

IDO-EVB3562-V2 开发板上手指南

一、主板介绍

二、屏幕连接

2.1 MIPI屏

2.2 LVDS屏

三、调试串口连接

3.1 USB转UART驱动安装

3.2 USB转UART连接

四、上电及注意事项

五、调试工具安装

5.1 安装调试终端工具

5.2 安装ADB工具

六、调试方式

6.1 串口调试

6.2 ADB调试

6.3 SSH调试

七、固件烧录

7.1 驱动安装

7.2 RK烧录工具

7.3 进入烧录模式

7.3.1 Loader模式

7.3.2 命令模式

7.3.3 Maskrom模式

7.4 烧录步骤

7.4.1 固件选择

7.4.2 固件烧录

7.4.3 擦除(可选)

八、Camera接线

www.industio.cn

IDO-EVB3562-V2

开发板上手指南

深圳触觉智能科技有限公司

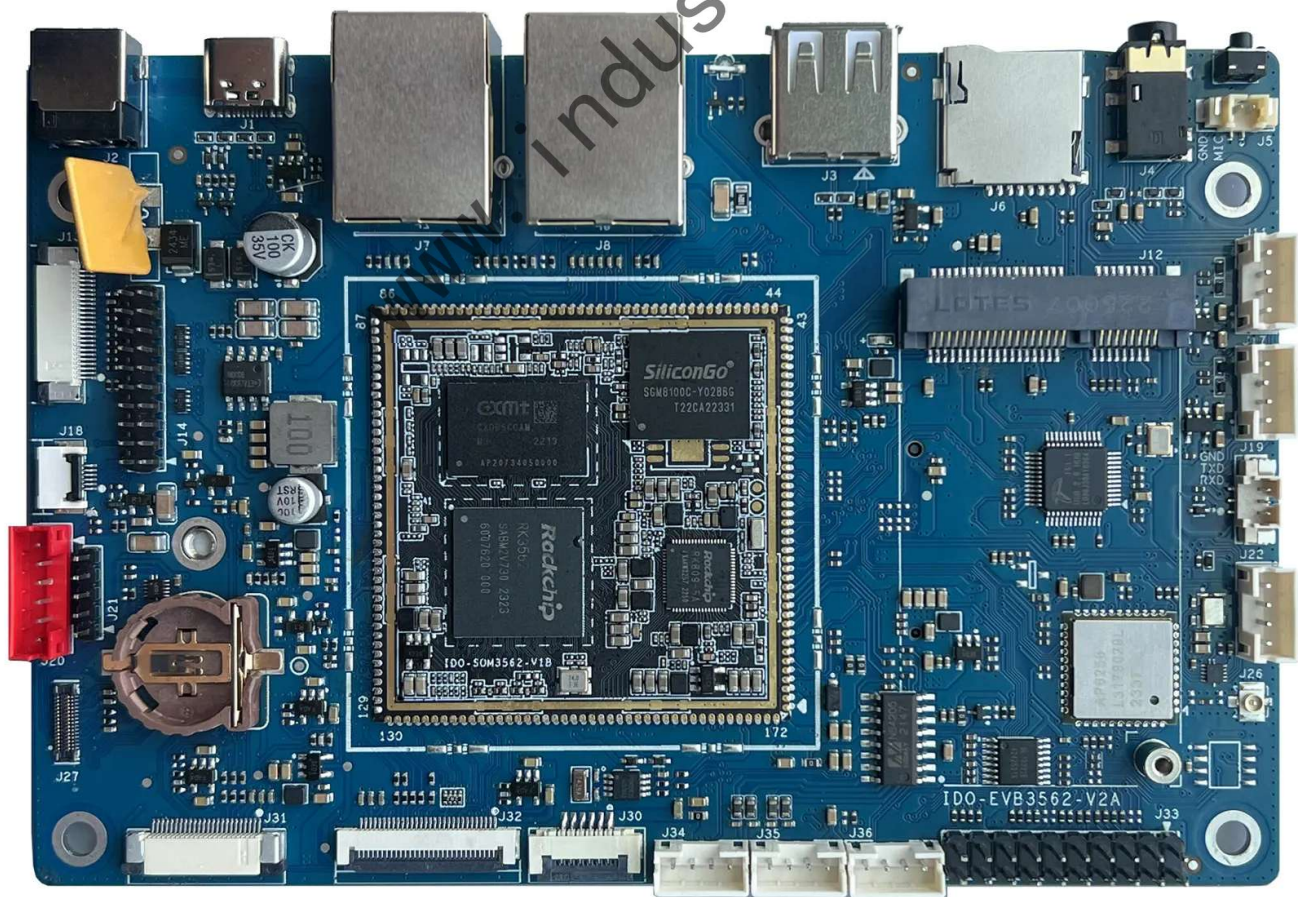
www.industio.cn

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

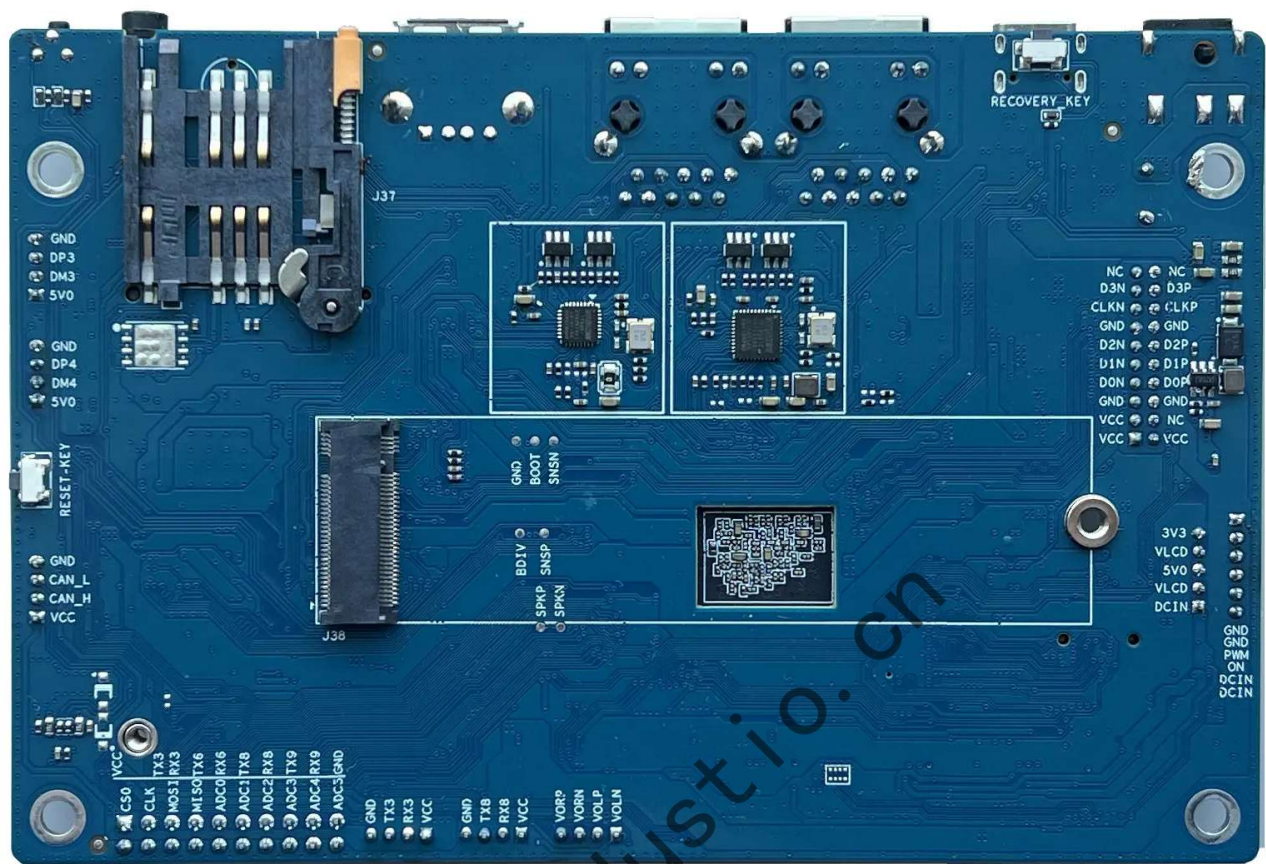
一、主板介绍

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：



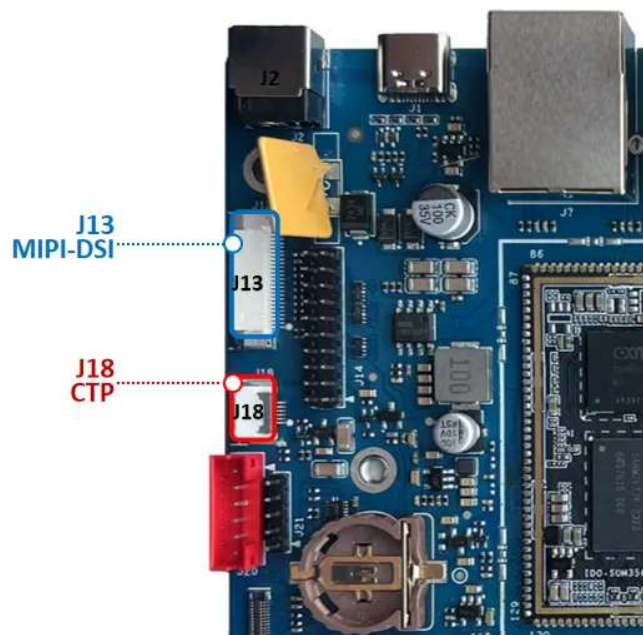
IDO-EVB3562-V2A背面接口图，如下图所示：



二、屏幕连接

2.1 MIPI屏

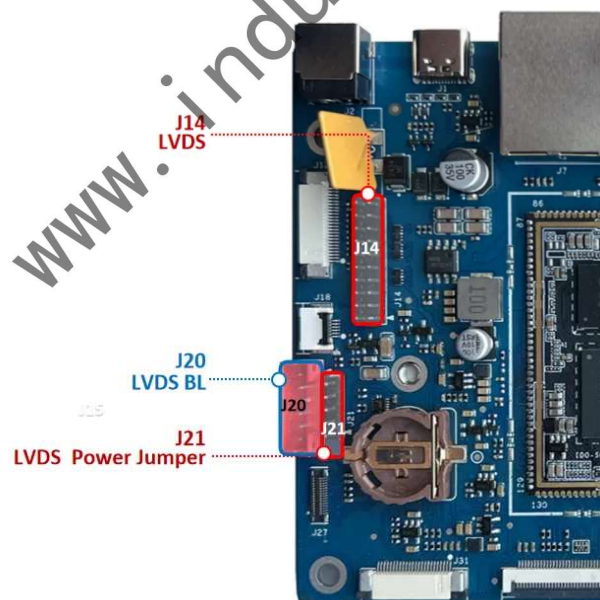
MIPI屏幕，如下图所示：



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

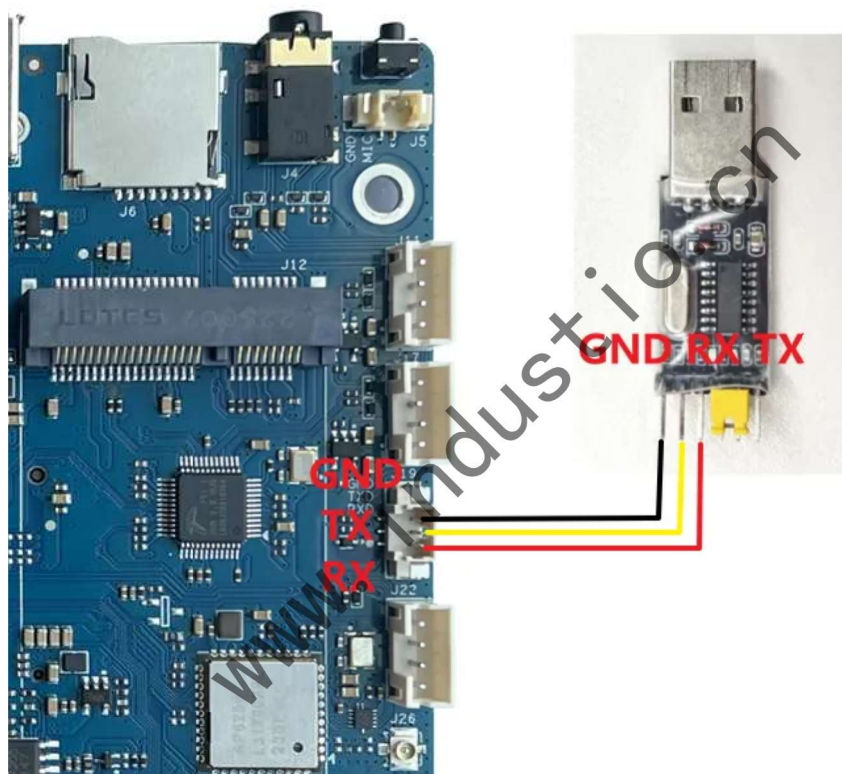
USB转UART模块驱动及驱动安装视频（Windows环境）。

链接：<https://pan.baidu.com/s/1N75W1eFUnR62Xy6khnTOVg?pwd=huhn>

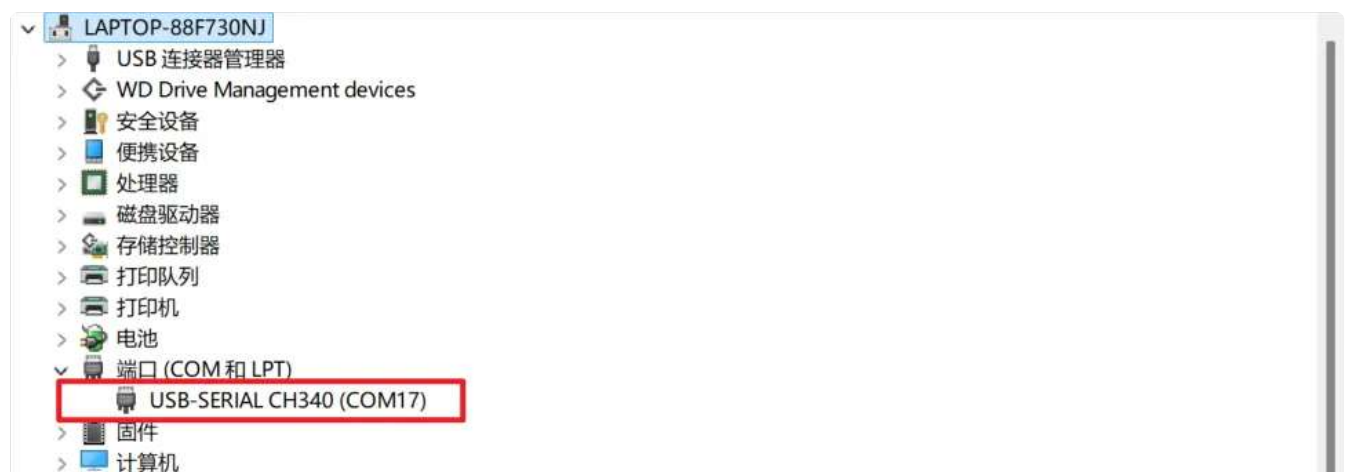
提取码：huhn

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：

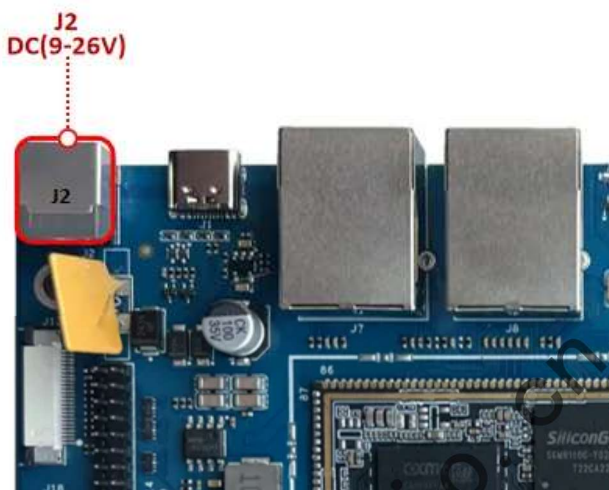


四、上电及注意事项

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（Windows环境），下载链接如下：

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

提取码：1234

☐	 RKDevTool_Release_v2.95.zip	2.3M
☐	 README.txt	44B
☐	 MobaXterm_Portable_v23.6.zip	40M
☐	 DriverAssitant_v5.11.zip	9.4M

5.2 安装ADB工具

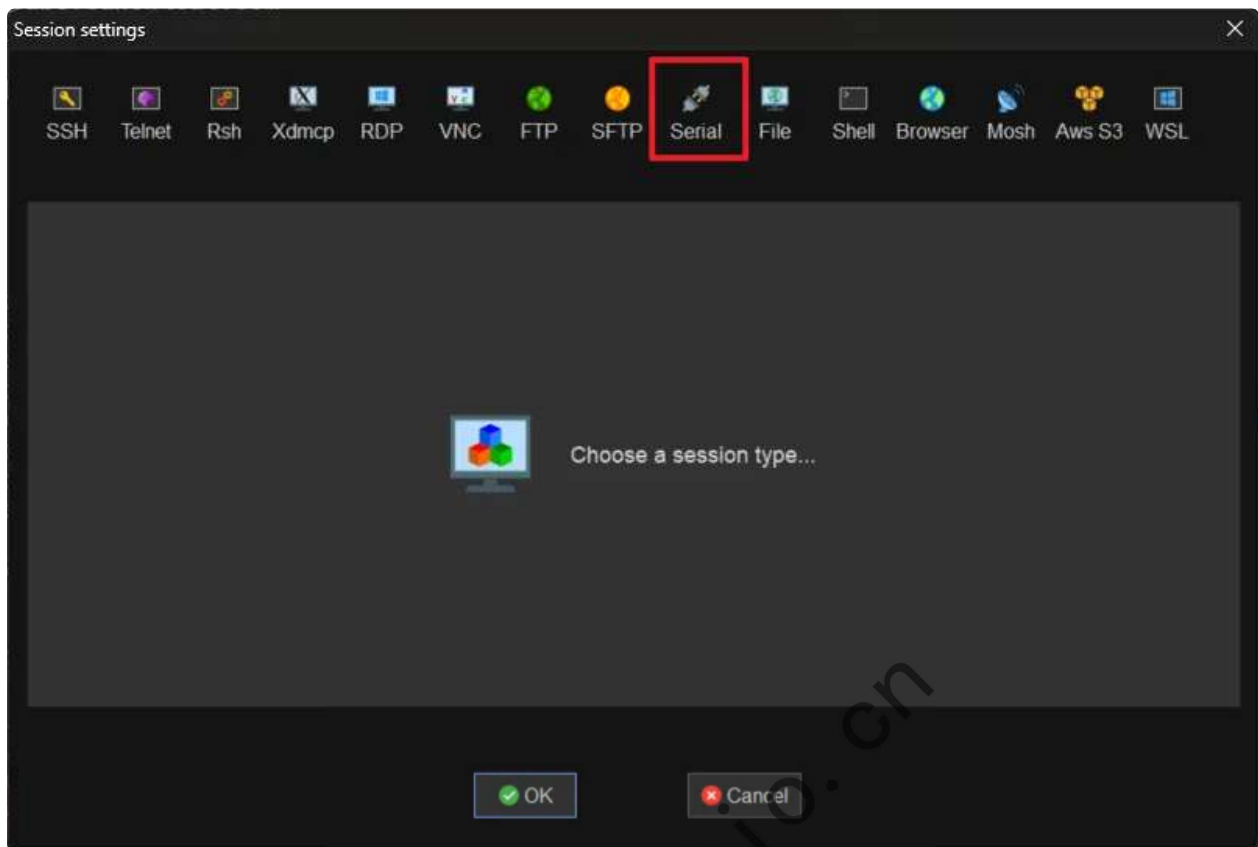
ADB工具包安装及相关命令操作视频链接如下（Windows环境），ADB工具具体使用方法参考压缩包下的readme.txt。

链接：https://pan.baidu.com/s/1Z0i7G2M1NT0_-C5LAAzxZw?pwd=vlpm

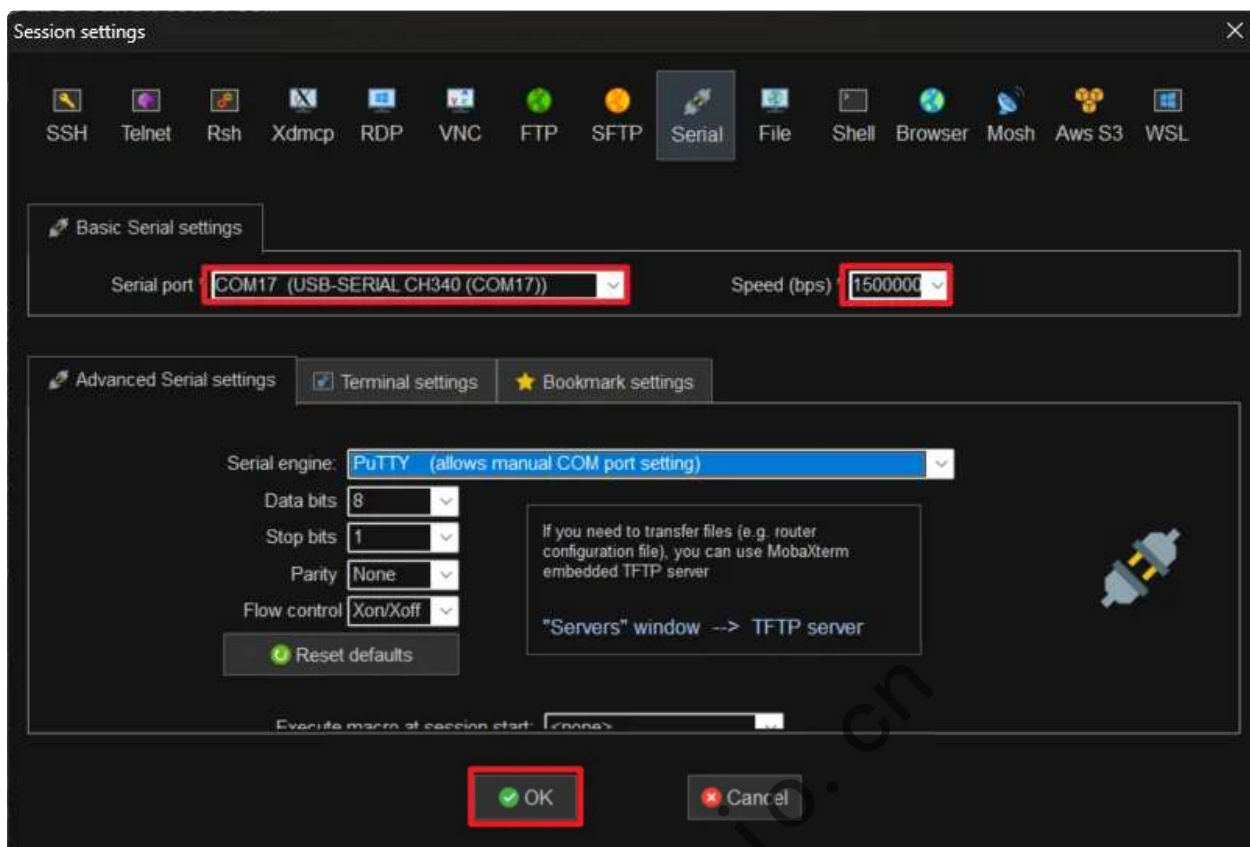
提取码：vlpm

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：

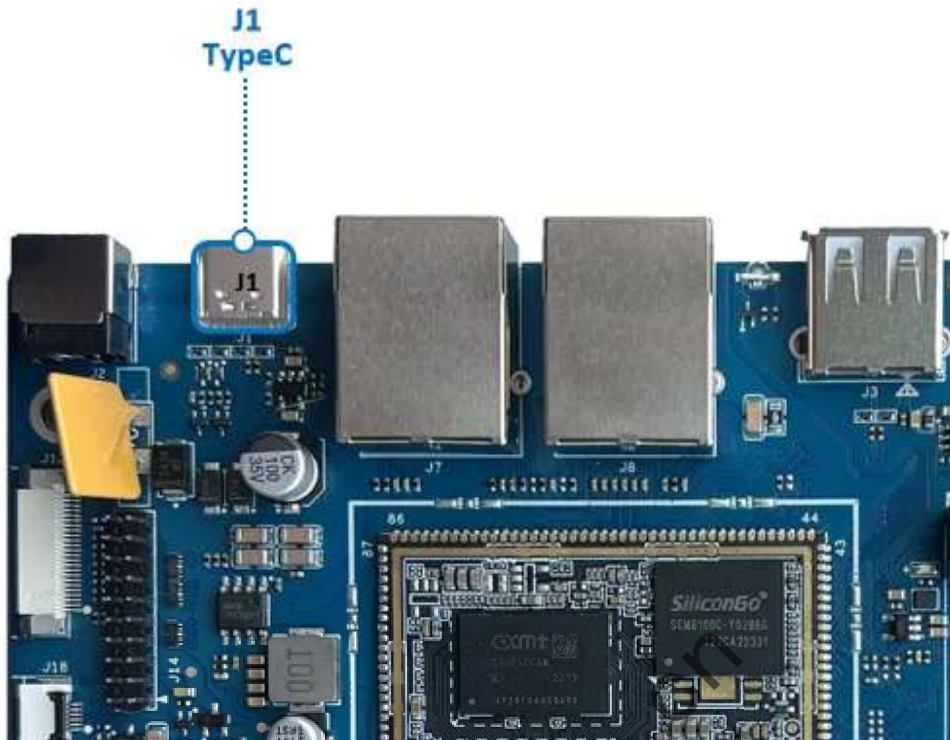


结果如下图所示：

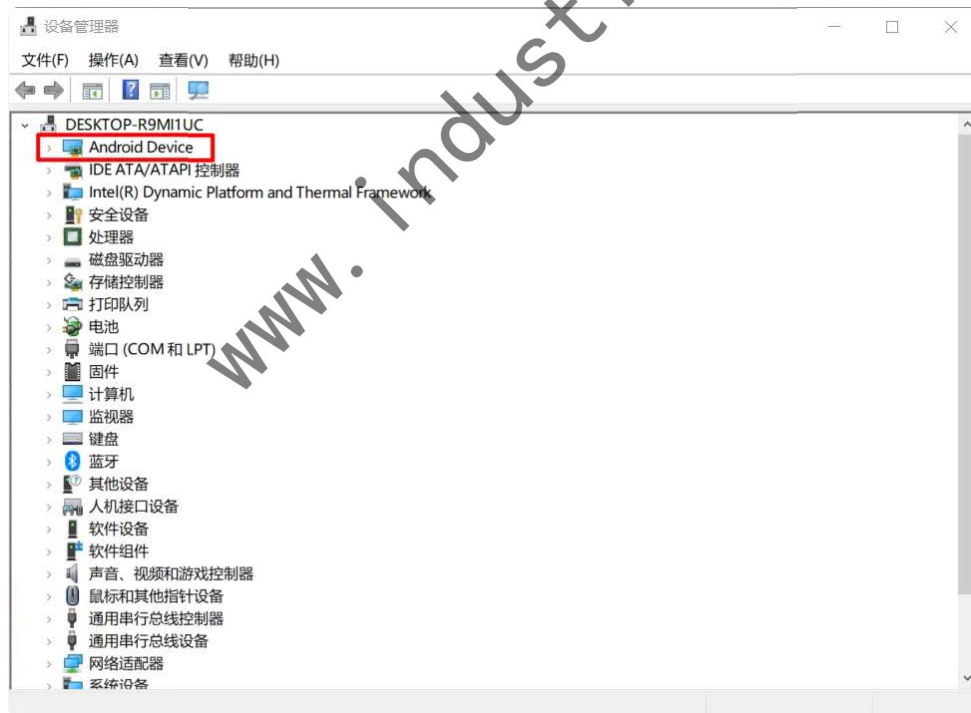
```
console:/ # ls
acct      debug_ramdisk  odm          sys
apex      dev            odm_dkms    system
bin        etc            oem         system_dkms
bugreports init           postinstall system_ext
cache     init.environ.rc proc         vendor
config    linkerconfig  product     vendor_dkms
d         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. 主板上插上电源供电，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_dtlkm
bin       debug_ramdisk  metadata      product        system_ext
bugreports dev        mnt           sdcard         vendor
cache     etc         odm           second_stage_resources  vendor_dtlkm
config    init        odm_dtlkm     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

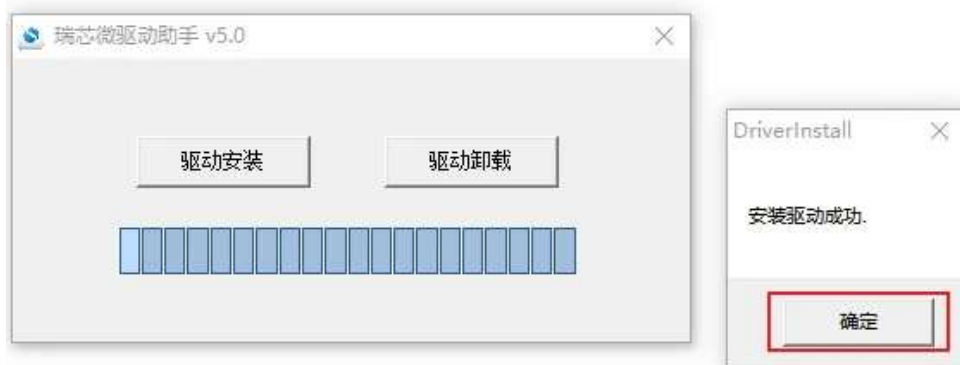
2. 下载后先解压DriverAssitant_v5.11.zip，进入解压目录，双击运行DriverInstall.exe，如下图所示：

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

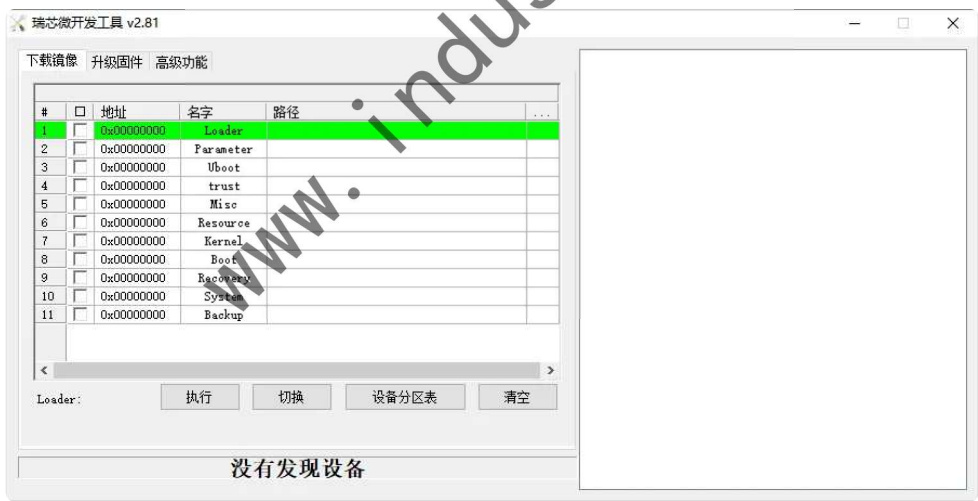
1. 烧录软件RKDevTool_Release_v2.95.zip，如下图所示：

☐ 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：



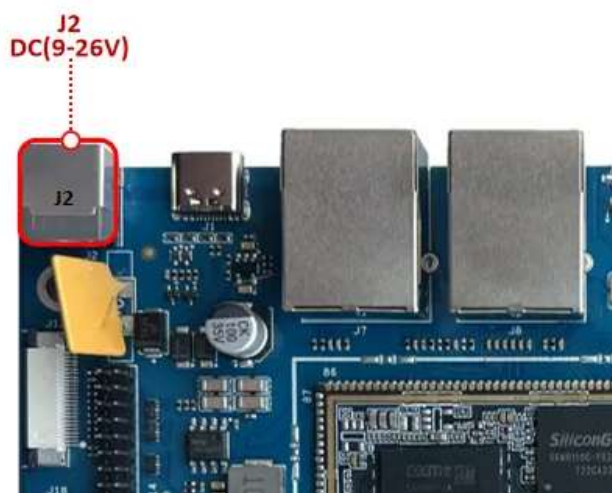
7.3 进入烧录模式

以下有三种进入烧录模式的方法，可选其一。

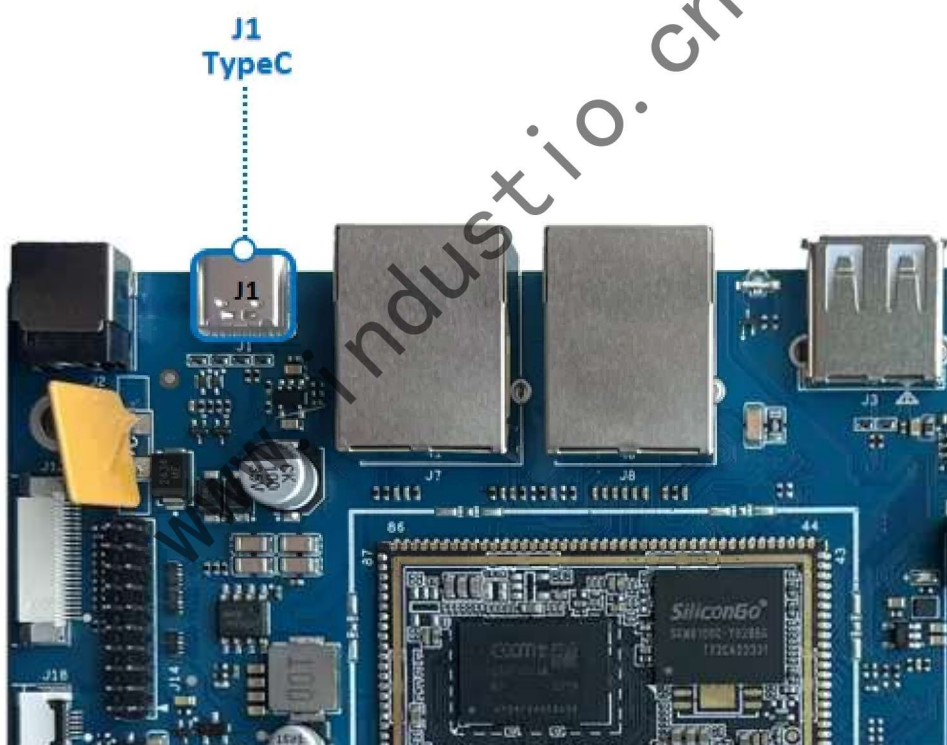
7.3.1 Loader模式

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。

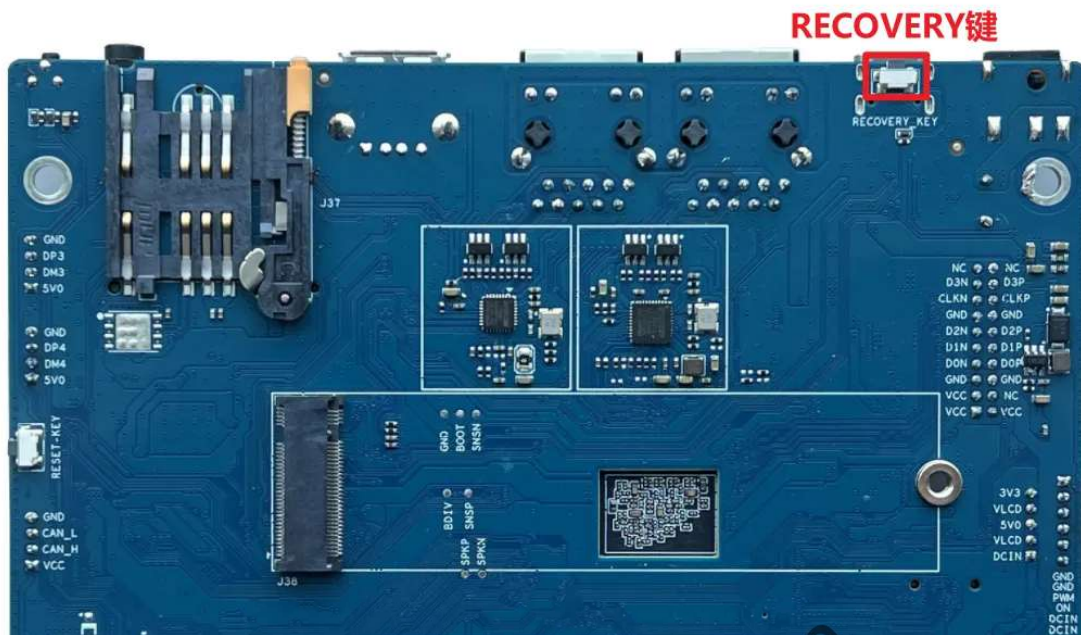
1. 设备断开电源（9-26V），如下图所示：



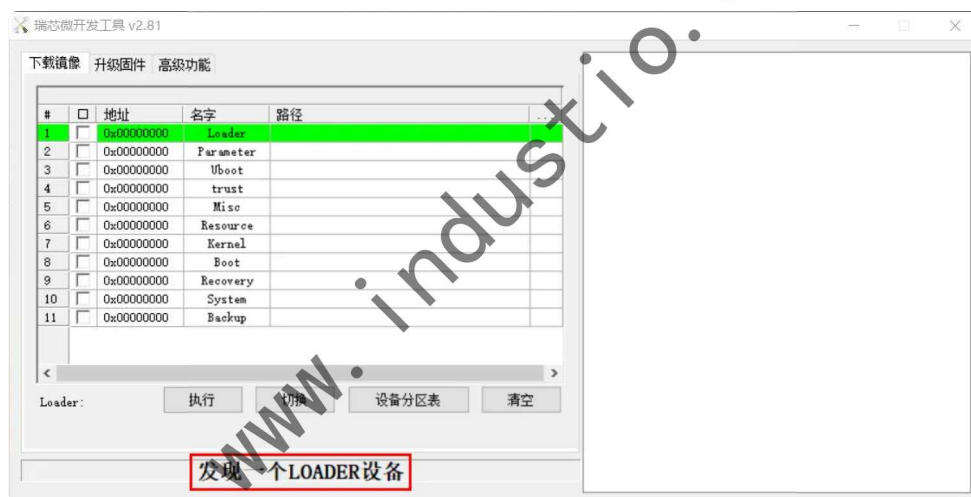
2. 使用使用TYPE-A转TYPE-C数据线一端连接主机，一端连接开发板，如下图所示：



3. 按住设备上的RECOVERY键并保持，如下图所示：



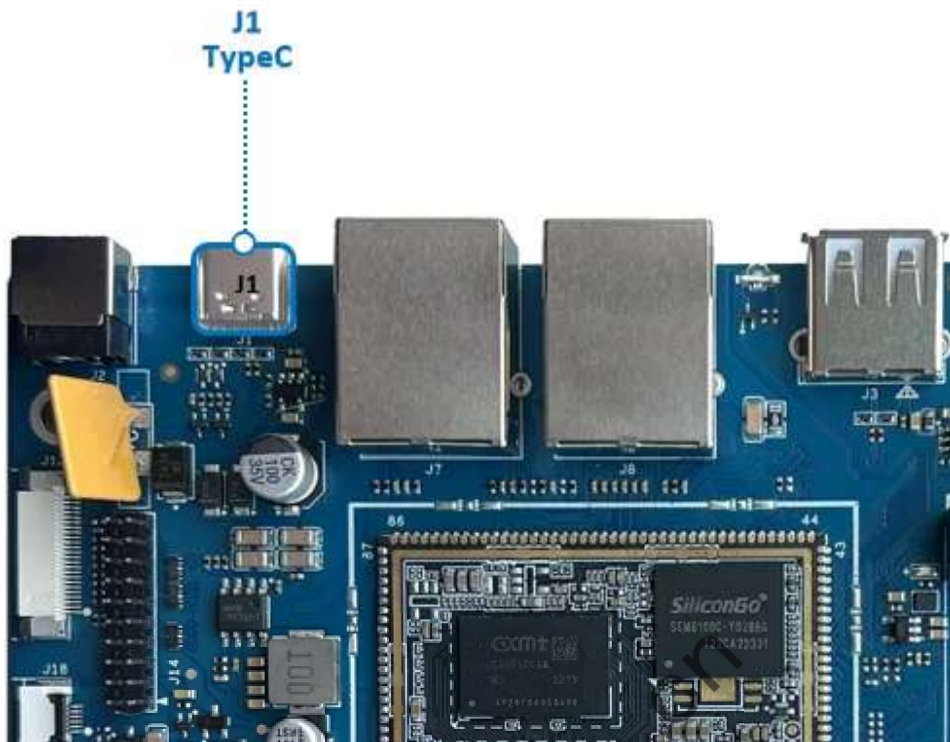
4. 设备连接电源，大约两秒钟后，烧录软件会识别到“发现一个LOADER设备”，如下图所示：



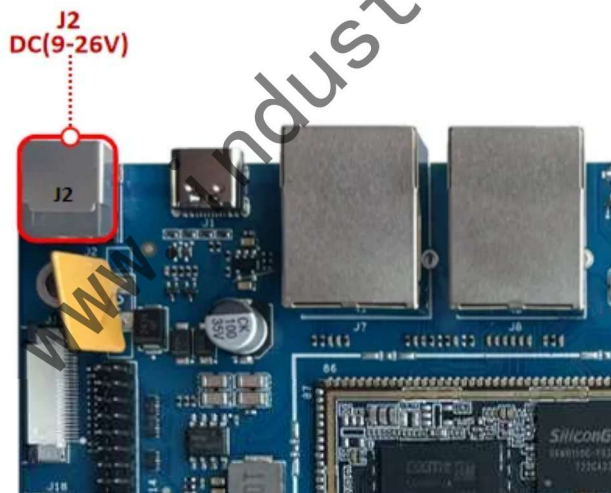
7.3.2 命令模式

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...0>adb devices
adb server version (40) doesn't match this client (41); killing...
* daemon started successfully
List of devices attached
bfb19d2659204829    device

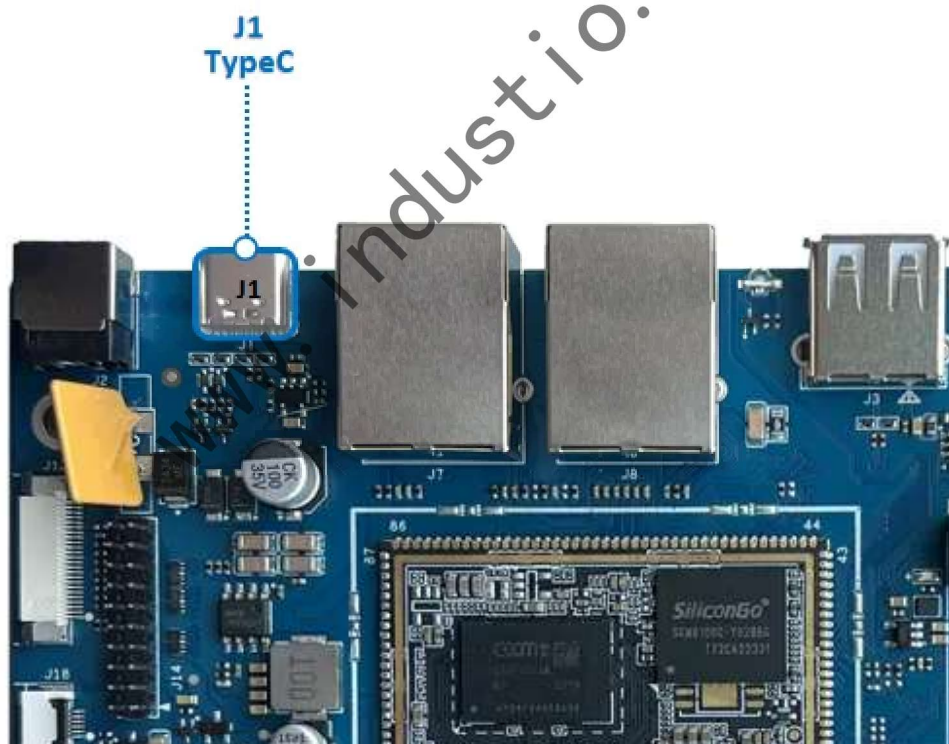
C:\Users\H...0>adb reboot loader

C:\Users\H...0>
```

7.3.3 Maskrom模式

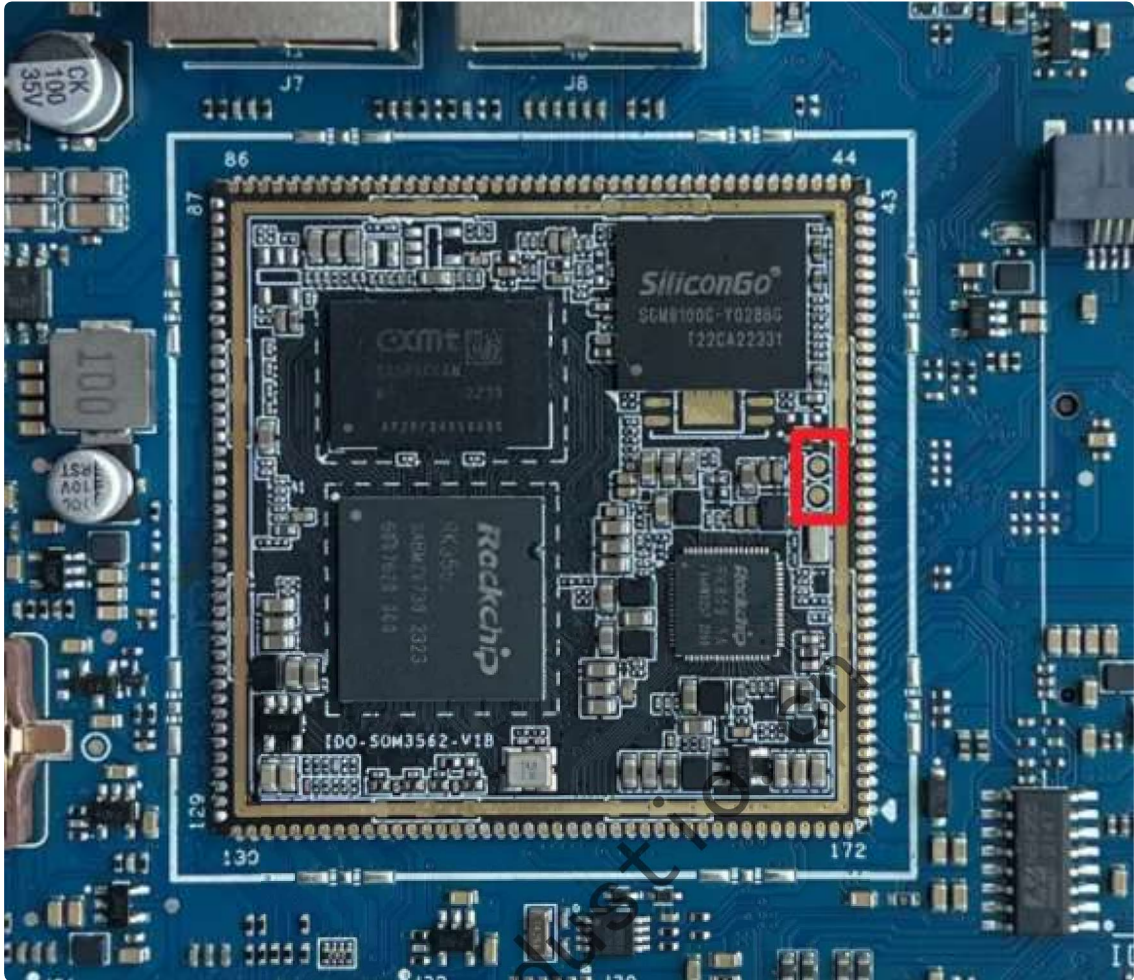
此方法主要用于系统无法启动和进入Loader模式的最后方法。

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：

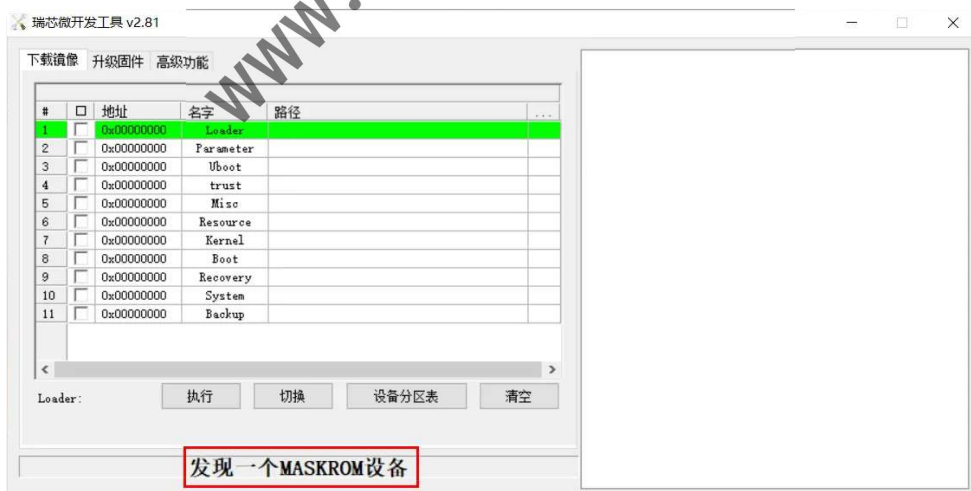


注意：USB OTG接口支持USB2.0/3.0公对公数据线。

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：



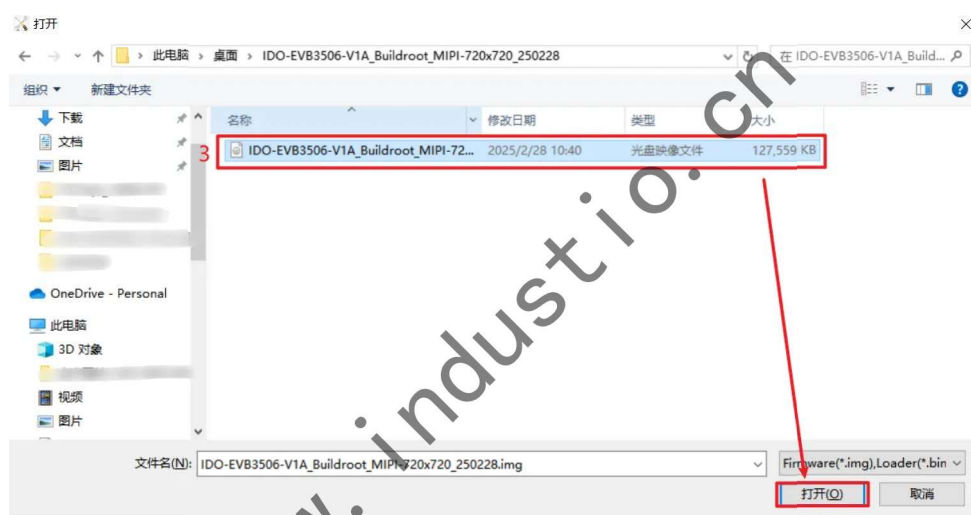
7.4 烧录步骤

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：



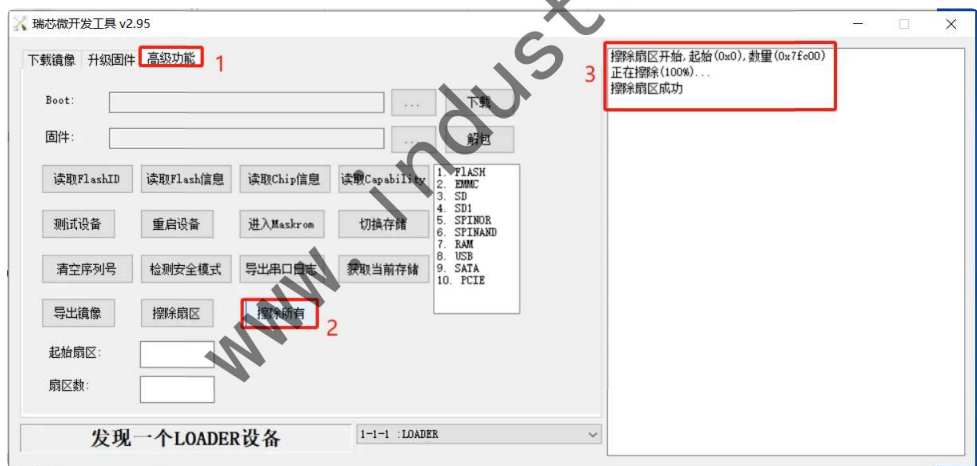
烧录完成后右边会有下载成功提示。主板完成烧录后等待系统启动完成并且软件底部会显示出“发现一个ADB设备”，代表烧录成功，如下图所示：



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。

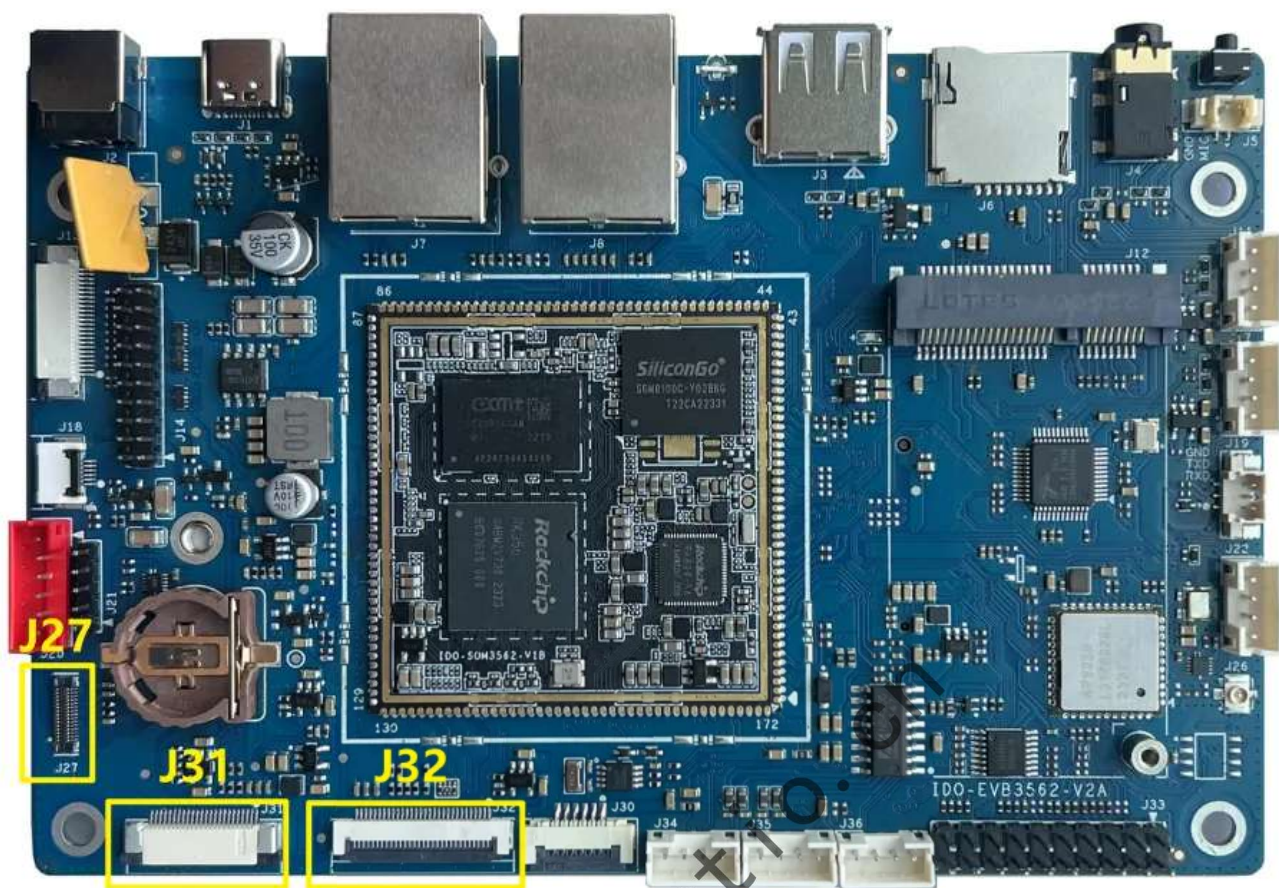
点击【高级】然后点击【擦除所有】按钮，如下图所示：



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：

