

IDO-EVB3588-V1 开发板上手指南



IDO-EVB3588-V1 开发板上手指南

深圳触觉智能科技有限公司

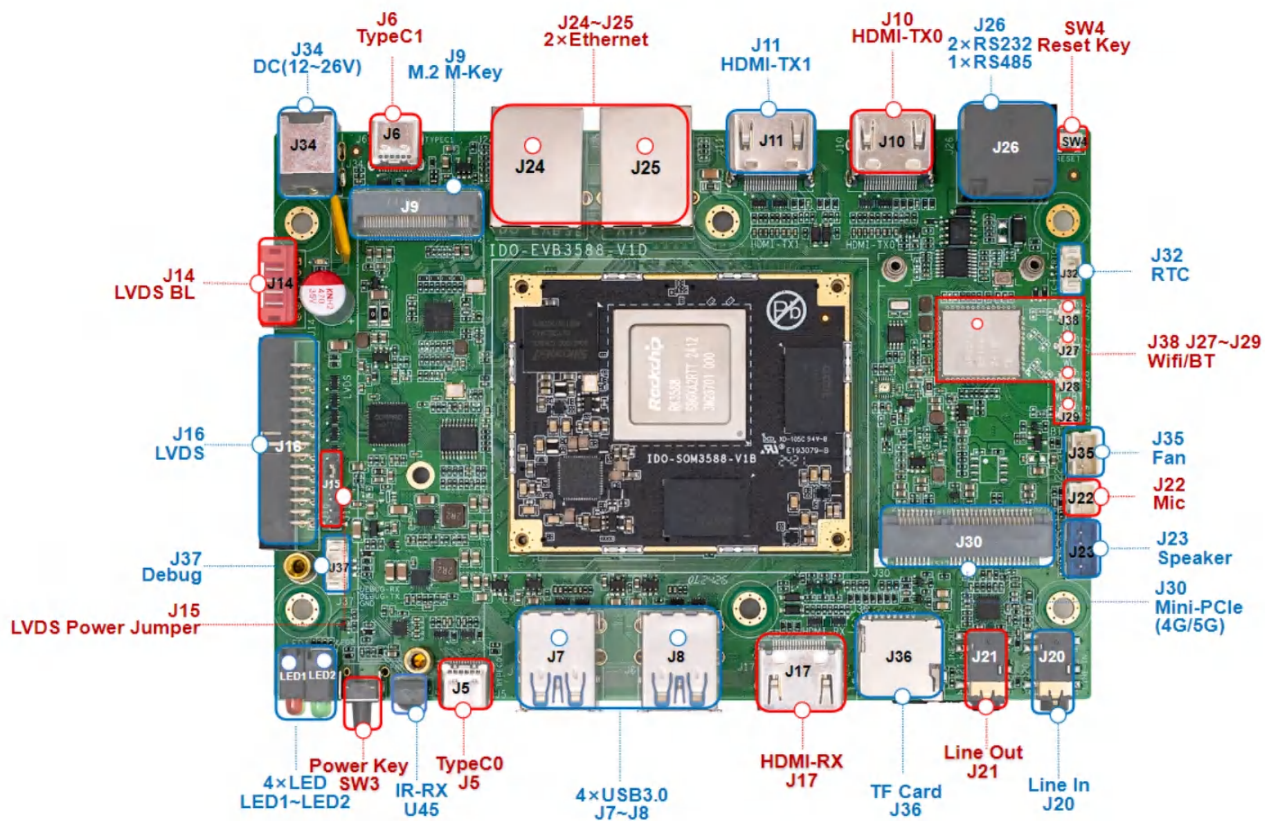
www.industio.cn

文档修订历史

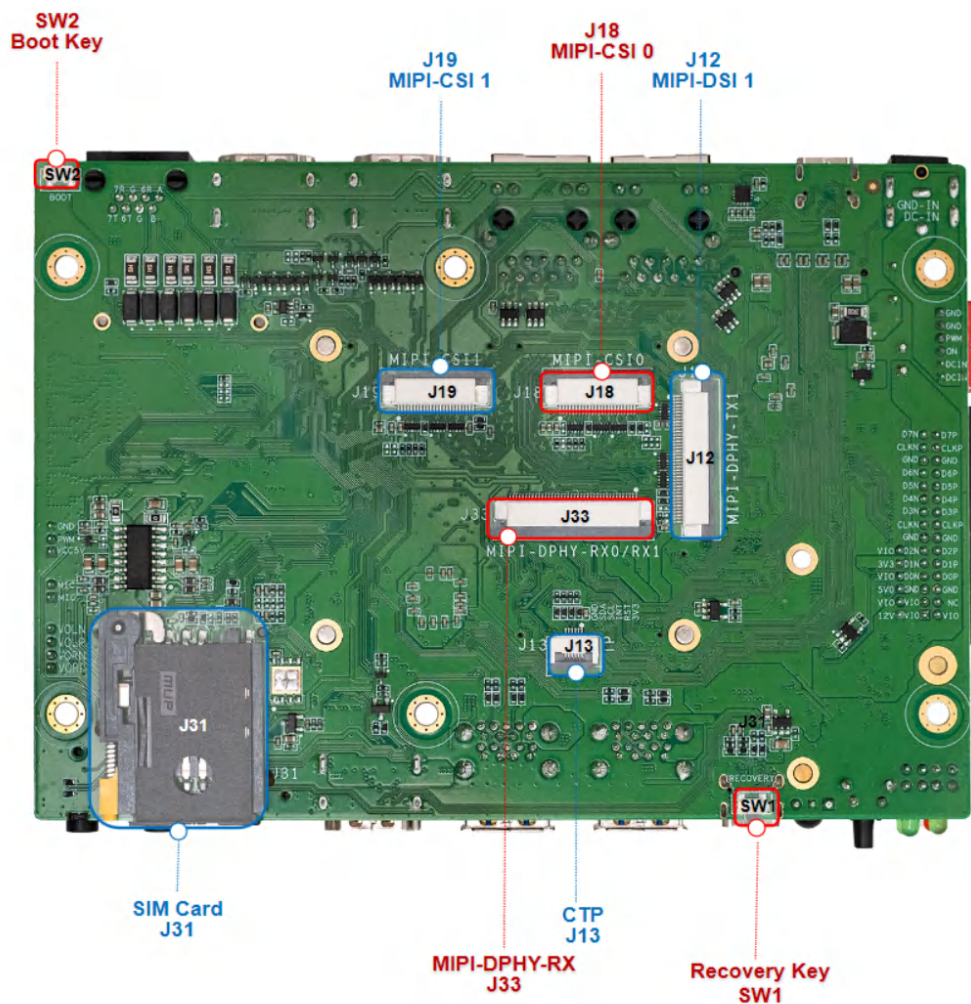
版本	PCBA版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	V1	创建文档	CZX	IDO	2026/02/02
V1.1	V1	补充烧录模式，怎讲烧录步骤	LY	IDO	2026/07/09

1. 主板介绍

IDO-SOM3588-V1采用瑞芯微最新旗舰SOC芯片RK3588。RK3588是一款采用ARM架构的通用型SoC，集成了四核Cortex-A76和四核Cortex-A55 CPU，G610 MP4 GPU，以及6 TOPs算力的NPU。内置多种功能强大的嵌入式硬件引擎，支持8K@60fps的H.265 和VP9解码器、8K@30fps的H.264 解码器和4K@60fps的AV1解码器，支持8K@30fps 的H.264和H.265编码器，高质量的JPEG编码器/解码器，专门的图像预处理器和后处理器。RK3588还引入了新一代完全基于硬件的最大4800万像素ISP（图像信号处理器），实现了许多算法加速器，如HDR、3A、LSC、3DNR、2DNR、锐化、dehaze、鱼眼校正、伽马校正等，在图形后期处理方面拥有广泛应用。RK3588集成了瑞芯微自研的第三代NPU处理器，可支持 INT4/INT8/INT16/FP16 混合运算，其强大的兼容性，可以轻松转换基于TensorFlow / MXNet/PyTorch/Caffe 等一系列框架的网络模型。RK3588 拥有 SATA/PCIE/USB3.0/双千兆等各类接口，支持多种视频输入输出接口，可应用于物联网网关、智能 NVR、 工控平板、工业检测、工控盒、智慧城市、云终端、车载中控等行业定制市场。



EVB3588 开发板正面图

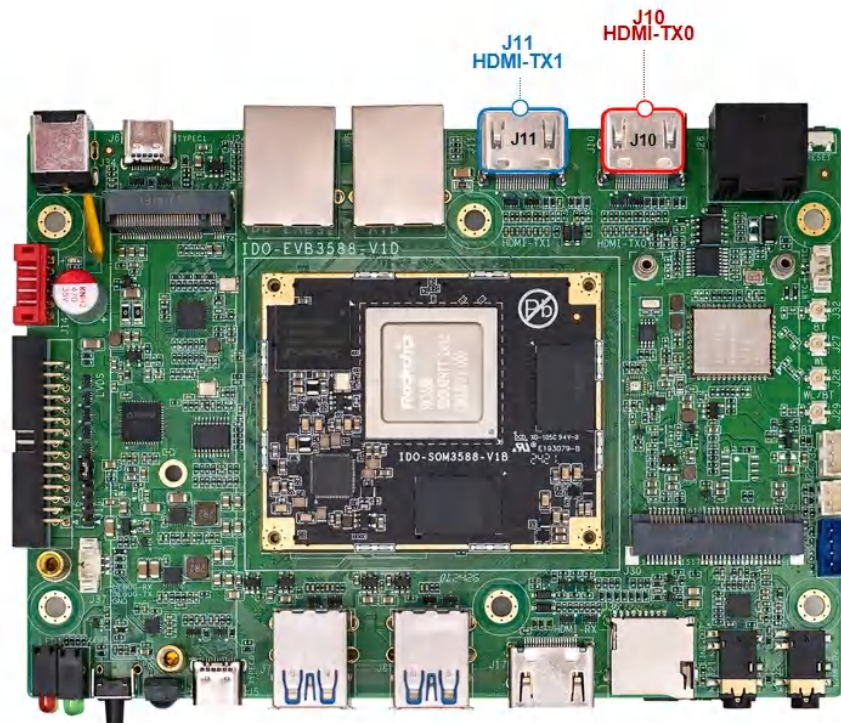


EVB3588 开发板背面图

2. 屏幕连接

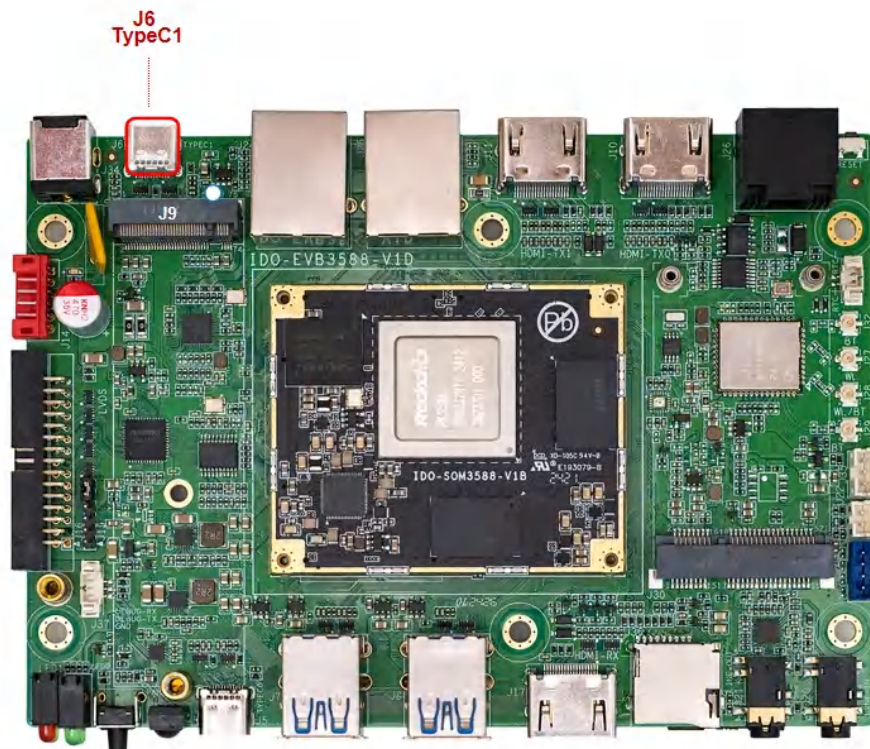
2.1. HDMI-TX

主板支持2路标准HDMI-A接口，J10、J11，如下图所示，最高支持 HDMI2.1 8K@60fps 输出。



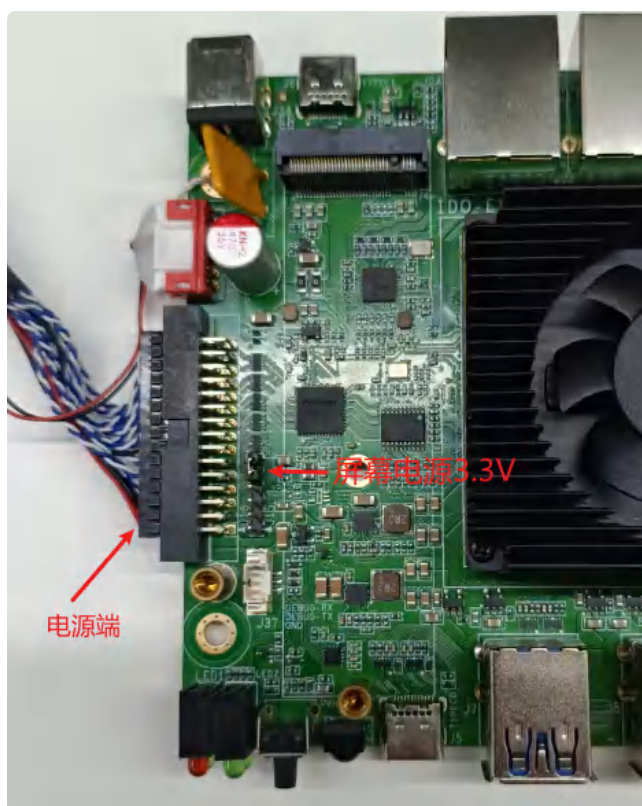
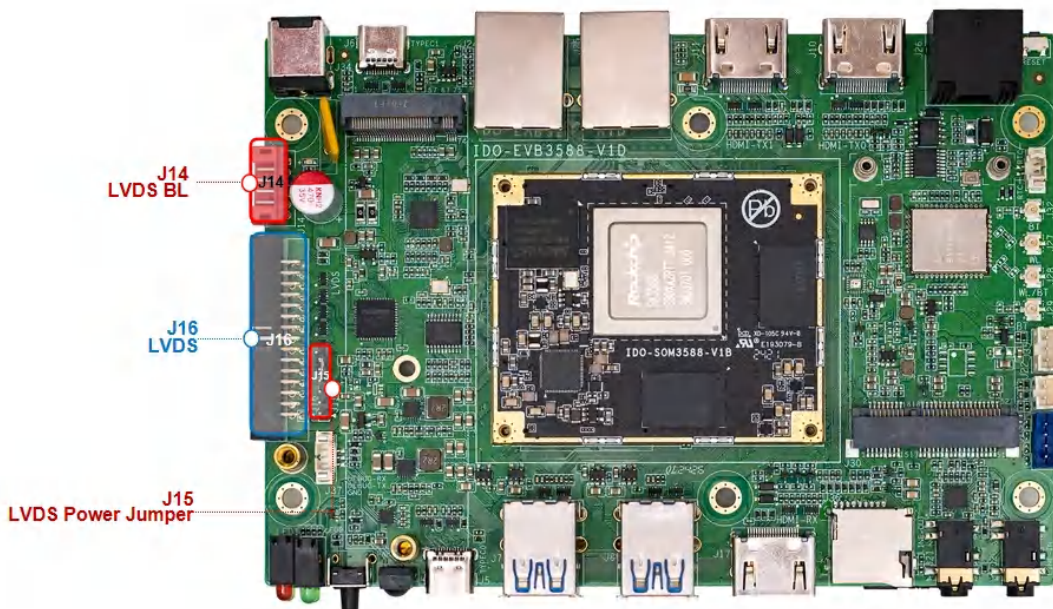
2.2. DP

DP接口 (TYPEC1) J6, 如下图所示,最高支持8K@30fps输出



2.3. Dual LVDS屏

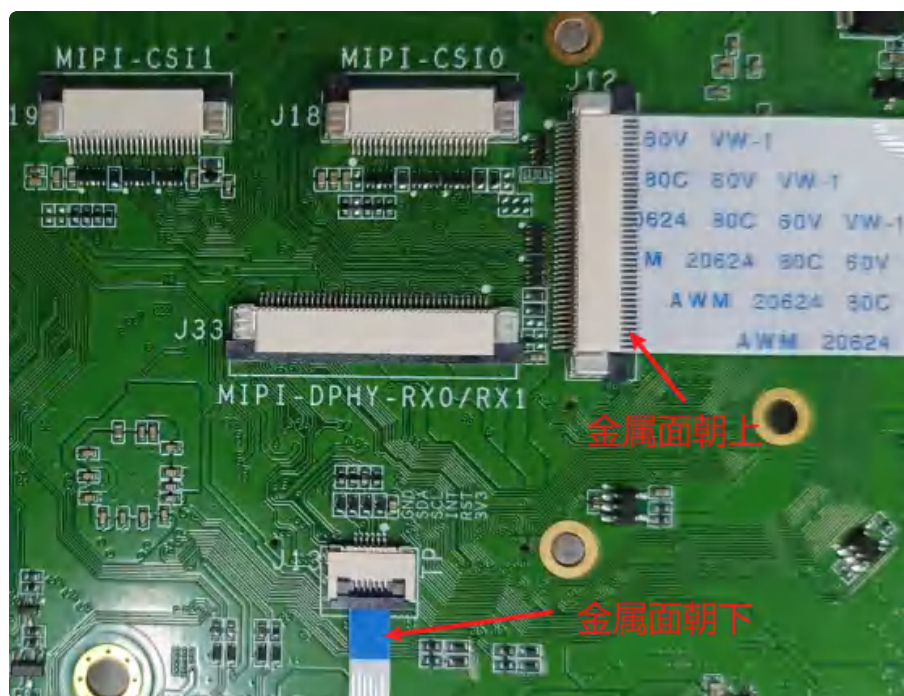
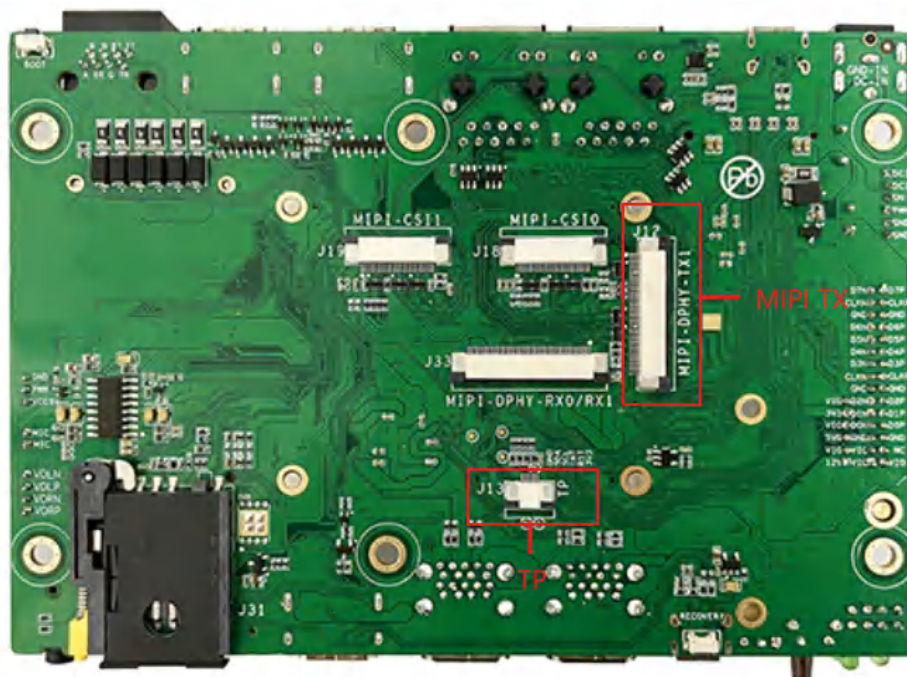
Dual LVDS接口J16，背光接 J14，屏幕供电电压选择接口J18如下图所示，默认适配的Dual LVDS屏幕分辨率：1920x1080。



J18屏幕供电电压选择接口，接屏前，需要根据具体的屏幕规格书来确认供电跳线帽接到3.3V、5V或12V，默认3.3V。

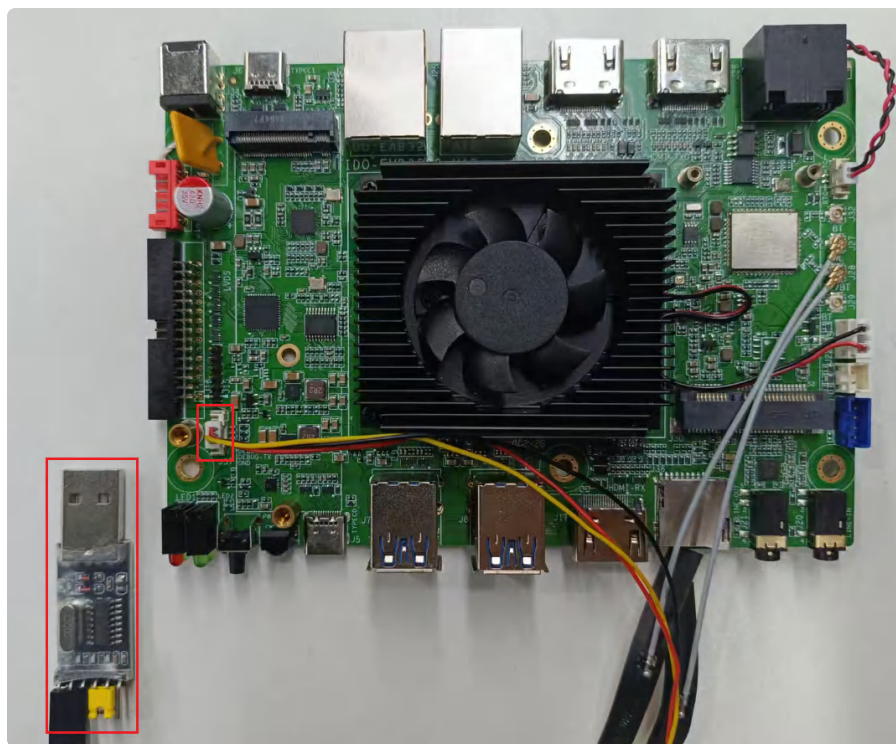
2.4. MIPI TX

MIPI接口J12、J13 位于主板背面如下图所示，默认适配的MIPI屏幕分辨率：1920x1200。



3. 调试串口连接

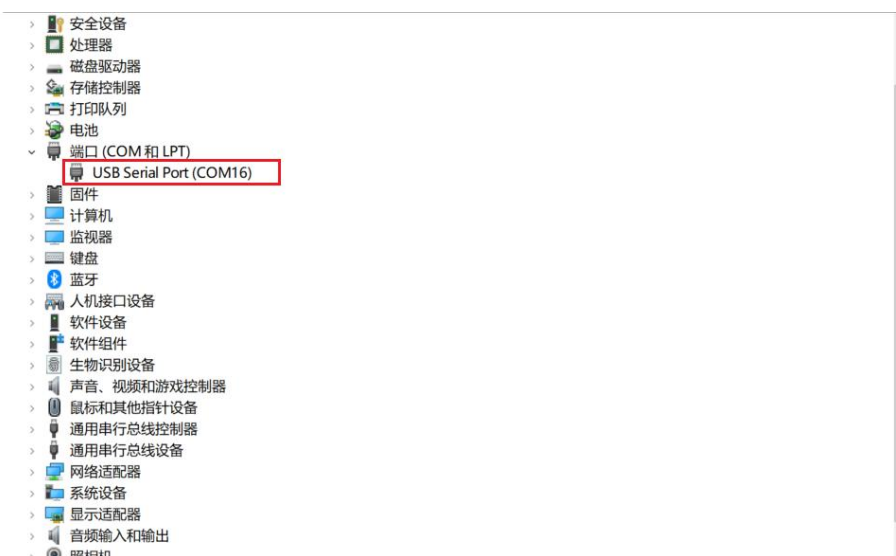
主板预留DEBUG接口，可用于查看UBOOT、内核和系统软件输出的日志信息，在脱离显示屏的情况下，可通过调试UART终端修改和部署系统软件运行。



3.1. 安装调试串口驱动

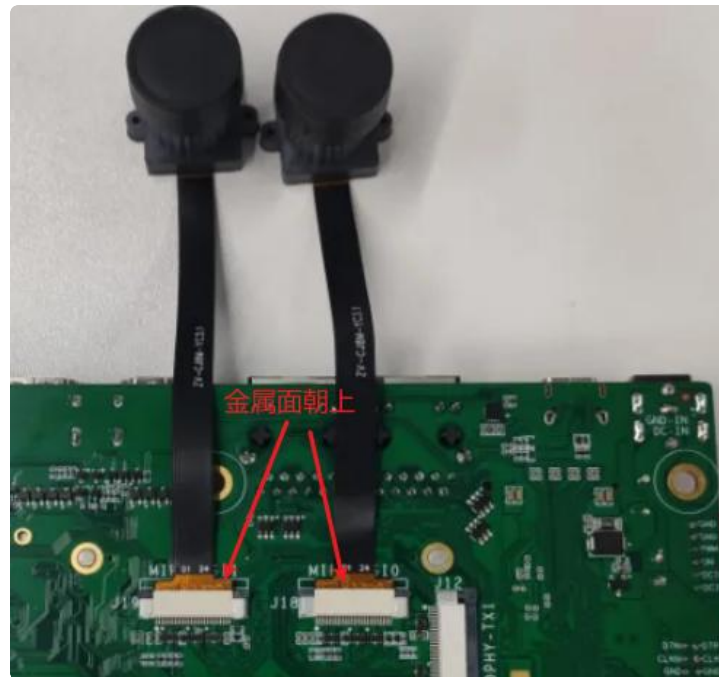
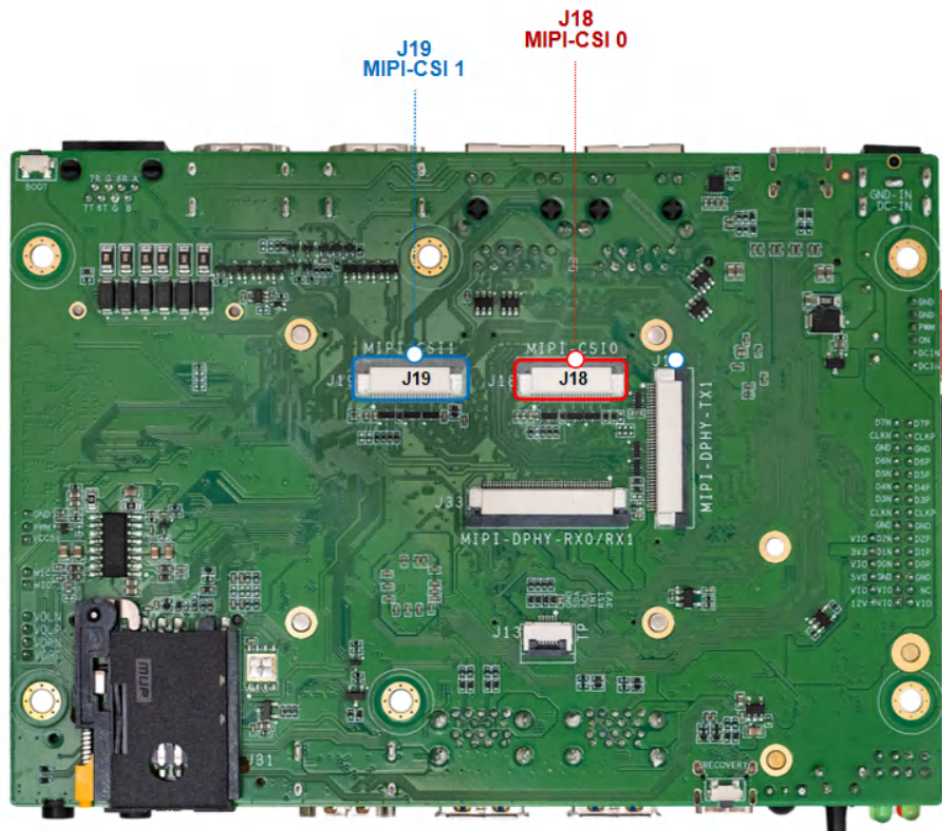
安装调试串口驱动，请从网盘路径获取：[EVB3588-Linux/4.软件资料/Tools/USB-CH340驱动/](#)。

驱动安装完成后，用USB转UART TTL模块连接PC端的USB接口和开发板的debug口（J37），系统会识别到一个“USB-SERIAL CH340”端口设备。



4. 摄像头连接

MIPI Camer接口J18和J19如下图所示，默认视频的摄像头型号均为为IMX415。

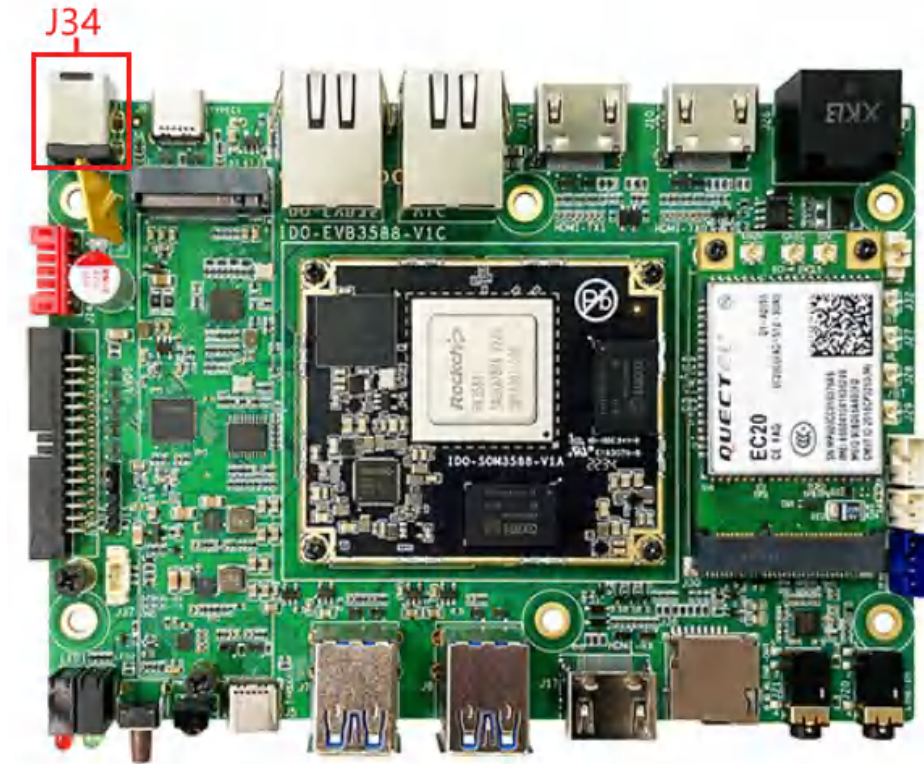


5. 上电及注意事项

主板额定电压：12V。

电流要求：大于2A。

通过J34 DC-042座（内径2mm，外径6mm）连接电源适配器，**主板供电电压范围：9V – 24V**



注意：当接LVDS屏幕时，由于默认的屏幕背光电压供电最高为12V，因此接LVDS屏幕时电源电压不要超过12V。

6. 安装调试工具

6.1. 安装调试串口终端调试工具

安装MobaXterm，请从网盘路径获取：[EVB3588-Linux/4.软件资料/Tools/串口调试工具](#)

说明：具体安装方法不在文档体现。

6.2. 安装ADB调试工具

ADB工具包、请从网盘路径获取：[EVB3588-Linux/4.软件资料/Tools/ADB工具](#)

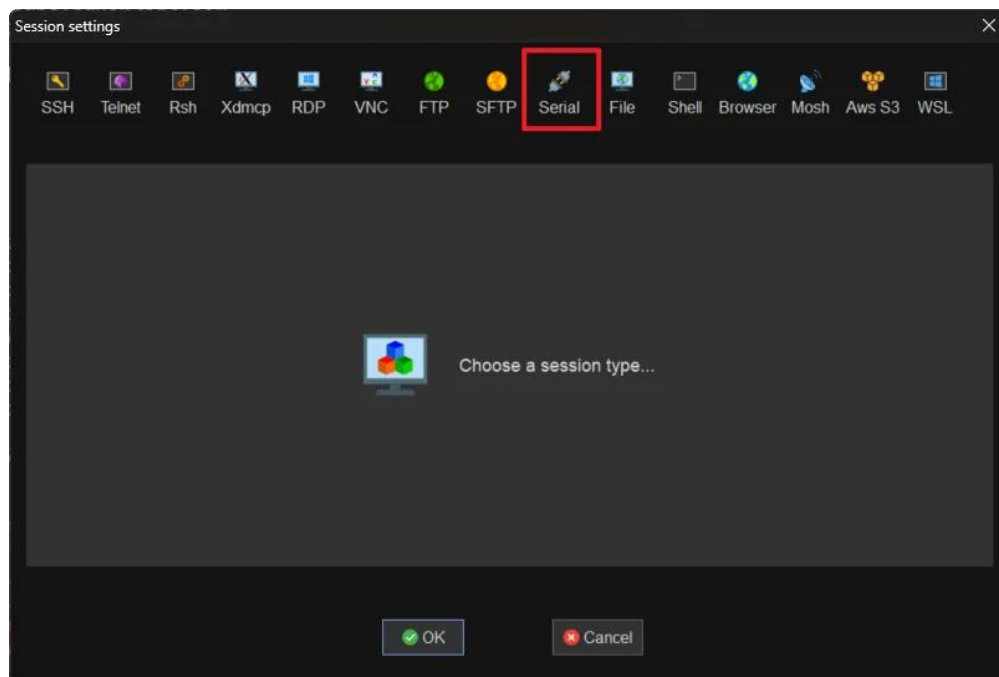
ADB工具具体使用方法参考压缩包下的readme.txt。

说明：ADB具体安装方法不在文档体现。

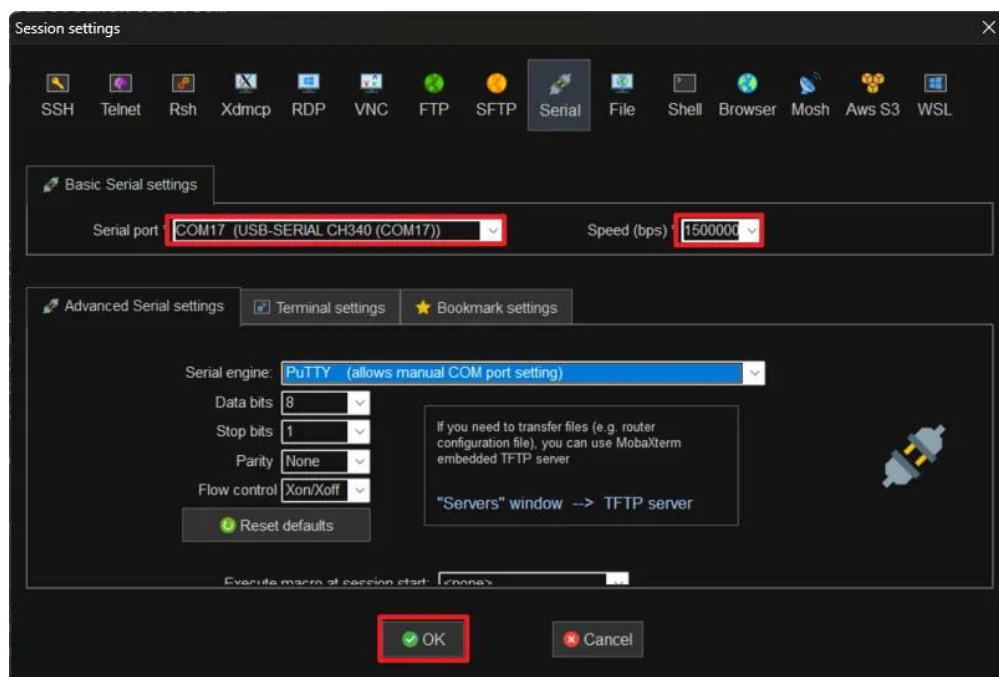
7. 调试方式

7.1. 串口调试

说明：Ubuntu系统登录：账号：industio/root 密码：123456



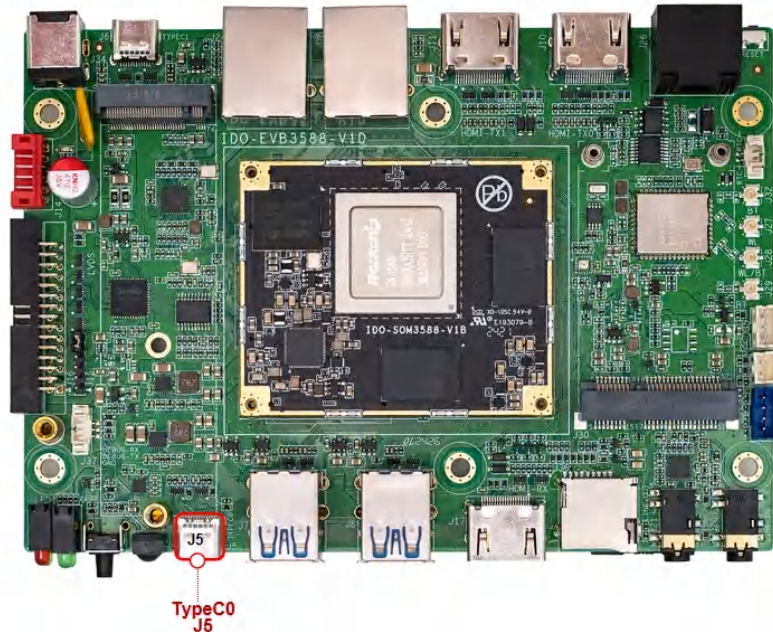
将Serial port修改为在设备管理器中找到的COM端口；设置串口波特率为1500000；点击【OK】按钮，如下图所示：



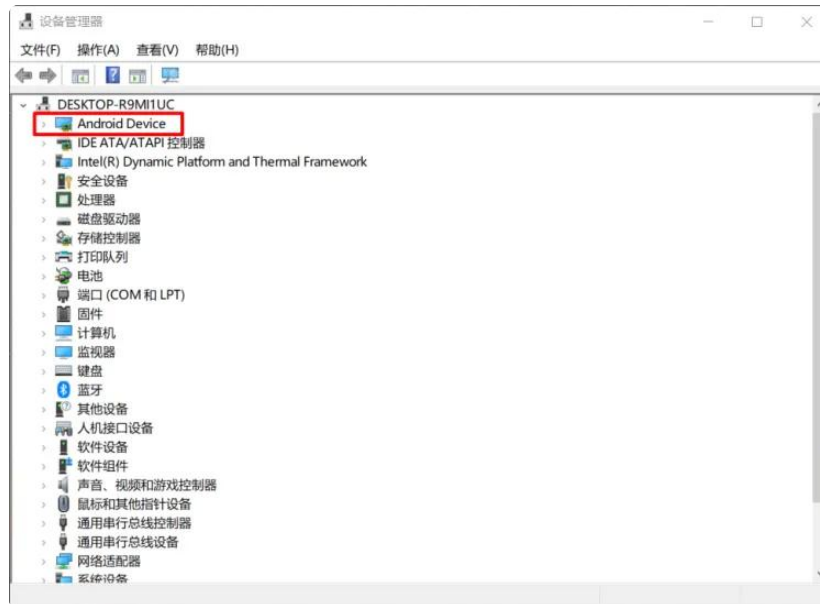
串口终端如下图所示：

7.2. ADB调试

使用USB Type-C数据线，将下图红色框的USB OTG接口连接到PC端的USB接口，如下图所示：



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：



执行adb shell命令进入调试终端界面

8. 固件烧录

8.1. 驱动安装

推荐使用Win10/Win11系统。驱动软件DriverAssitant_v5.13.zip，网盘路径：[EVB3588-Linux/4.软件资料/Tools/RK驱动](#)，如下图所示：

	DriverAssitant_v5.13.zip	9.32MB	zip文件	2025.06.25 15:55
---	--------------------------	--------	-------	------------------

下载后先解压DriverAssitant_v5.13.zip，进入解压目录，双击运行DriverInstall.exe，如下图所示：

文件名	大小
 bin	-
 config.ini	246.00 B
 Driver	-
 DriverInstall.exe	491.00 KB
 Readme.txt	413.00 B
 revision.log	108.00 B

弹窗点击【驱动安装】按钮，如下图所示：



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：



8.2. RK烧录工具安装

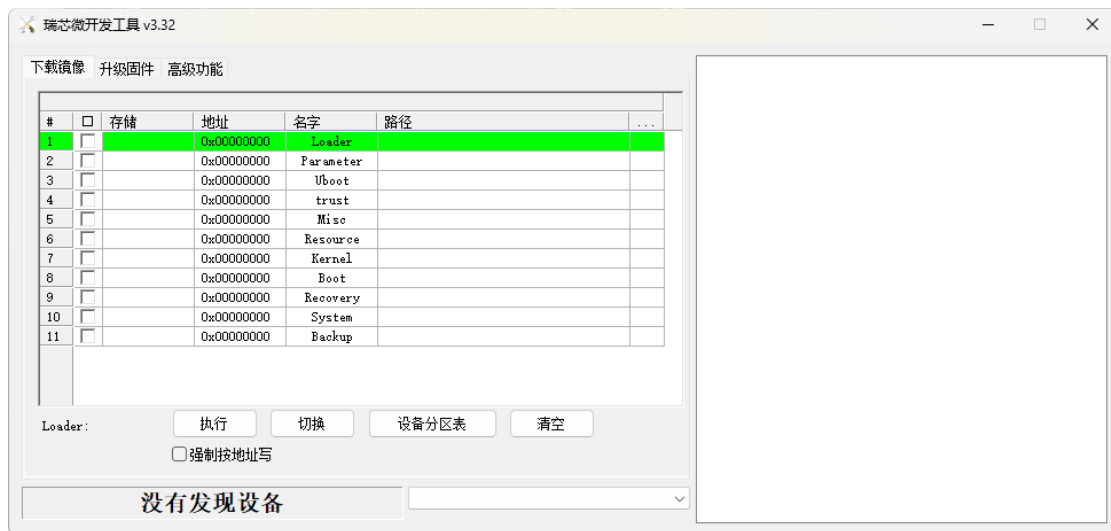
烧录软件RKDevTool_Release_v3.32.zip，网盘路径：[EVB3588-Linux/4.软件资料/Tools/RK烧录工具](#)，如下图所示：

	RKDevTool_Release_v3.32.zip	3.10MB	zip文件	2025.06.25 15:55
---	-----------------------------	--------	-------	------------------

解压RKDevTool_Release_v3.32.zip，进入解压目录，双击运行RKDevTool.exe，如下图所示：

文件名	大小
 config.cfg	7.00 KB
 config.ini	2.00 KB
 Language	-
 revision.txt	5.00 KB
 RKDevTool.exe	3.00 MB
 开发工具使用文档_v1.0.pdf	450.00 KB

运行成功弹出烧录软件界面，如下图所示：



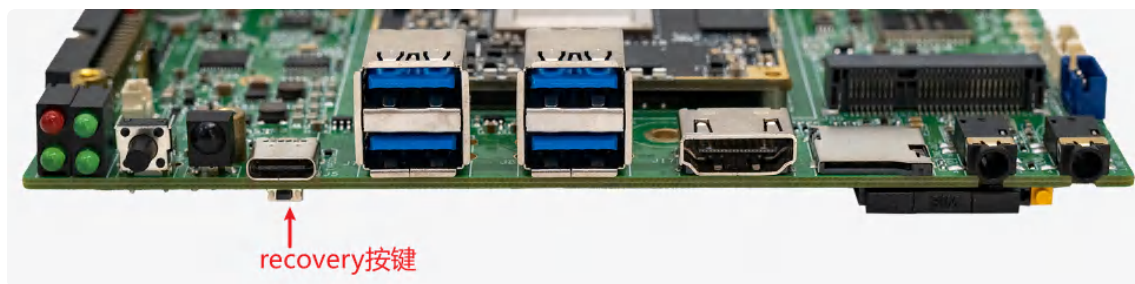
8.3. 进入烧录模式

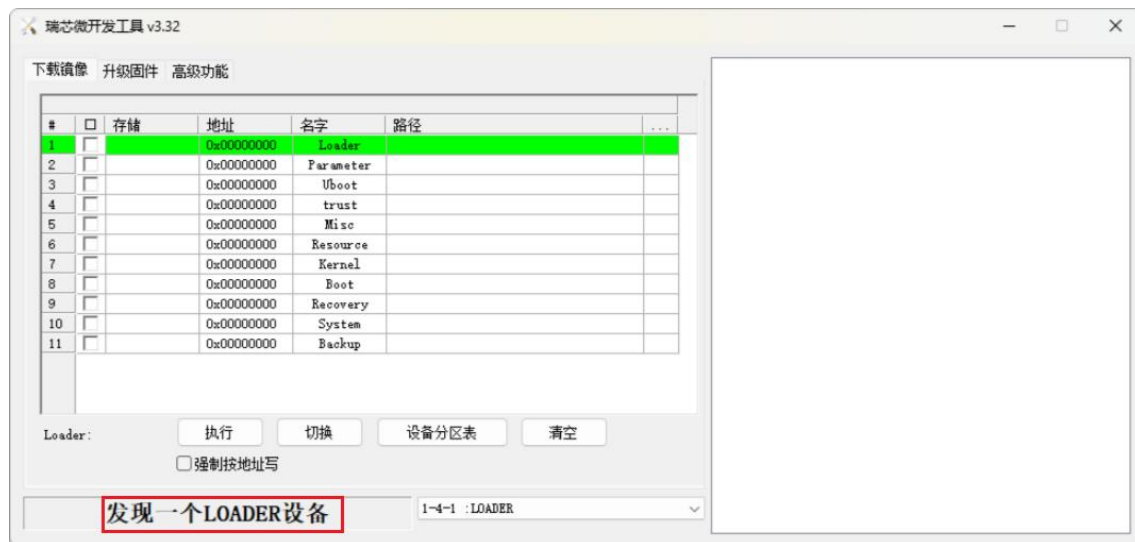
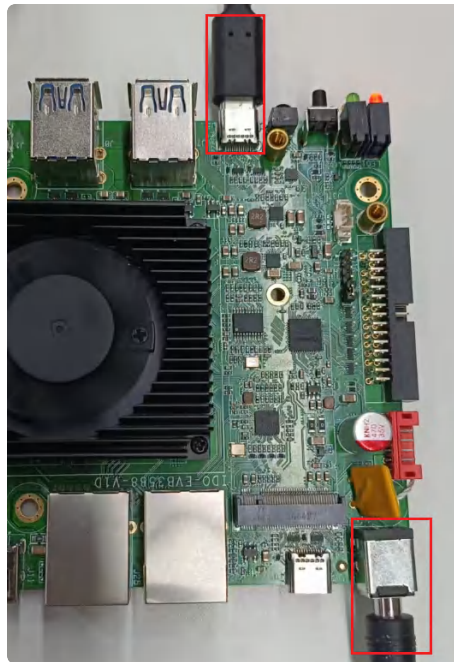
以下有三种进入烧录模式的方法，可选其一。

8.3.1. 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。

设备在断开电源的状态下，使用USB转TPYE-C线，一端连接主机USB接口，一端连接开发板OTG接口，按住设备上的Recovery键再上电大约两秒钟后，烧录软件会识别到“发现一个LOADER设备”后松开按键，如下图所示：

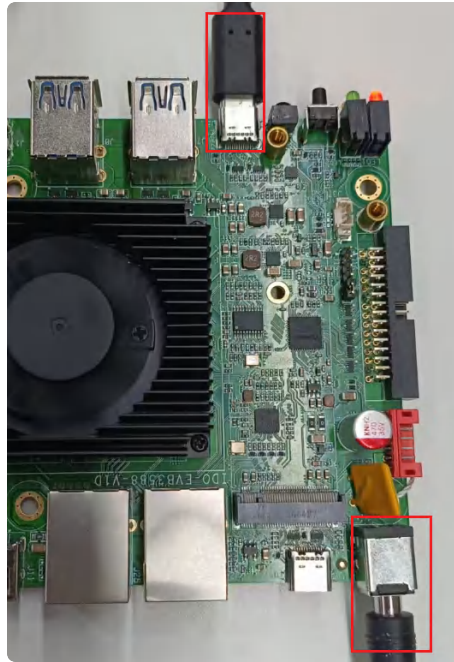




8.3.2. 命令模式

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，并且设备连接电源（9-26V），如下图所示：



2. 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：

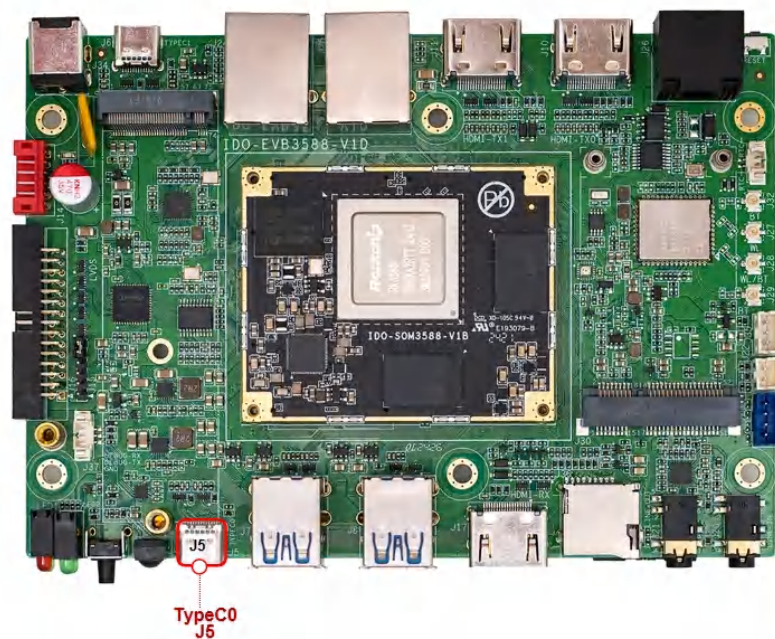
```
C:\Users\24556>adb devices
List of devices attached
29a9857168fdaddc      device

C:\Users\24556>adb reboot loader
```

8.3.3. 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：

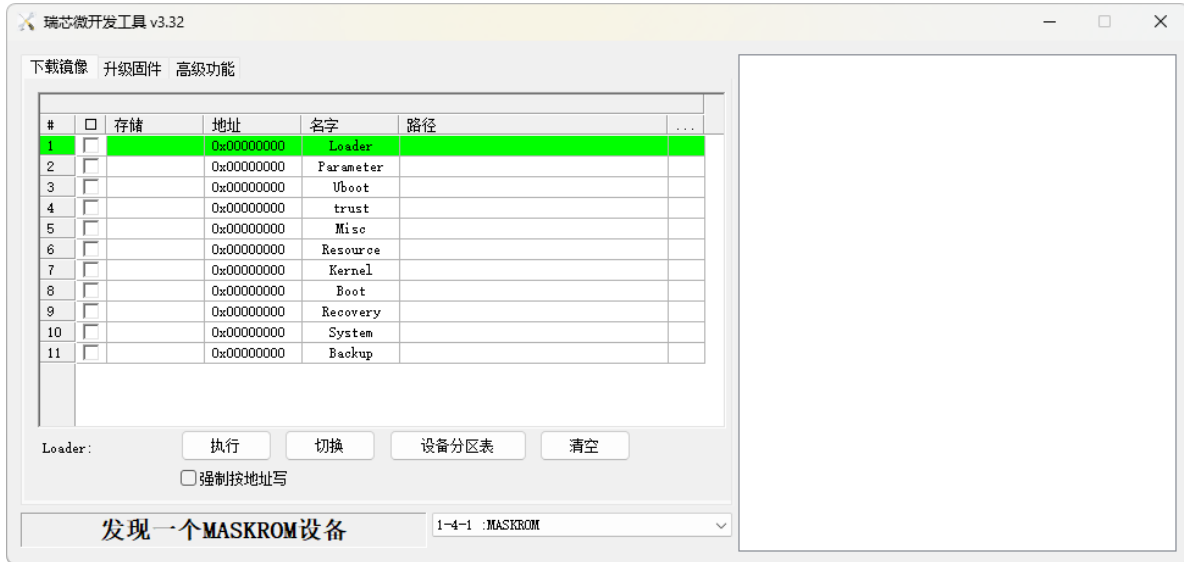


注意： USB OTG接口支持USB2.0/3.0公对公数据线。

3. 按下主板背面的BOOT键，并保持，位置如下图所示：



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



8.4. 烧录步骤

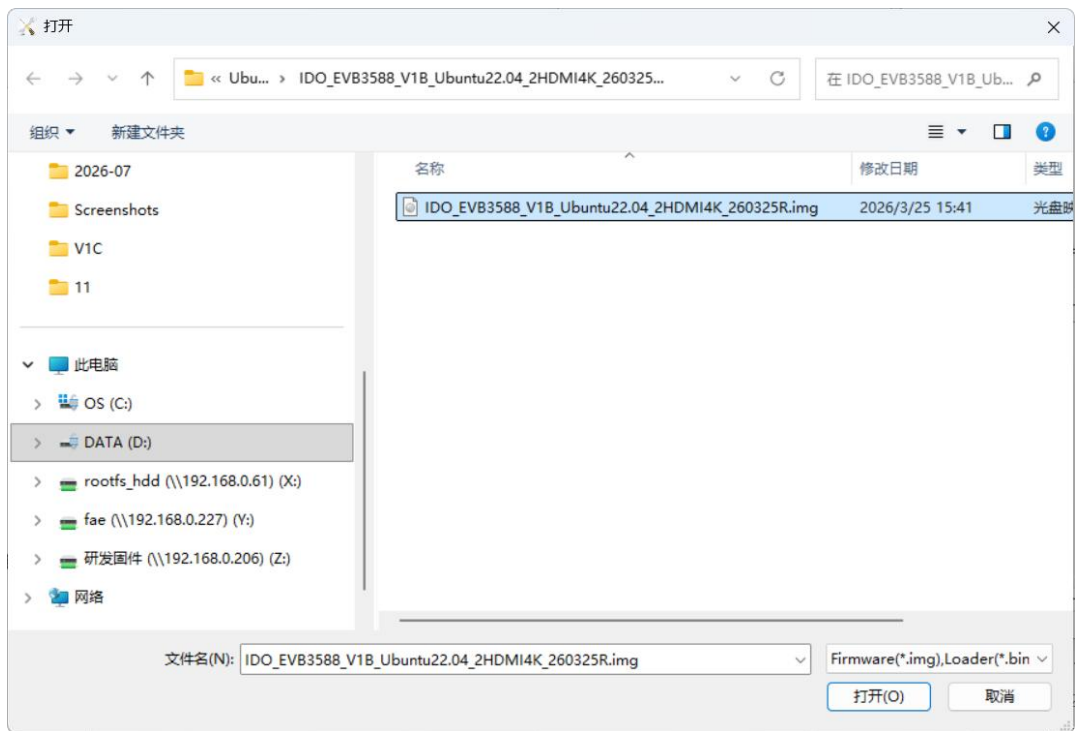
8.4.1. 固件选择

1. 点击【升级固件】->【固件】选择要烧录的固件，如下图所示：



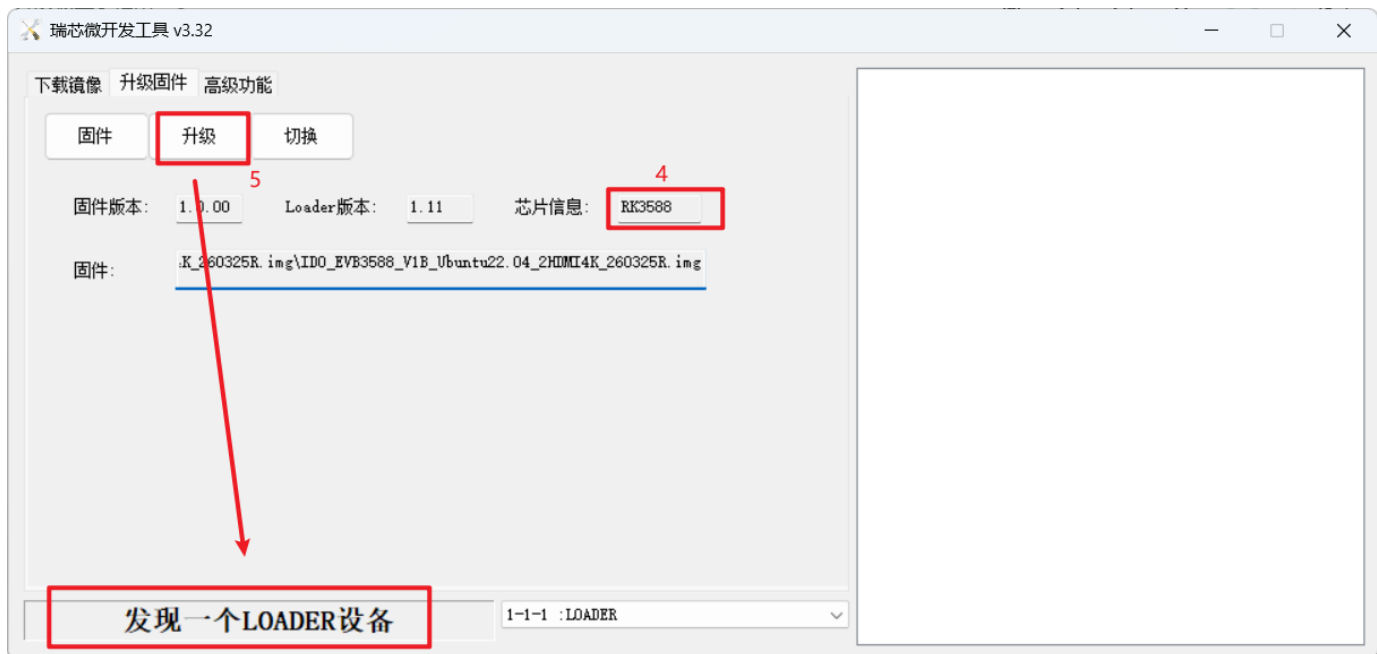
2. 选择固件，这里以ubuntu整包固件为例，如下图所示：

对应固件目录为 网盘sdk/EVB3588-Linux/4.软件资料/SDK-V2.0/固件/非实时性固件/Ubuntu

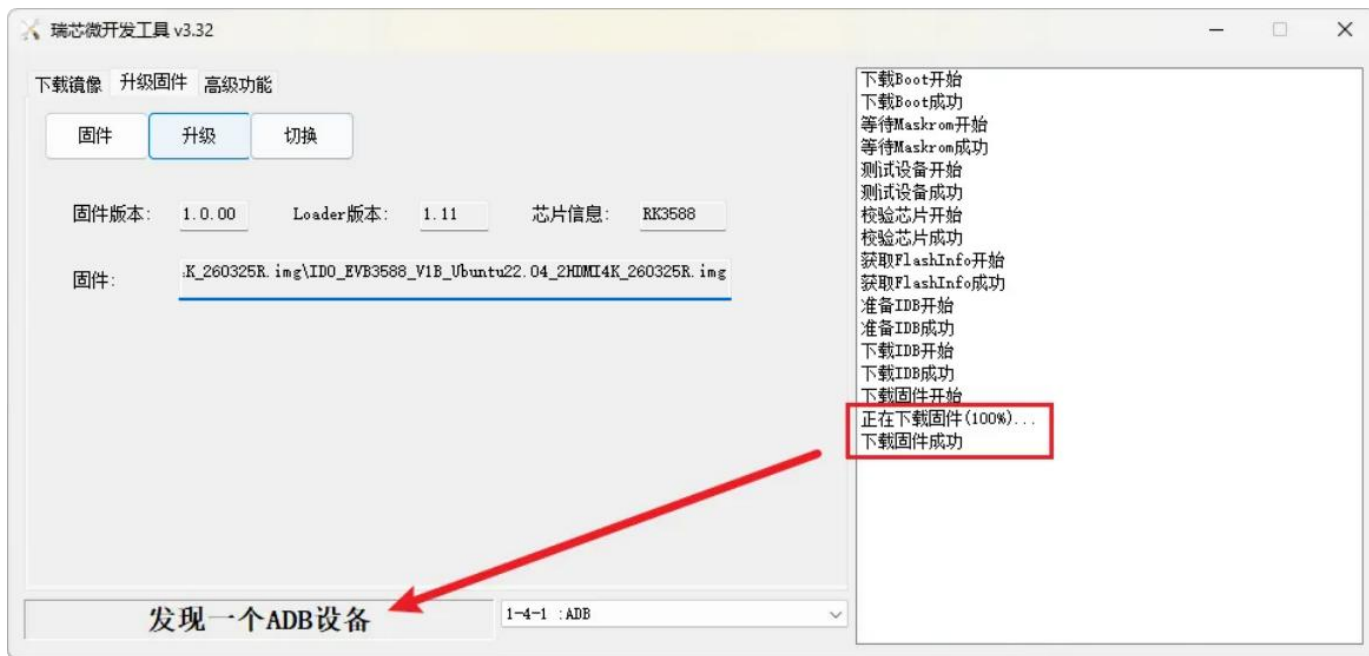


8.4.2. 固件烧录

1. 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：



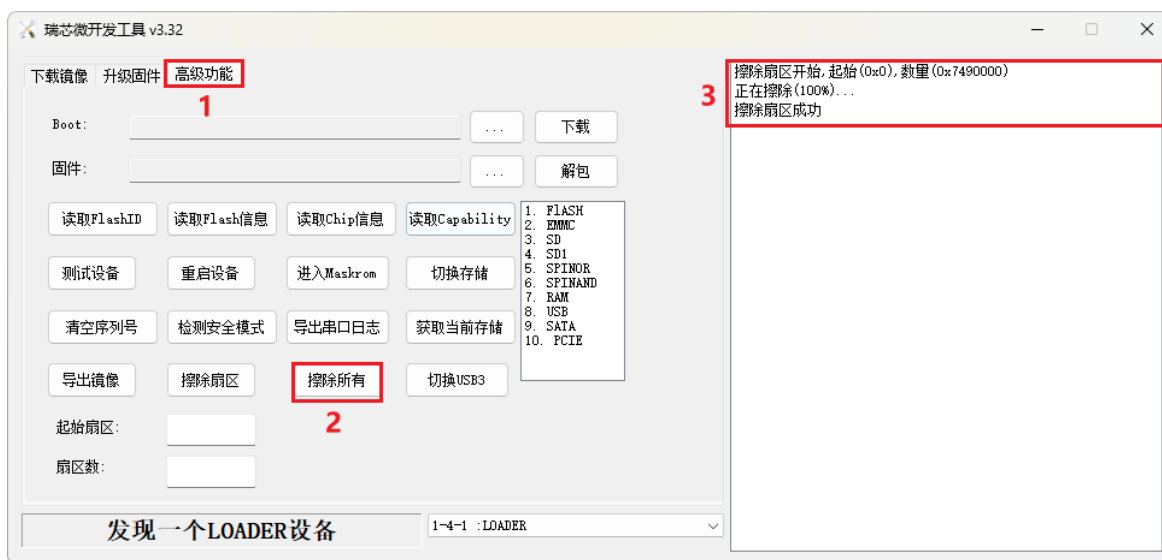
2. 烧录完成后右边会有下载成功提示。主板完成烧录后等待系统启动完成并且软件底部会显示出“发现一个ADB设备”，代表烧录成功，如下图所示：



8.4.3. 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！