

IDO-EVB3562-V2 开发板上手指南



IDO-EVB3562-V2 开发板上手指南

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

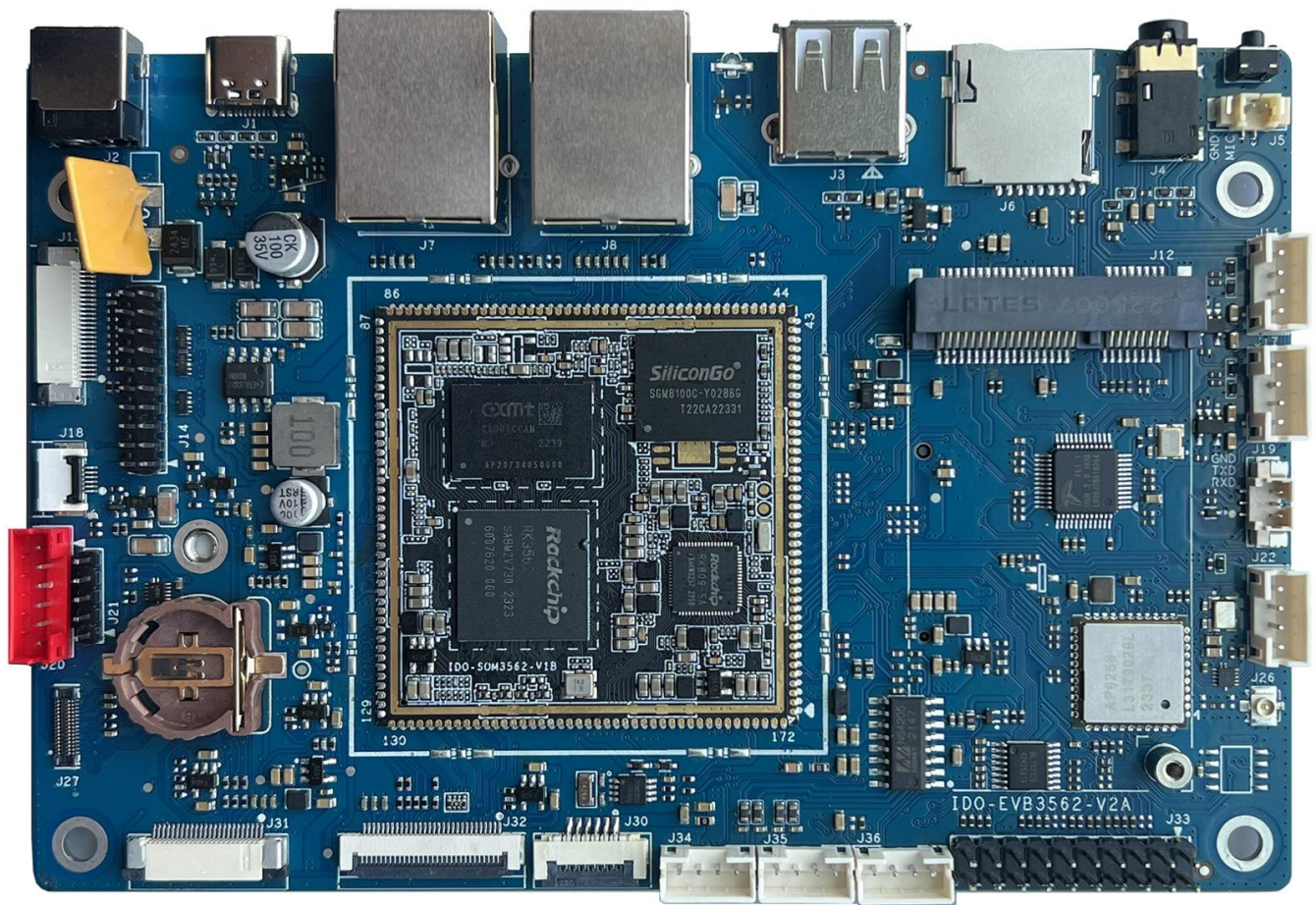
文档修订历史

版本	PCBA版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	V2A	创建文档	HJT	IDO	2025/01/18
V1.1	V2A	优化文档	HJT	IDO	2025/04/28

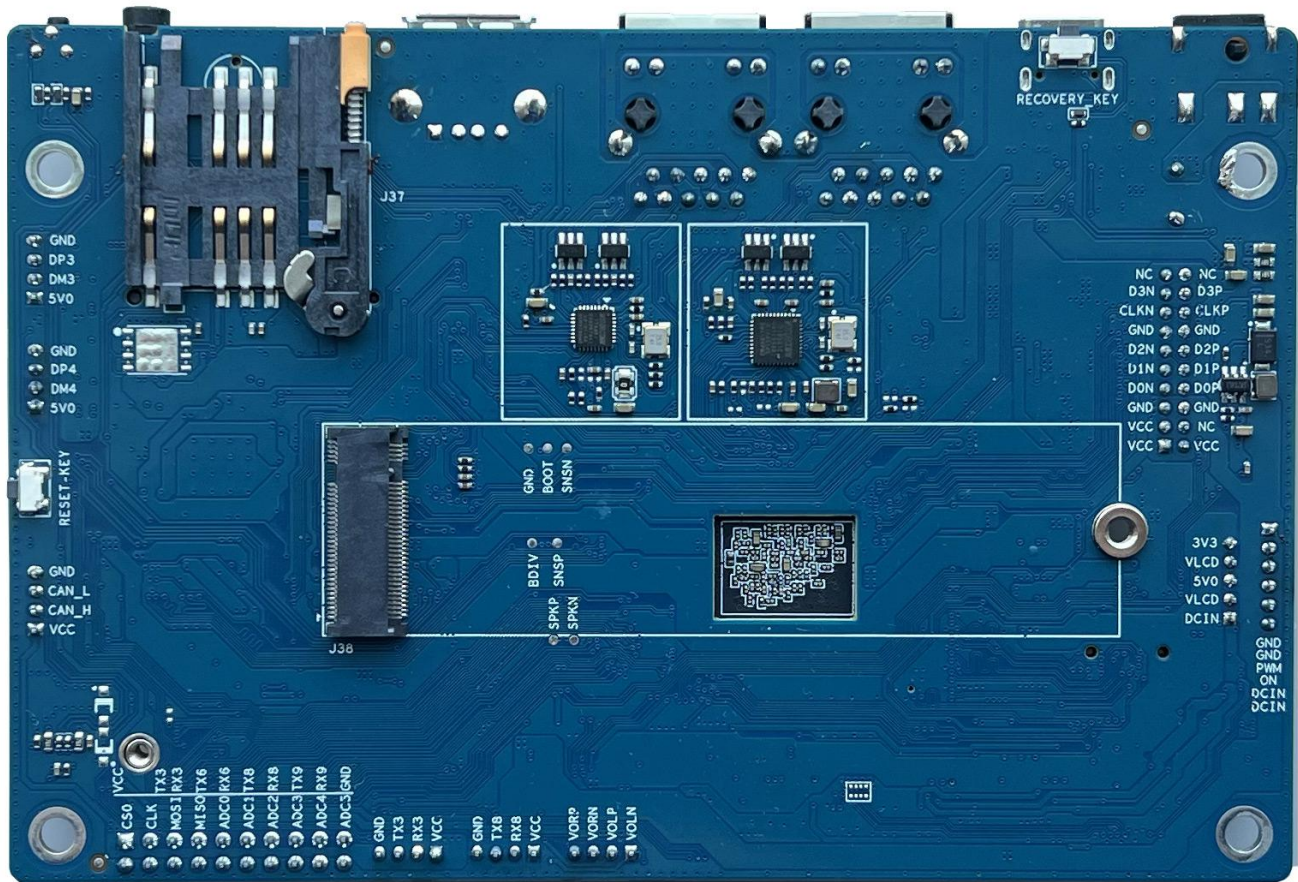
一、主板介绍

IDO-EVB3562-V2A采用 Rockchip 新一代 64 位处理器 RK3562（Quad-core ARM Cortex-A53，主频最高 2.0GHz）设计的评估板。最大支持 8GB 内存；内置独立的 NPU，可用于轻量级人工智能应用。RK3562 拥有 PCIE2.1 / USB3.0 OTG / 双以太网等各类型接口，支持多种视频输入输出接口，可应用于物联网网关、平板电脑、智能家居、教育电子、工业显示、工业控制等行业定制市场。

IDO-EVB3562-V2A正面接口图，如下图所示：



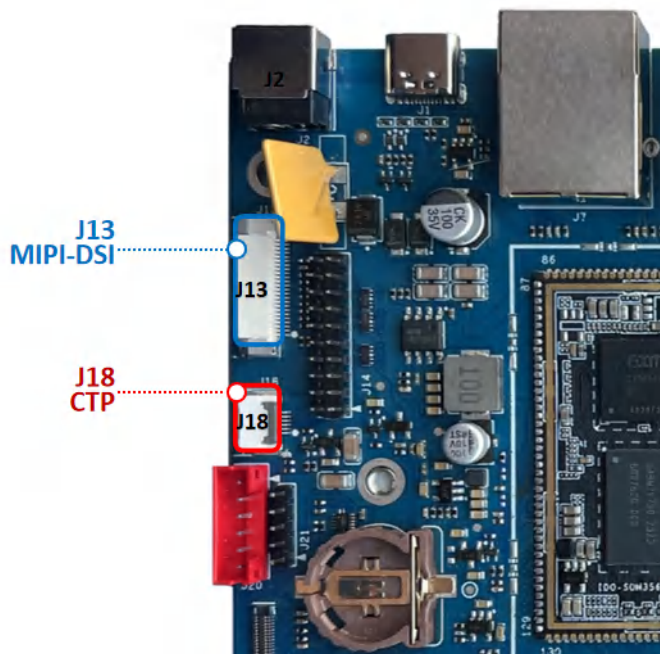
IDO-EVB3562-V2A背面接口图，如下图所示：



二、屏幕连接

2.1 MIPI屏

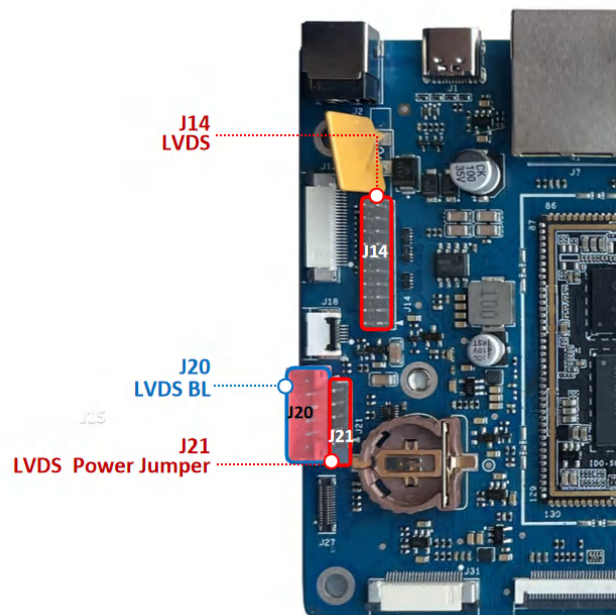
MIPI屏幕，如下图所示：



注意：屏幕排线和TP排线都是金手指面上接。

2.2 LVDS屏

单LVDS屏幕，如下图所示：



三、调试串口连接

主板预留DEBUG UART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UART终端修改和部署系统软件运行。

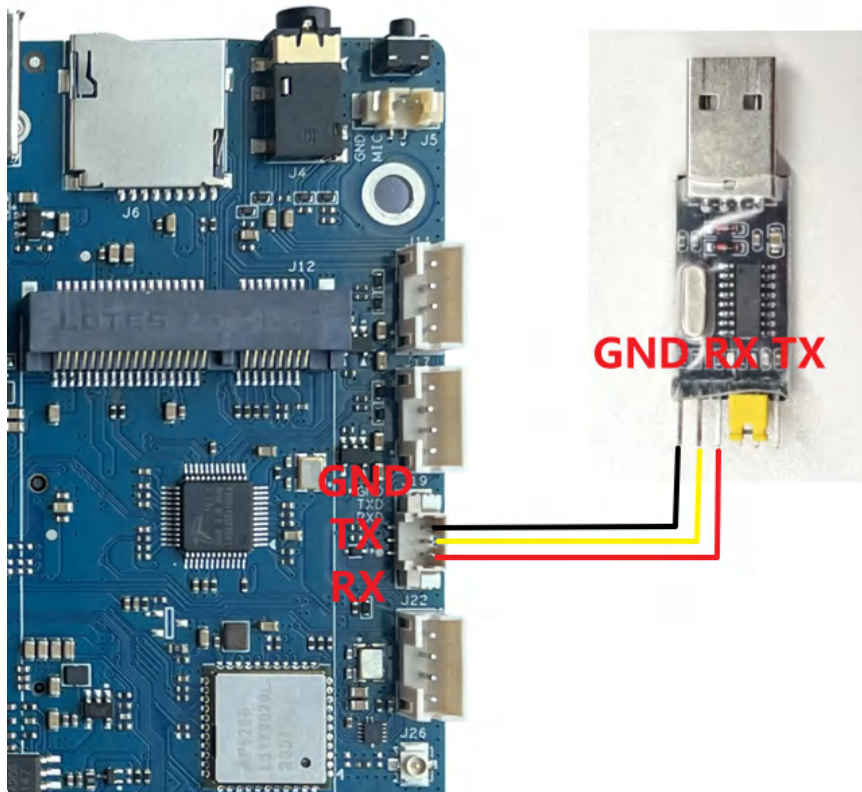
3.1 USB转UART驱动安装

USB转UART模块驱动及驱动安装视频

请从以下路径获取:百度网盘/EVB3562-V2-Linux/4.软件资料/Tools

3.2 USB转UART连接

调试串口与USB转UART模块连接方法，如下图所示：



连接后点击主机设备管理器->端口，即可查看识别到的对应端口号，如下所示：

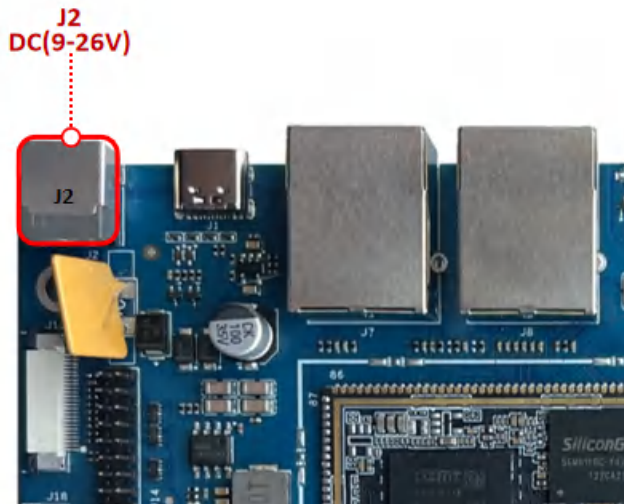


四、上电及注意事项

主板额定电压： 12V。

电流要求： 不小于1A 。

通过J2 DC005座 （内径2mm， 外径6mm） 连接电源适配器， 如下图所示：



主板在使用时， 请特别注意以下事项：

1. 从包装盒中取出主板后， 请确认没有由于运输过程造成的针脚或其它短路再上电。
2. 电子产品对静电非常敏感， 拿主板前， 请戴上静电手环或静电手套以将您身上的静电导走。
3. 请在断电条件下插拔部件。在连接电源接头到主板前请先确认电源处于关闭状态， 以避免瞬间的电源冲击造成敏感元件的损坏。
4. 通过线材连接外设时， 请确保各外设针脚定义和主板接口对应， 避免因线序错误导致短路烧板。
5. 连接外设如USB/扩展座时， 注意电流限制。
6. 连接串口， CAN口时， 注意串口电平是否匹配， 避免将UART接到RS232或RS485电平上。
UART/RS232 注意RX-TX互连。 RS485/CAN接口注意 A-A/B-B， H-H/L-L。
7. 选择电源时注意电压和电流符合主板及外设功率要求。
8. 设计整机产品时， 应考虑主板散热和限高问题。
9. 平时不使用主板的时候， 请将主板放置在静电桌垫或静电袋内密封保存。

五、调试工具安装

5.1 安装调试终端工具

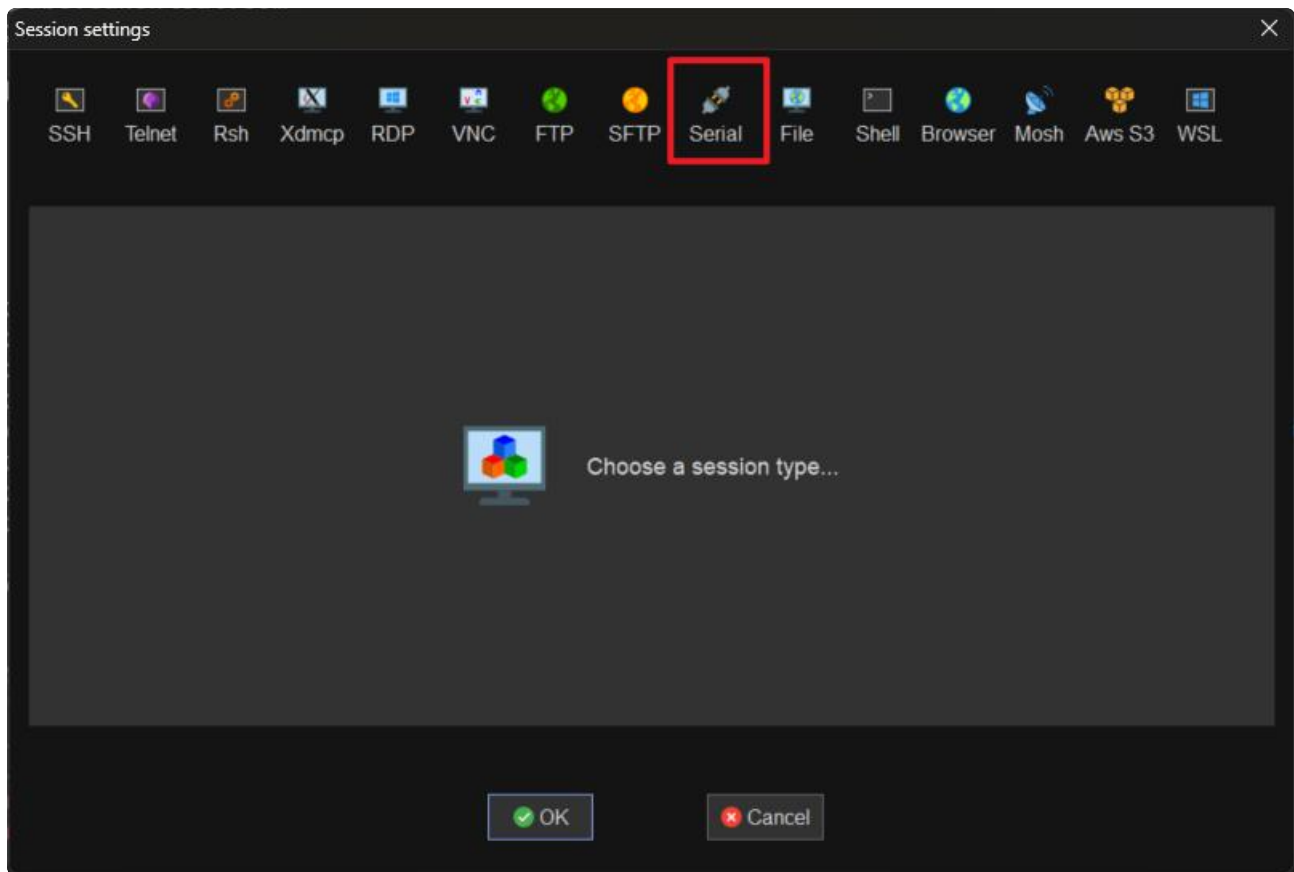
安装MobaXterm, 请从以下路径获取:百度网盘/EVB3562-V2-Linux/4.软件资料/Tools

5.2 安装ADB工具

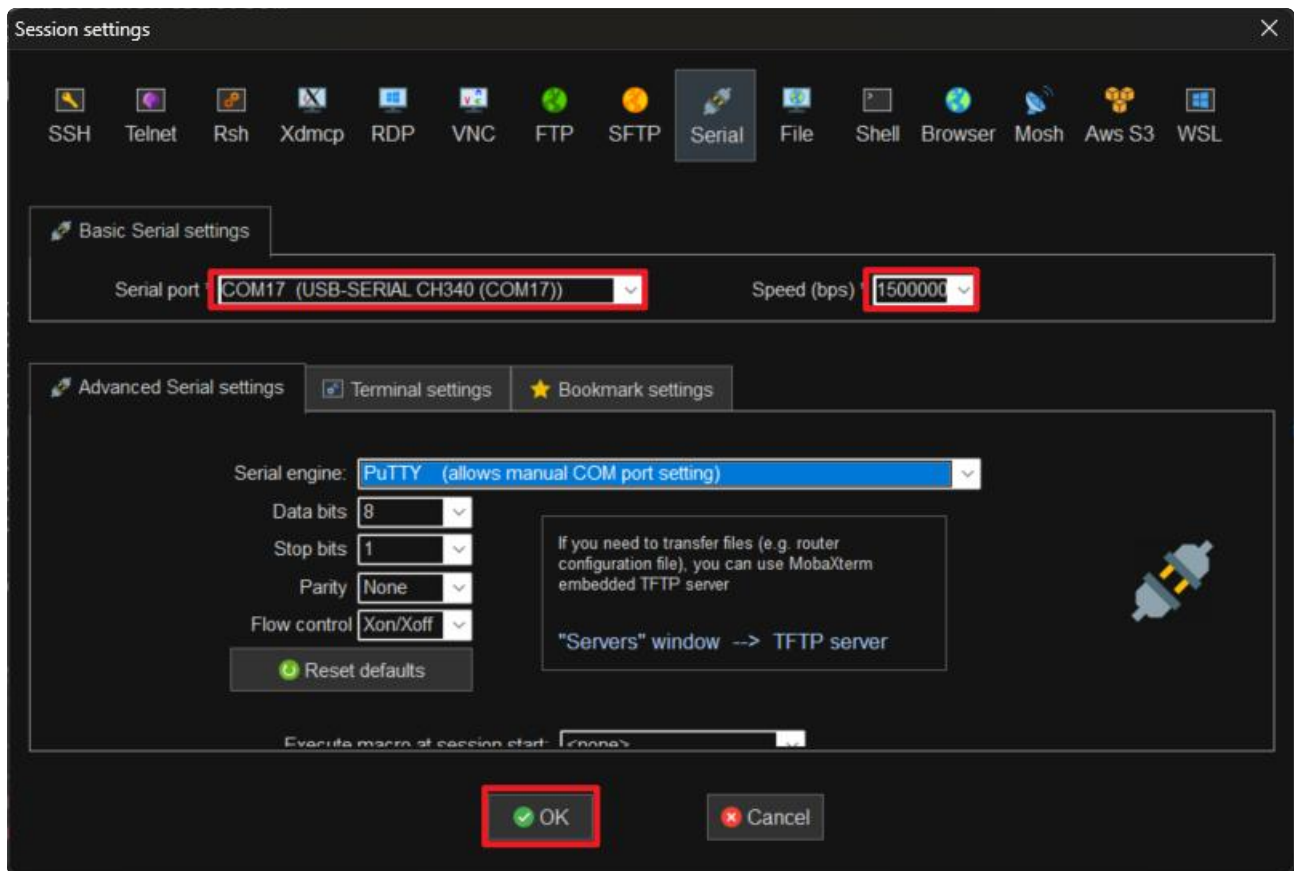
ADB工具包请从以下路径获取:百度网盘/EVB3562-V2-Linux/4.软件资料/Tools, ADB工具具体使用方法参考压缩包下的readme.txt。

六、调试方式

6.1 串口调试



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



结果如下图所示：

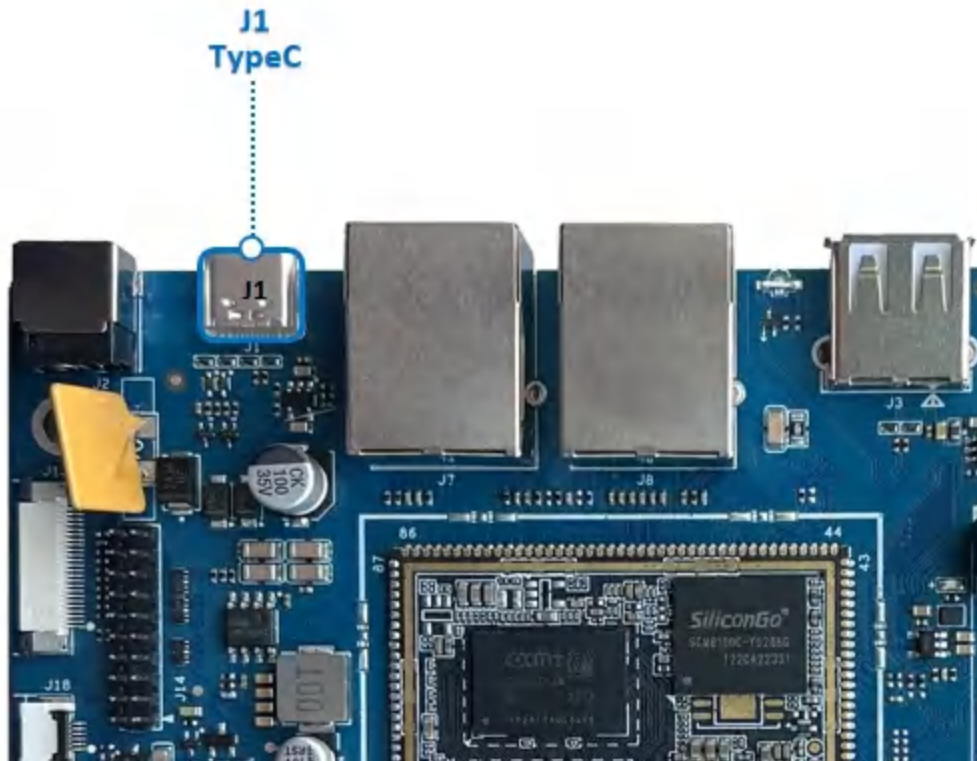
```

console:/ # ls
acct      debug_ramdisk  odm          sys
apex      dev            odm_dlm      system
bin       etc            oem          system_dlm
bugreports init           postinstall  system_ext
cache     init.environ.rc proc          vendor
config    linkerconfig  product      vendor_dlm
d         lost+found    sdcard
data      metadata     second_stage_resources
data_mirror mnt          storage
console:/ #

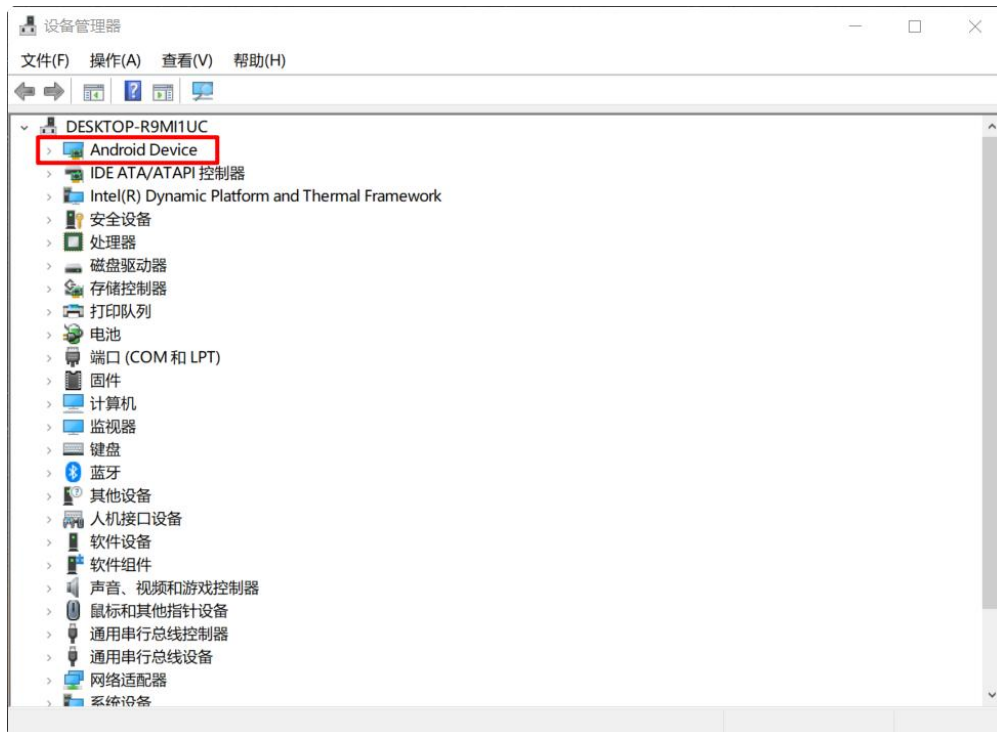
```

6.2 ADB调试

1. 使用TYPE-A转TYPE-C数据线，将下图红色框的USB OTG接口(J1)连接到PC端的USB接口，如下图所示：



2. 主板插上电源供电，系统启动后，将会在设备管理器中识别到Android Device设备，如下图所示：



Android:

```
C:\Users\aston>adb shell
rk3562_t:/ $ ls
acct      data      linkerconfig  postinstall  system
apex      data_mirror  lost+found    proc         system_dlk
bin       debug_ramdisk  metadata      product      system_ext
bugreports dev        mnt          sdcard       vendor
cache     etc        odm          second_stage_resources  vendor_dlk
config    init      odm_dlk      storage
d         init.environ.rc  oem          sys
rk3562_t:/ $ |
```

6.3 SSH调试

主板Linux系统支持SSH调试，默认登录账号密码为：

1. 账号：root
2. 密码：123456
3. 端口：22

SSH调试，如下图所示：

```
? MobaXterm 20.5 ?
(SSH client, X-server and networking tools)

> SSH session to root@192.168.0.79
? SSH compression : x (disabled or not supported by server)
? SSH-browser      : ✓
? X11-forwarding   : x (disabled or not supported by server)
? DISPLAY          : 192.168.0.87:0.0

> For more info, ctrl+click on help or visit our website

root@rk3562-buildroot:~# cd /
root@rk3562-buildroot:/# ls
bin      data  etc  lib  linuxrc  media  mnt  opt  rockchip-test  run  sdcard  system  udisk  usr
busybox.fragment  dev  info  lib64  lost+found  misc  oem  proc  root  sbin  sys  tmp  userdata  var
root@rk3562-buildroot:/#
```

七、固件烧录

7.1 驱动安装

推荐使用Win10/Win11系统。

1. 驱动软件DriverAssitant_v5.11.zip，如下图所示：

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	2024-04-24 14:30	zip文件	39.99MB
DriverAssitant_v5.11.zip	2024-04-24 11:52	zip文件	9.36MB

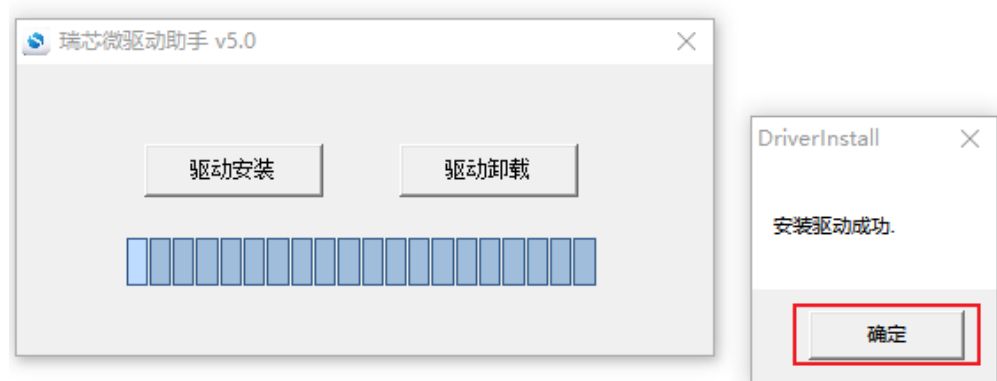
2. 下载后先解压DriverAssitant_v5.11.zip，进入解压目录，双击运行DriverInstall.exe，如下图所示：

名称	修改日期	类型	大小
ADBDriver	2019/7/26 14:15	文件夹	
bin	2019/7/26 14:15	文件夹	
Driver	2020/9/2 9:42	文件夹	
Log	2024/3/14 18:36	文件夹	
config.ini	2014/6/3 15:38	配置设置	1 KB
DriverInstall.exe	2020/9/2 9:44	应用程序	490 KB
Readme.txt	2018/1/31 17:44	文本文档	1 KB

3. 弹窗点击【驱动安装】按钮，如下图所示：



4. 弹窗提示安装完成，点击【确定】按钮，驱动安装完成如下图所示：



7.2 RK烧录工具

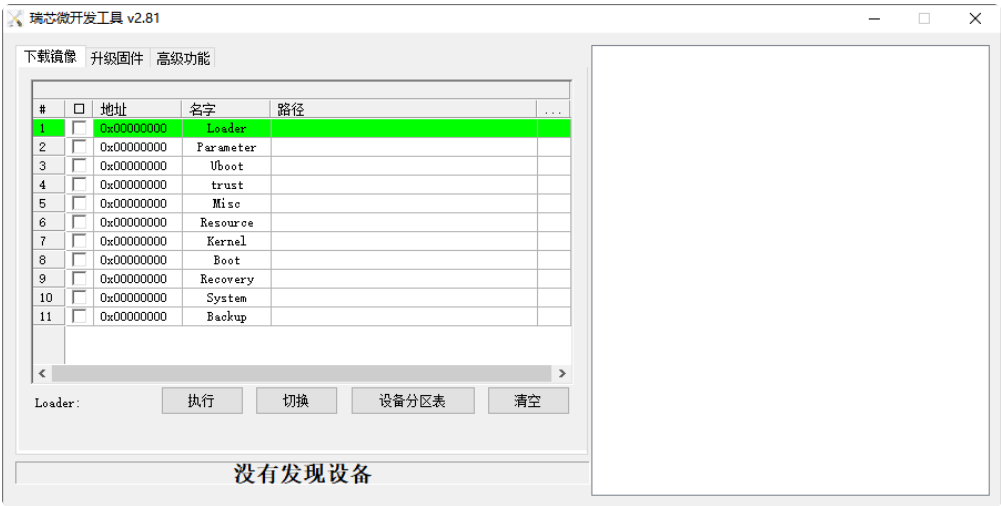
1. 烧录软件RKDevTool_Release_v2.95.zip，如下图所示：

☐ 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	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. 解压RKDevTool_Release_v2.95.zip，进入解压目录，双击运行RKDevTool.exe，如下图所示：

名称	修改日期	类型	大小
bin	2021/2/3 14:53	文件夹	
Language	2021/2/3 14:53	文件夹	
Log	2024/4/17 15:23	文件夹	
config.cfg	2017/11/30 11:11	Configuration 源...	7 KB
config.ini	2018/2/7 18:03	配置设置	2 KB
readme.txt	2021/1/28 9:10	文本文档	1 KB
 RKDevTool.exe	2021/1/28 9:09	应用程序	1,167 KB
 RKDevTool_manual_v1.2_cn.pdf	2020/6/24 10:57	WPS PDF 文档	530 KB
 RKDevTool_manual_v1.2_en.pdf	2020/6/24 10:58	WPS PDF 文档	448 KB
 tool_error.dmp	2024/4/7 18:21	DMP 文件	106 KB

3. 运行成功弹出烧录软件界面，如下图所示：



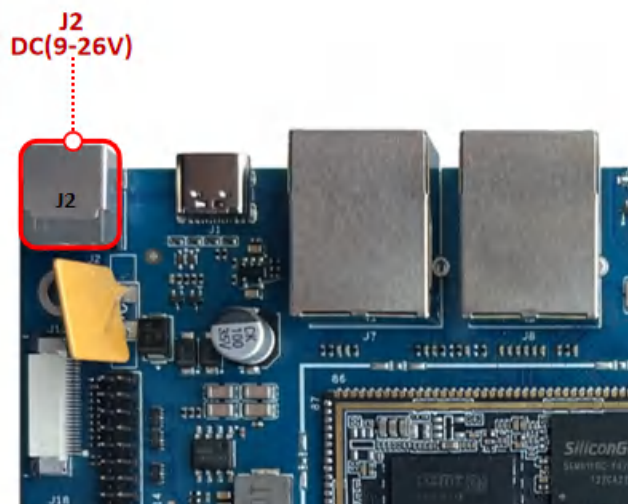
7.3 进入烧录模式

以下有三种进入烧录模式的方法，可选其一。

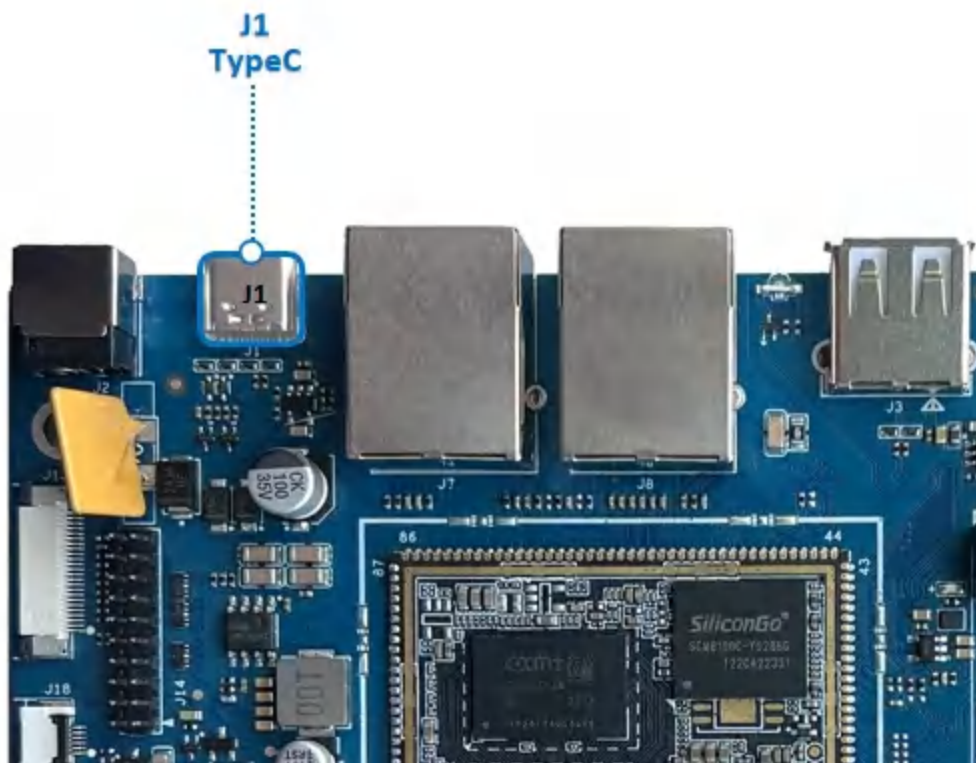
7.3.1 Loader模式

注意：主板已烧录固件，并可正常运行的固件前提下，进入LOADER模式。

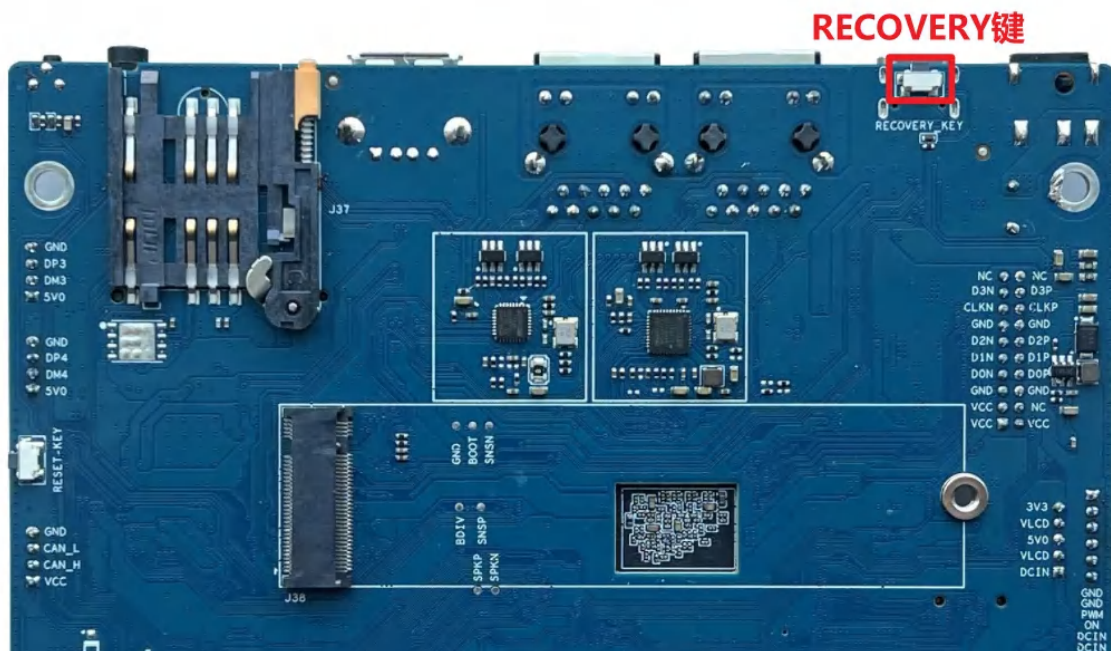
1. 设备断开电源（9-26V），如下图所示：



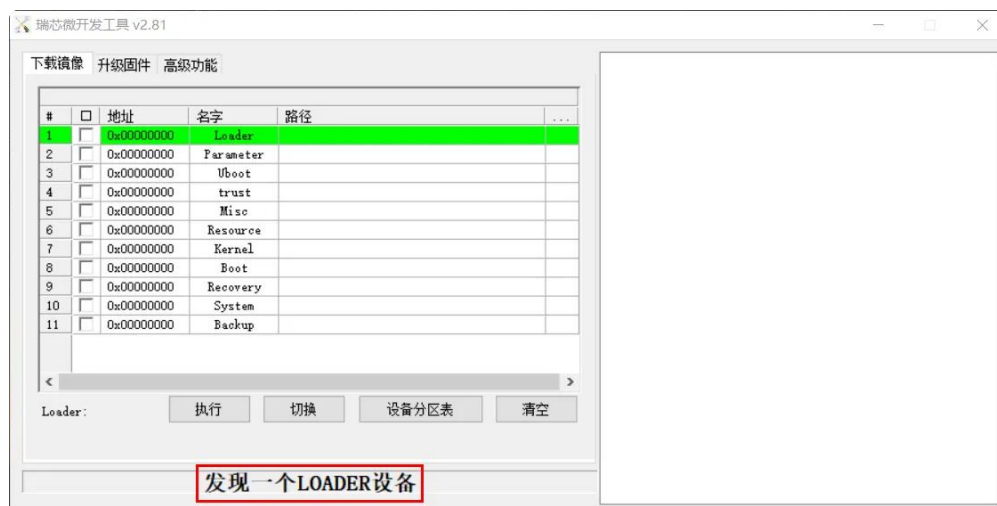
2. 使用使用TYPE-A转TYPE-C数据线一端连接主机，一端连接开发板，如下图所示：



3. 按住设备上的RECOVERY键并保持，如下图所示：



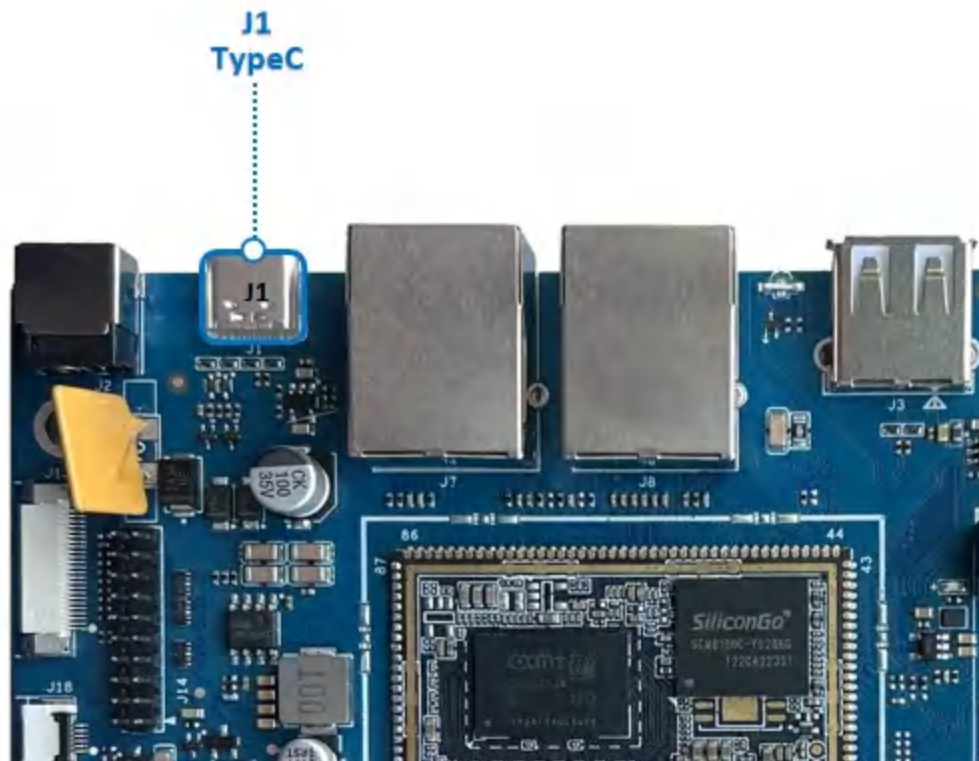
4. 设备连接电源，大约两秒钟后，烧录软件会识别到“发现一个LOADER设备”，如下图所示：



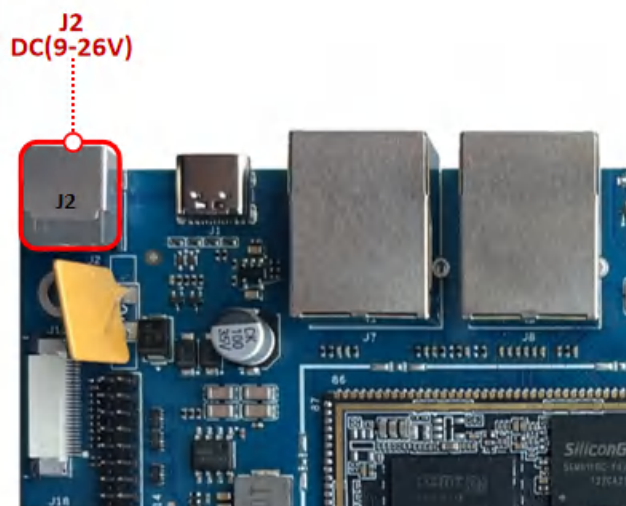
7.3.2 命令模式

注意：主板已烧录固件，并可正常运行的固件前提下，进入LOADER模式。

1. 使用使用TYPE-A转TYPE-C数据线一端连接主机，一端连接开发板，如下图所示：



2. 设备连接电源（9-26V），如下图所示：



3. 在终端输入 `adb devices` 确认连接到设备，再输入 `adb reboot loader` 进入烧录模式，如下图所示：

```
C:\Users\h...l0>adb devices
adb server version (40) doesn't match this client (41); killing...
* daemon started successfully
List of devices attached
bfb19d2659204829    device

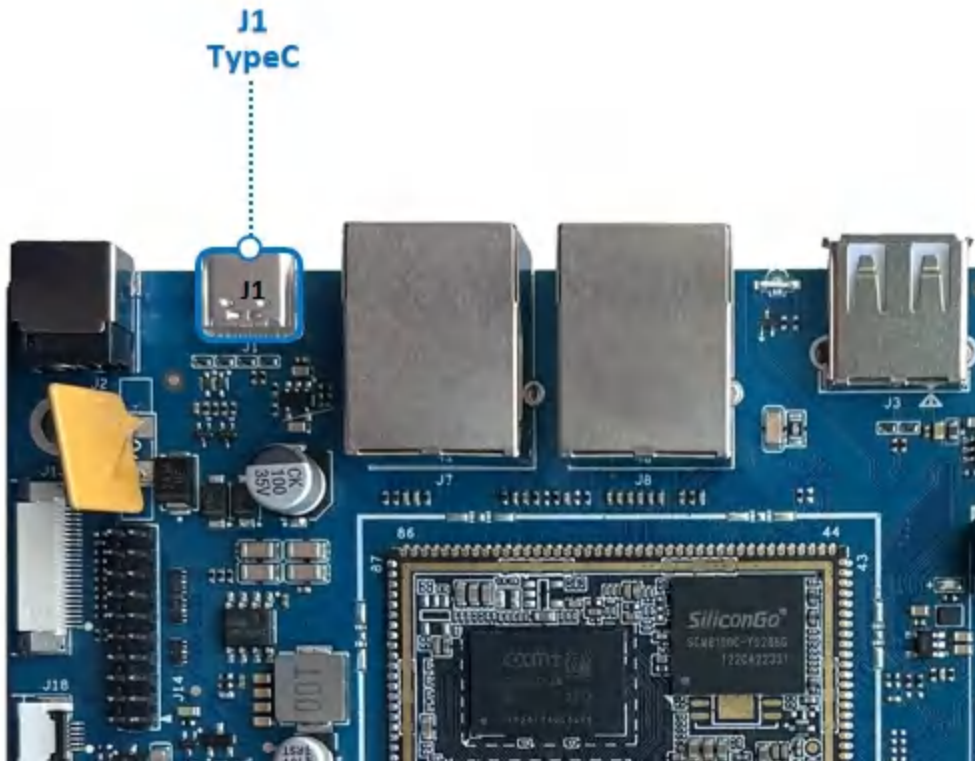
C:\Users\h...l0>adb reboot loader

C:\Users\h...l0>
```

7.3.3 Maskrom模式

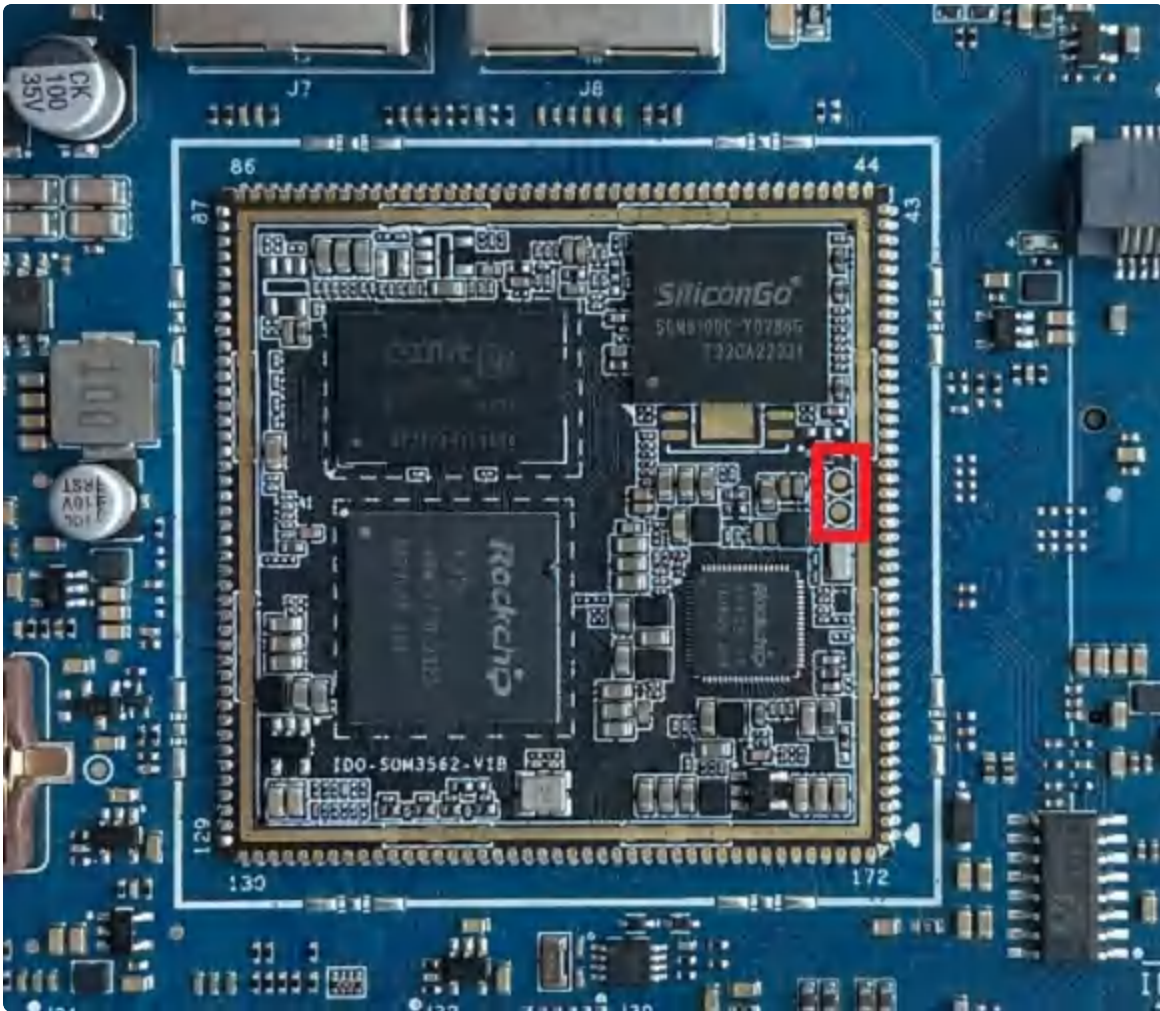
此方法主要用于系统无法启动和进入Loader模式的最后方法。

1. 设备断开电源。
2. 使用TYPE-A转TYPE-C数据线一端连接主机，一端连接开发板，如下图所示：

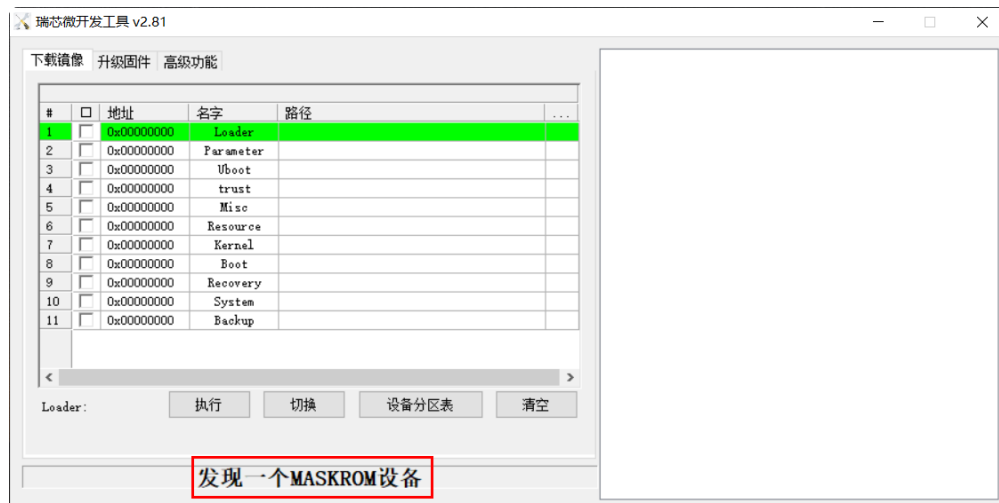


注意：USB OTG接口支持USB2.0/3.0公对公数据线。

3. 短接主板上测试点，并保持，位置如下图所示：



4. 连接电源，给开发板上电，识别后可以松开短接点正确识别到“发现一个MASKROM设备”，如下图所示：



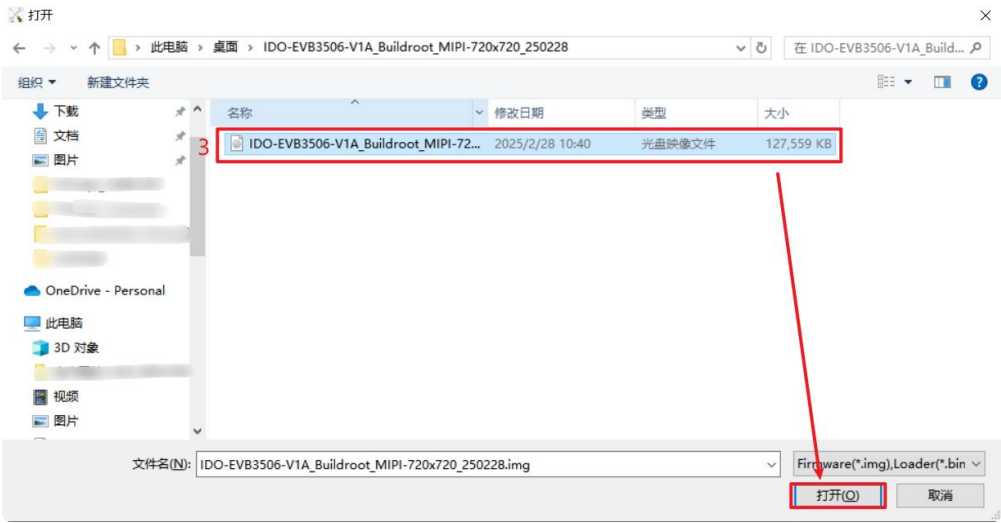
7.4 烧录步骤

7.4.1 固件选择

点击【升级固件】->【固件】选择要烧录的固件，如下图所示：

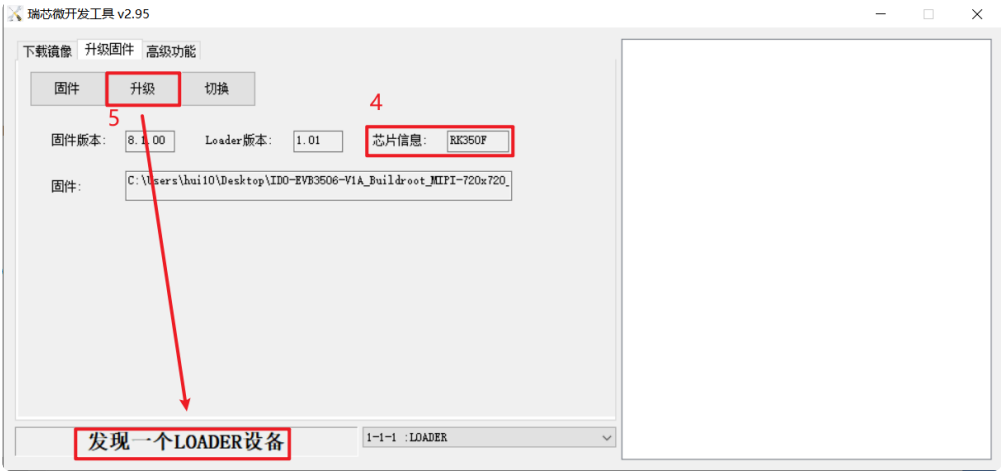


选择固件，这里以buildroot整包固件为例，如下图所示：

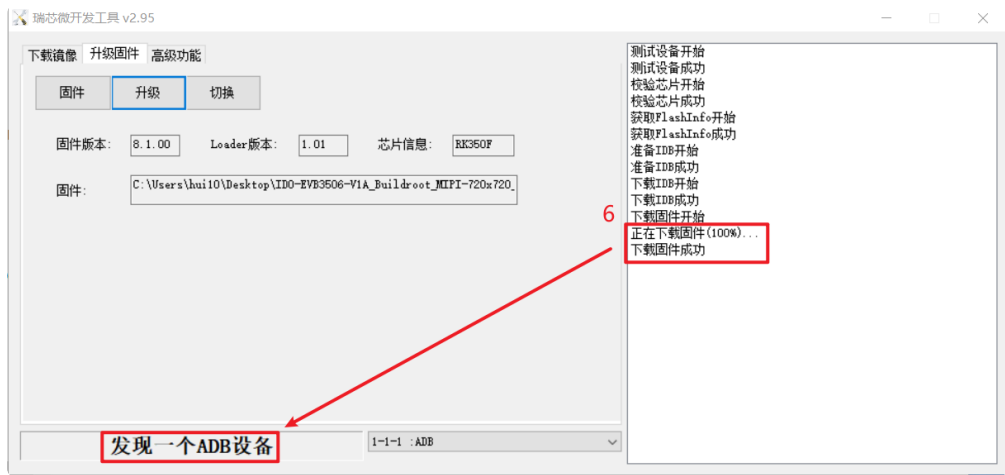


7.4.2 固件烧录

固件加载完成会显示芯片信息，确认开发板与芯片信息一致之后点击【升级】，如下图所示：



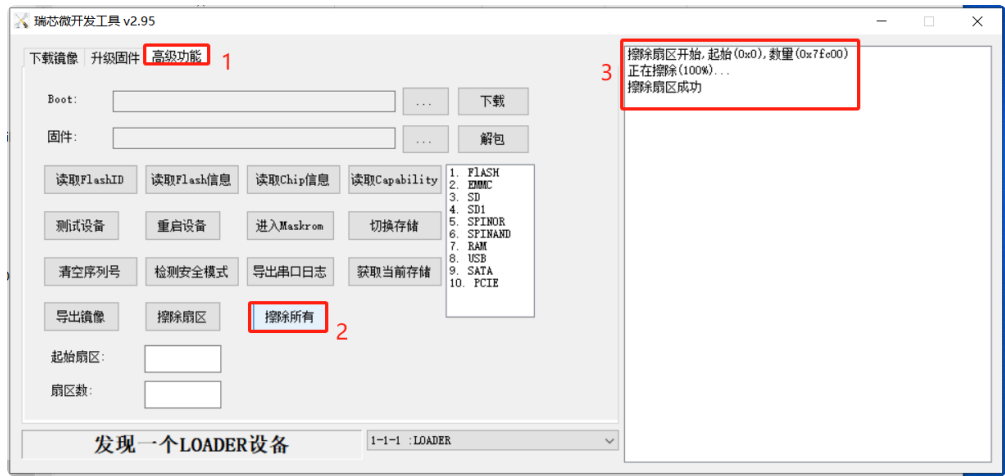
烧录完成后右边会有下载成功提示。主板完成烧录后等待系统启动完成并且软件底部会显示出“发现一个ADB设备”，代表烧录成功，如下图所示：



7.4.3 擦除(可选)

上面方式不能正常烧录时，可以尝试擦除存储再烧录。

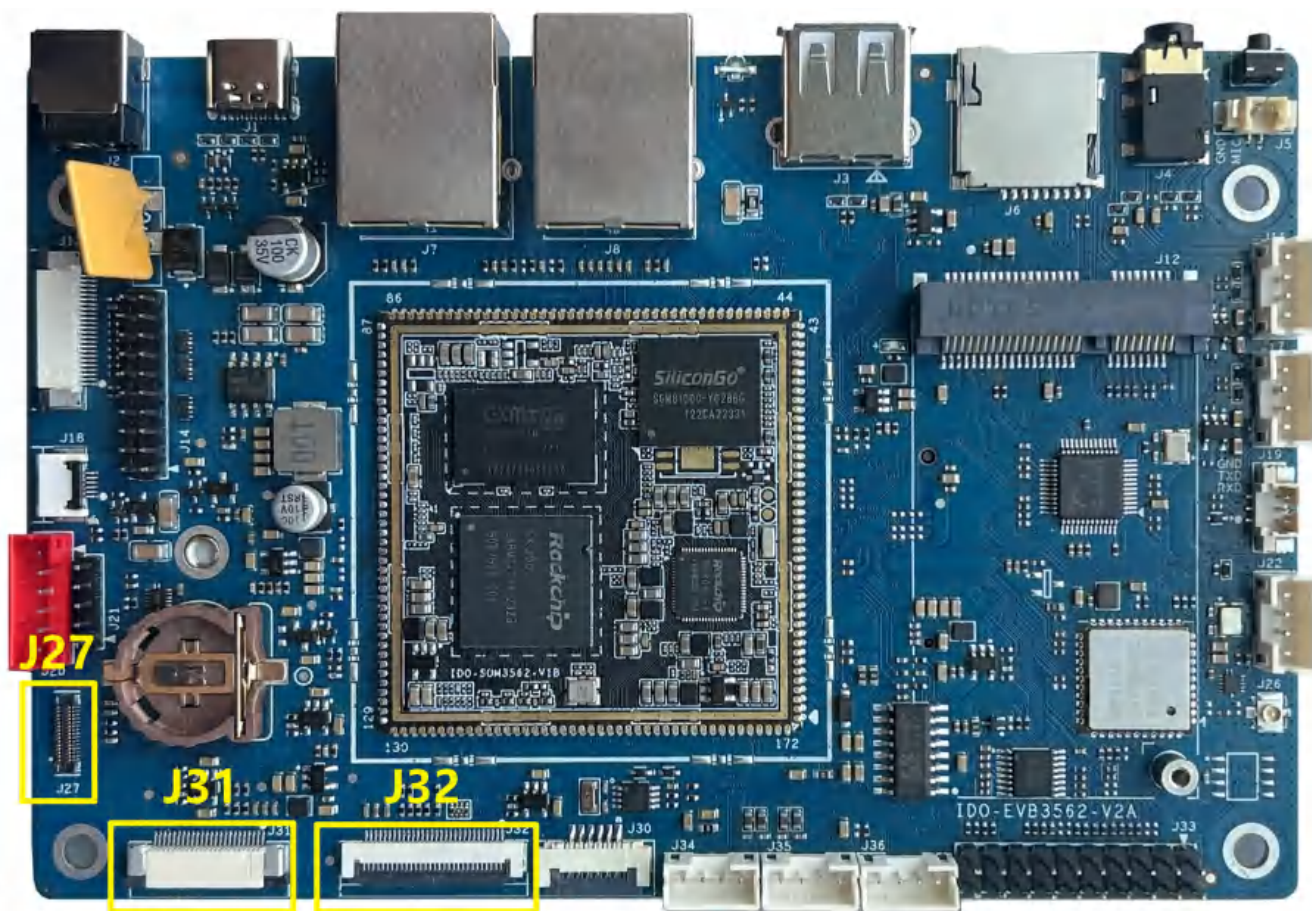
点击【高级】然后点击【擦除所有】按钮，如下图所示：



注意： 擦除烧录会清除SN、MAC地址等RK写号工具烧录的数据，非必要无需擦除！

八、Camera接线

板载MIPI CSI Camera接口位于J27、J31和J32，如下图所示：



摄像头对应型号：J27(OV13855)，J32(OV13855)，J31(默认固件未支持)

摄像头接法如下图所示：

