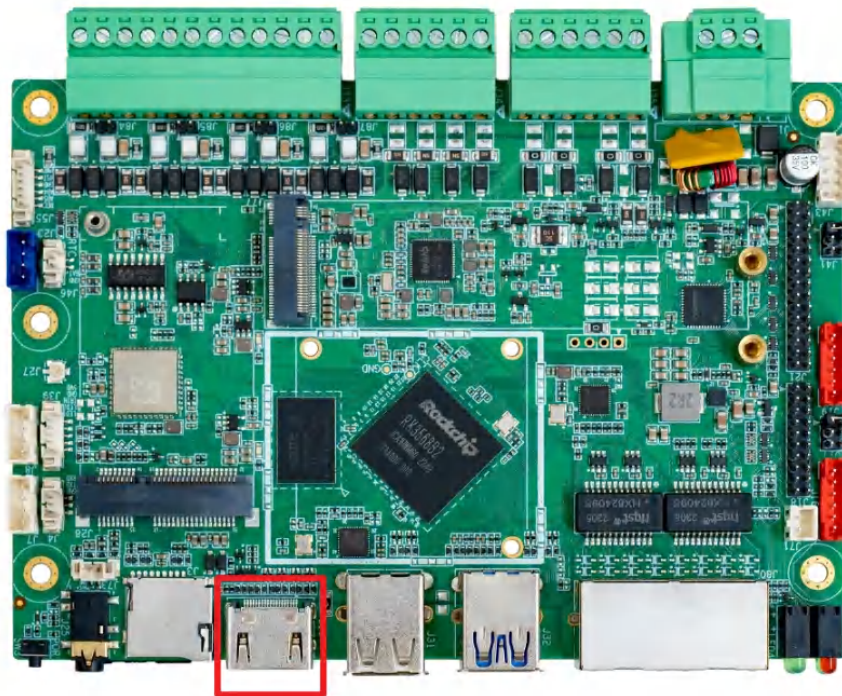
注：拷贝的路径避免有中文。

6 显示接口

6.1 HDMI

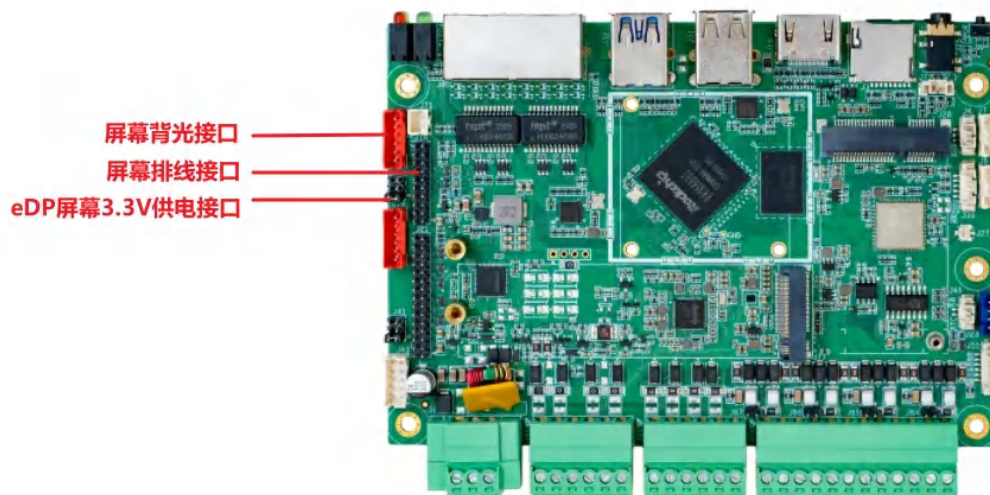
HDMI 支持HDMI1.4 和HDMI2.0，支持4K@60HZ；该接口连接器为标准HDMI-A型接口，宽度为14mm。

该接口位于主板J10位置，如下图所示：



6.2 eDP/Single LVDS

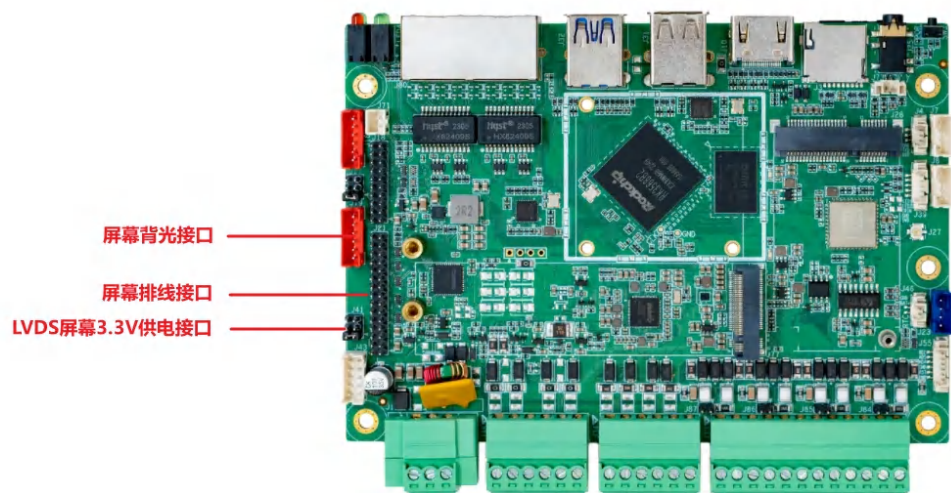
eDP/Single LVDS接口如下图所示：



注意：该接口为单LVDS和eDP共用信号，默认为eDP信号，如果需要单LVDS显示，通过修改硬件配置实现，单LVDS屏幕供电跟eDP供电一致。

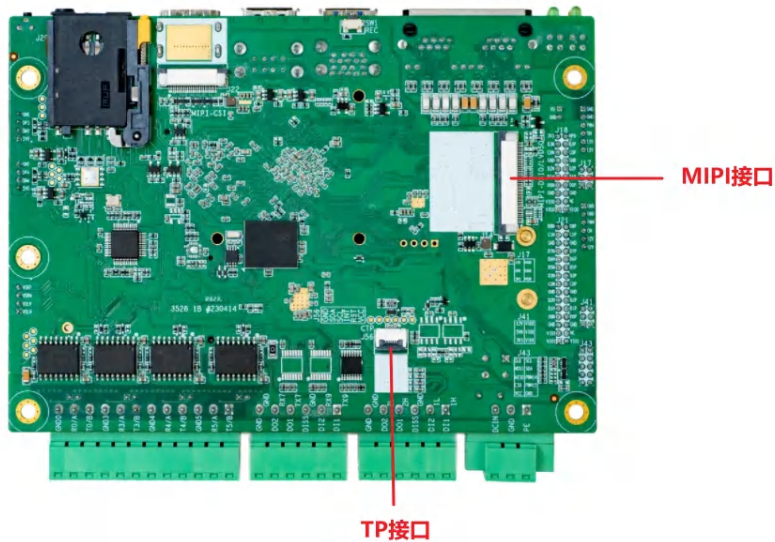
6.3 Dual LVDS

Dual LVDS接口如下图所示：



6.4 MIPI

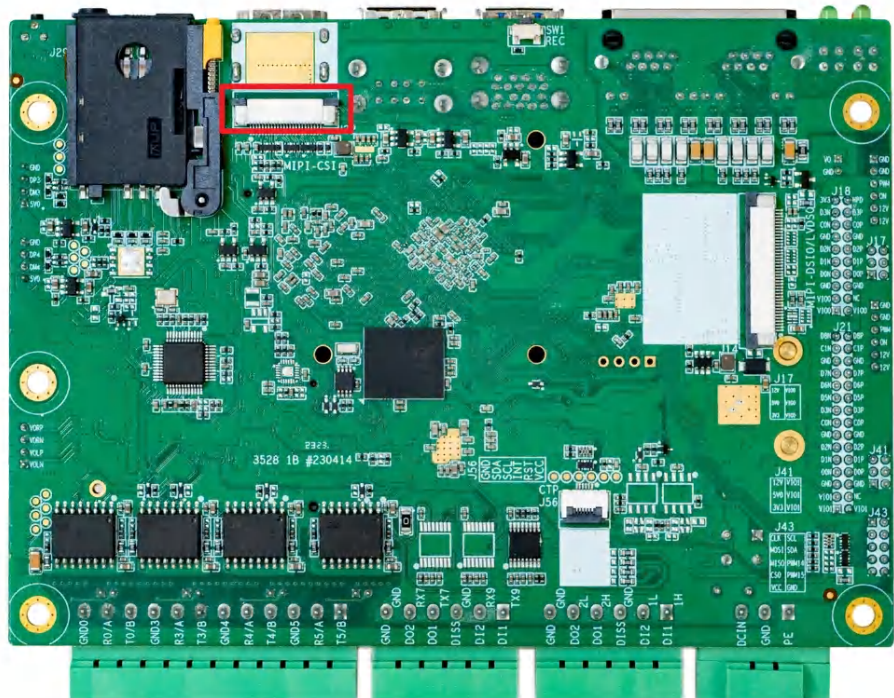
MIPI接口如下图所示：



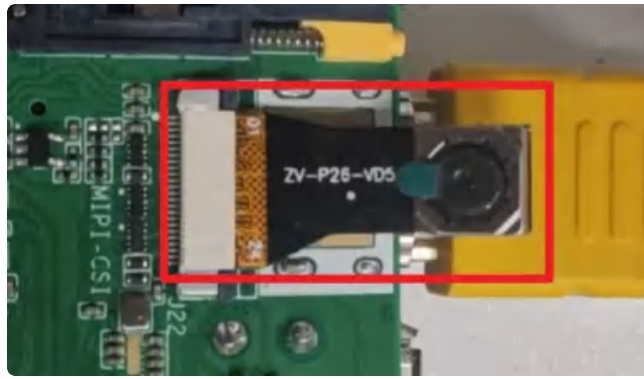
1. 触摸 TP 接口，下接
2. 主板LCD排线接线（上接），40Pin FPC屏座子

7 Camera

主板MIPI CSI 接口于J22，如下图所示：



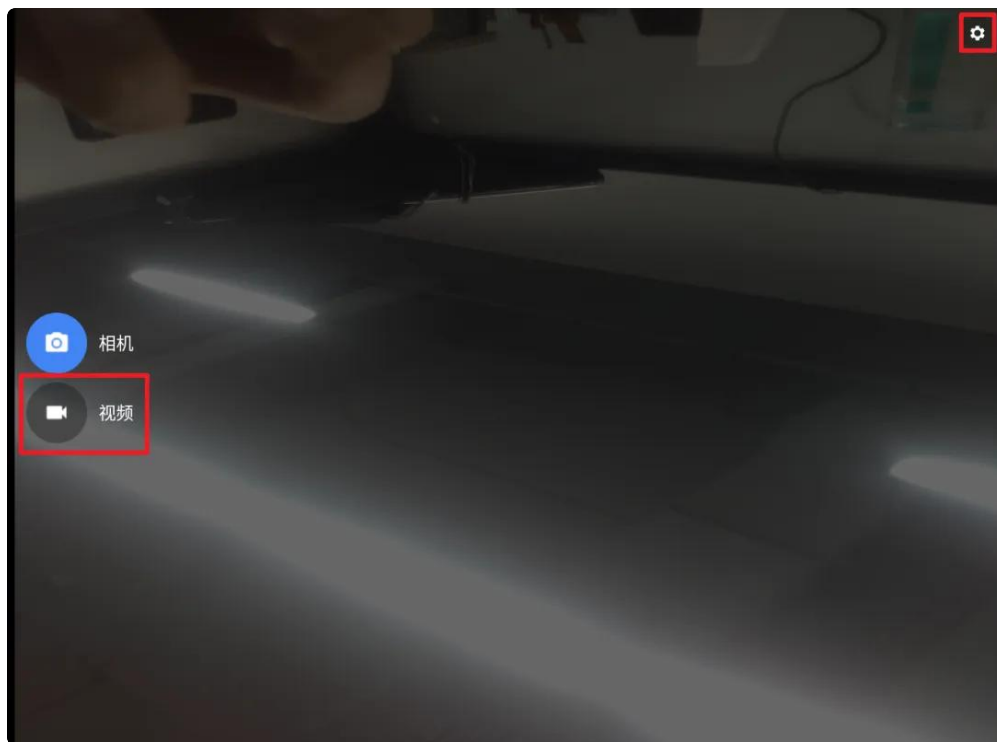
摄像头默认适配的是OV5648 摄像头模组，连接方法如下所示：



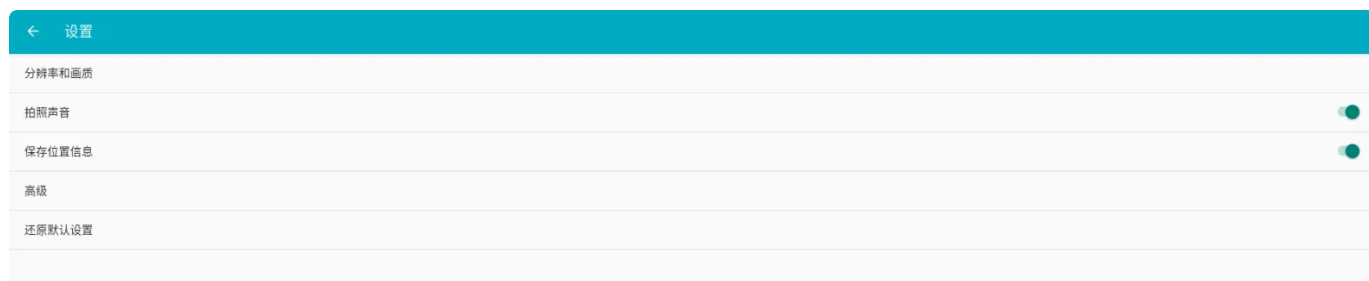
菜单栏界面点击【相机】软件后，点击右边相机图标即可拍照，如下图所示：



相机拍照界面向右划可切换录视频模式，点击右上角设置图标即可设置分辨率及画质等，如下图所示：



设置界面，如下图所示：



拍好的照片及视频可在【菜单栏】界面点击图库软件即可找到，如下图所示：

