## IDO-EVB7608-V1 开发板上手指南

- 1 主板介绍
- 2 电源接口
- 3 debug
  - 3.1 硬件连接
  - 3.2 UART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 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 显示接口
  - 5.1 HDMI
    - 5.1.1HDMI-TX接口
    - 5.1.2 HDMI-RX接口
  - 5.2 Dual LVDS
  - 5.3 EDP
  - 5.4 MIPI
- 6 Camera



# IDO-EVB7608-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	ODM	IDO	2024/12/04

V1.1	V1B	1.串口替换为uart	ODM	2024/12/12
		2.调试串口替换 为debug		

## 1 主板介绍

IDO-EVB7608-V1是一款基于RK3576的工控主板。RK3576 采用 8nm 先进工艺制程,4\*Cortex-A72 + 4\*Cortex-A53,主频高达2.2GHz,支持高达16GB高速LPDDR4,6T算力NPU,支持8K@30fps H.265/VP9视频解码和4K@30fps H.264视频编码,具有丰富的视频输出接口 (HDMI2.1/eDP1.3/MIPI/DP),高速通信接口(PCIe,USB-C,千兆以太网),工业互联接口

(CAN/UART) 。

IDO-EVB7608-V1正面图,如下图所示:



IDO-EVB7608-V1背面图,如下图所示:



## 2 电源接口

额定电压: 12V, 额定电流:大于等于2A。

供电方法:通过J1 DC-042座 (内径2mm,外径6mm)连接电源适配器,电源插头参考图片,如下图 所示:



## 3 debug

主板debug接口可用于查看loader、uboot、kernel、系统日志信息和执行一些系统支持命令等。 debug接口位于主板的J6接口,如下图所示:



USB转UART模块,如下图所示:



USB转UART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UART支持3.3V TTL电平, USB转UART模块连接方法如下图所示:



注意:如果使用UART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 UART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



2. 选择session为Serial,如下图所示:

Session setti	ngs														×
<u> </u>		<b>*</b>	X	-	v ĉ	0	<b>8</b> 2	1	3	>	۲	8	48 <b>9</b>		
SSH	Telnet	Rsh	Xdmcp	RDP	VNC	FTP	SFTP	Serial	File	Shell	Browser	Mosh	Aws S3	WSL	
Warning: y	ou have re	ached the	e maximum	number o	f saved se	ssions fo	r the perso	onal edition	n of MobaX	term.					
Please su	an a new s ipport Mob	aXterm b	oy subscrib	be automa	Professio	ed. Inal editio	in here: ht	tps://mob	axterm.m	obatek.ne	t				
							Choose	a sessi	on type.						
					-										
					0	) OK		🙁 Ca	ncel						

- 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:

on settings													
SH Tein	net Rsh	Xdmcp	I RDP	VNC	🚷 FTP	<pre>SFTP</pre>	serial	Sile	) Shell	Browser	<b>S</b> Mosh	🚏 Aws S3	III WSL
ning: you hav can start a n ase support	ve reached the new session b MobaXterm b	e maximum ut it will not by subscrib	be automation of the automation of the second se	f saved se atically sav Professio	essions fo ved. onal editio	or the perso on here: ht	onal edition tps://moba	of MobaX axterm.m	term. obatek.ne	t			
7 Basic Se 3 Seria	erial settings	3 (USB-SI	ERIAL CH	340 (CON	13))	~		Speed (br	os) * 150	0000 ~			
							4						
Advance	d Serial settir	ngs 💽	] Terminal	settings	1 📩 E	Bookmark	settings						
	Seri	al engine:	PuTTY	(allows r	manual C	OM port s	etting)			~			
		Data bits Stop bits Parity	8 1 None	> > > >	lf yc con em	ou need to t figuration f bedded TF	transfer file file), you ca TP server	s (e.g. rou n use Mol	iter baXterm				
	FI	low control	Xon/Xoff t defaults	~	"Se	ervers" w	indow>	> TFTP	server			-	
	Exec	cute macro	at sessio	n start: [	<none></none>		~						
			ţ	5	OK		🙁 Car	icel					

## 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:



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

A 化异体动物	- 0	×
文件(F) 操作(A) 查看(V) 帮助(H)		
* * 🗊 🖬 🕅 🛒		
1 软件组件		
4 声音。他來和游戏控制器		- 1
● 通用地行台を知られる		
· 通用用行向线设备		
· 网络活种器		
1 影响沿线		

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\bbelephant>a	adb devices		
2	List of devices attac	ched		
3	3b5d310f09605ab5	device		

#### 4.3.2 adb工具连接设备

adb工具连接设备,命令如下:

•								She	
1 2 3	C:\Us root@ bin	ers\bb linaro etc	elephant>adb –alip:/# ls lost+found	shell oem	root	sha256sum.README	sys	userdata	ven
4 5	der boot dev	home lib	media mnt	opt proc	run sbin	sha256sum.txt srv	system tmp	usr var	

#### 4.3.3 获取系统日志

获取系统日志,命令如下:

```
★ 查看全部日志
C:\Users\bbelephant> adb logcat
# 仅查看部分日志
C:\Users\bbelephant> adb logcat -s WifiStateMachine StateMachine
# 保存系统日志到电脑本地目录
C:\Users\bbelephant> adb logcat -v time > your/target/path
```

#### 4.3.4 安装 APK

安装APK, 命令如下:

```
Shell
```

```
#安装
C:\Users\bbelephant> adb install "apk文件路径"
#重新安装
C:\Users\bbelephant> 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:

•		Shell
1 2	#让ADB设备端切换到root权限模式 C:\Users\bbelephant> adb root	
3		
4	#重新挂载文件系统,将设备改为可读可写	
5	C:\Users\bbelephant> adb remount	
6		
7	C:\Users\bbelephant> 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:

```
* Users\bbelephant> adb remount
C:\Users\bbelephant> adb remount
C:\Users\bbelephant> adb pull "主板系统文件路径" "本地路径"
```



### 5.1 HDMI

#### 5.1.1HDMI-TX接口

HDMI\_TYPEA接口,支持以下功能:

- 1. HDMI2.1-TX, 支持8K@60fps或4K@120fps;
- 2. HDMI 连接器为标准HDMI-A型接口,如下图所示:



#### 5.1.2 HDMI-RX接口

HDMI 连接器为Micro HDMI接口,如下图所示:

- 1. HDMI2.0-RX, 支持4K@60fps。
- 2. HDMI 连接器为Micro HDMI接口,如下图所示:



## 5.2 Dual LVDS

Dual LVDS接口如下图所示:



## 5.3 EDP

#### EDP接口如下图所示:



### 5.4 MIPI

MIPI接口如下图所示:

注意:开发板的MIPI TX和Dual LVDS输出为复用关系,主板默认Dual LVDS输出)



## 6 Camera

板载MIPI CSI Camera接口位于J23,如下图所示:



摄像头默认适配的是IMX415,摄像头接法如下:如下图所示:



菜单栏界面点击【相机】软件后,点击下侧相机图标即可拍照,如下图所示:



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

