IDO-Purple Pi OH RK3566-V1 Linux开发手册

IDO-Purple Pi OH RK3566-V1 Linux开发手册

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	TWX	IDO	2022/04/14
V1.1	V1B	增加IO Domain Checklist说明	TWX	IDO	2023/04/15
V1.2	V1B	修改固件烧录参考文档名称为"Purple-Pi-OH Android/Linux固件及烧录手册"	TWX	IDO	2023/05/15
V1.3	V1B	增加内核config和dts的路径说明	TWX	IDO	2023/07/11
V1.4	V1B	增加解压SDK不要使用sudo提示	TWX	IDO	2023/07/21
V1.5	V1B	文档优化	LZR	IDO	2024/07/30

1 SDK下载

1.1 源码下载

以下地址下载Purple Pi OH的Linux SDK：

链接：https://pan.baidu.com/s/1cGk7rsKbP8EuFpmAo-A9-g?pwd=1234

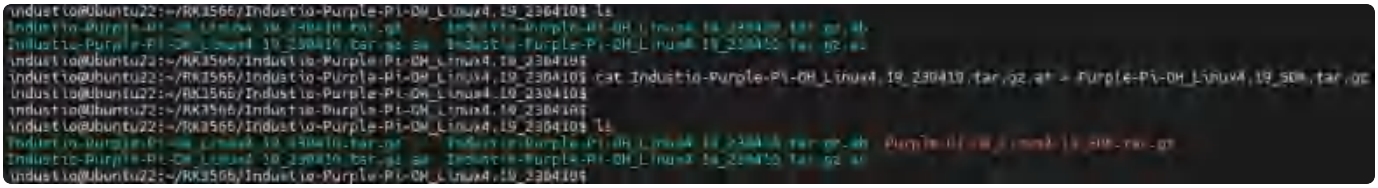
提取码：1234

1.2 源码解压

由于SDK打包后体积较大，在上传到百度云盘前把SDK包按照4GB大小分割了，因此下载后需要合并：

```Bash
cat Industio-Purple-Pi-OH_Linux4.19_230410.tar.gz.a* > Purple-Pi-OH_Linux4.19_SDK.tar.gz
```

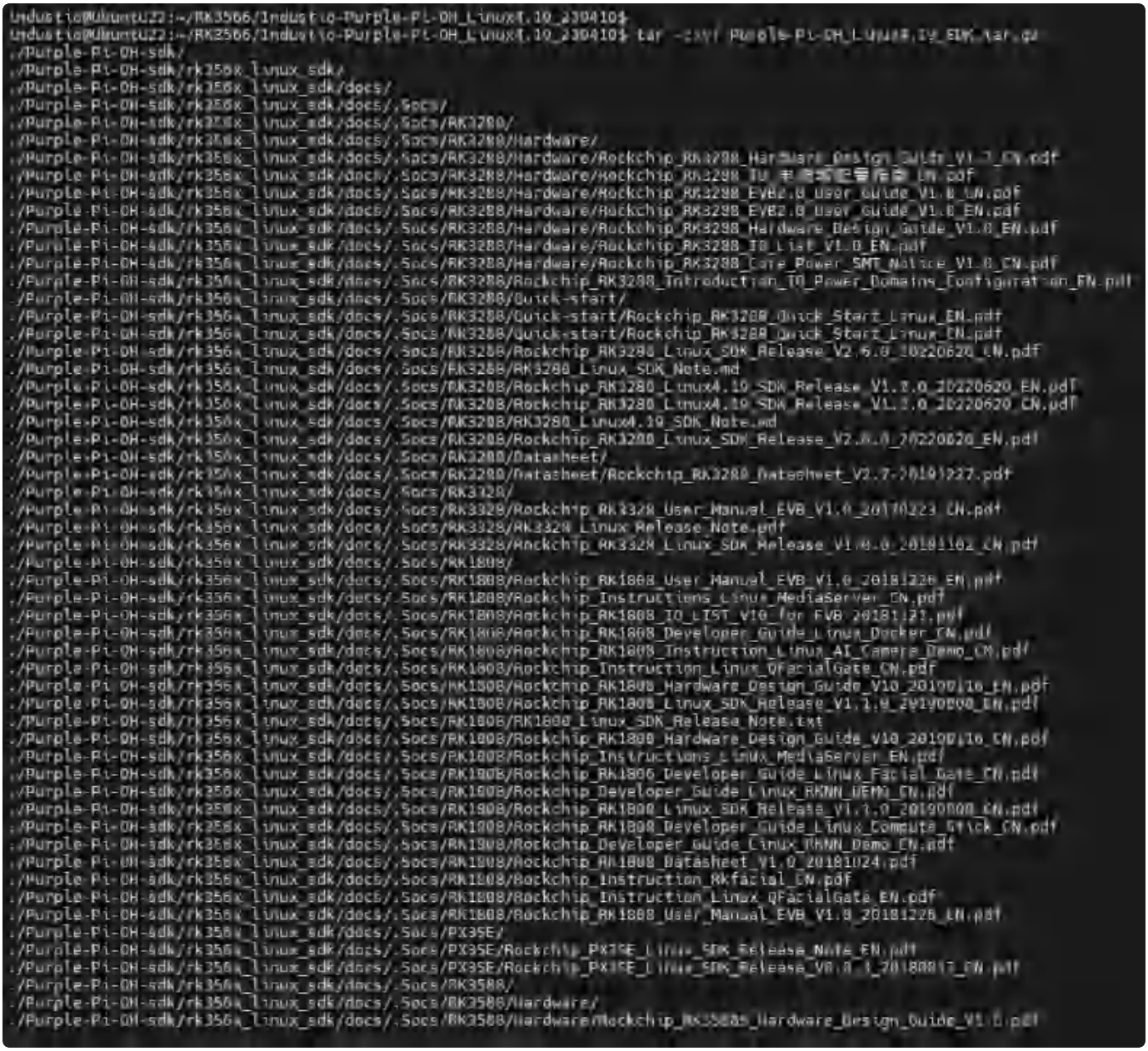
结果如下图所示：



合并后，进行解压，（注意不要使用sudo编译，否则会导致编译失败），命令如下：

```Bash
tar -zxvf Purple-Pi-OH_Linux4.19_SDK.tar.gz
```

结果如下图所示：



2 安装SDK编译依赖环境

建议使用Ubuntu 22.04版本系统编译SDK。在编译前需执行以下命令安装依赖环境，命令如下：

```bash
sudo apt-get install repo git ssh make gcc libssl-dev liblz4-tool \
expect g++ patchelf chrpath gawk texinfo chrpath diffstat binfmt-support \
qemu-user-static live-build bison flex fakeroot cmake \
unzip device-tree-compiler python3-pip libncurses-dev expect
```

安装SDK编译环依赖环境，如下图所示：

3 SDK编译

3.1 配置选择

根据显示（HDMI，MIPI）和系统（Debian，Ubuntu）的不同，提供了4种配置选择，命令如下：

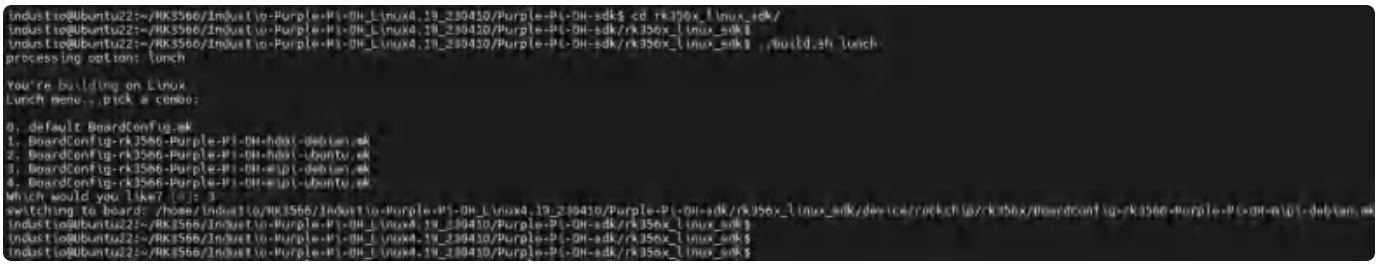
```Bash
//进入sdk目录
# cd Purple-Pi-OH-sdk/rk356x_linux_sdk

//选择配置
# ./build.sh lunch
processing board option: lunch
processing option: lunch

You're building on Linux
Lunch menu...pick a combo:

0. default BoardConfig.mk
1. BoardConfig-rk3566-Purple-Pi-OH-hdmi-debian.mk
2. BoardConfig-rk3566-Purple-Pi-OH-hdmi-ubuntu.mk
3. BoardConfig-rk3566-Purple-Pi-OH-mipi-debian.mk
4. BoardConfig-rk3566-Purple-Pi-OH-mipi-ubuntu.mk
```

配置选择如下图所示：



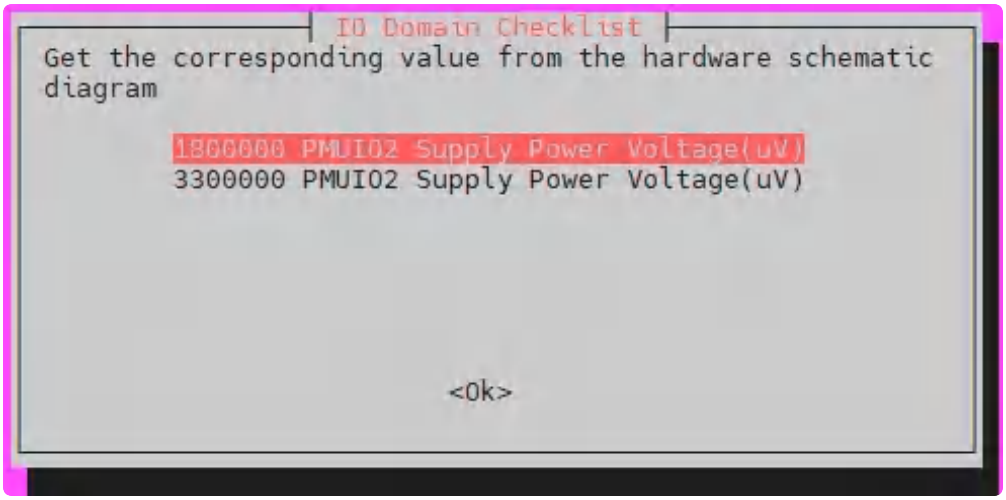
3.2 开始编译

3.2.1 完整编译

首次编译请在sdk顶层目录执行build.sh（注意不要使用sudo编译，否则会导致编译失败），命令如下：

```Bash
# ./build.sh
```

首次编译过程中，会弹出IO Domain Checklist窗口，如下图所示：

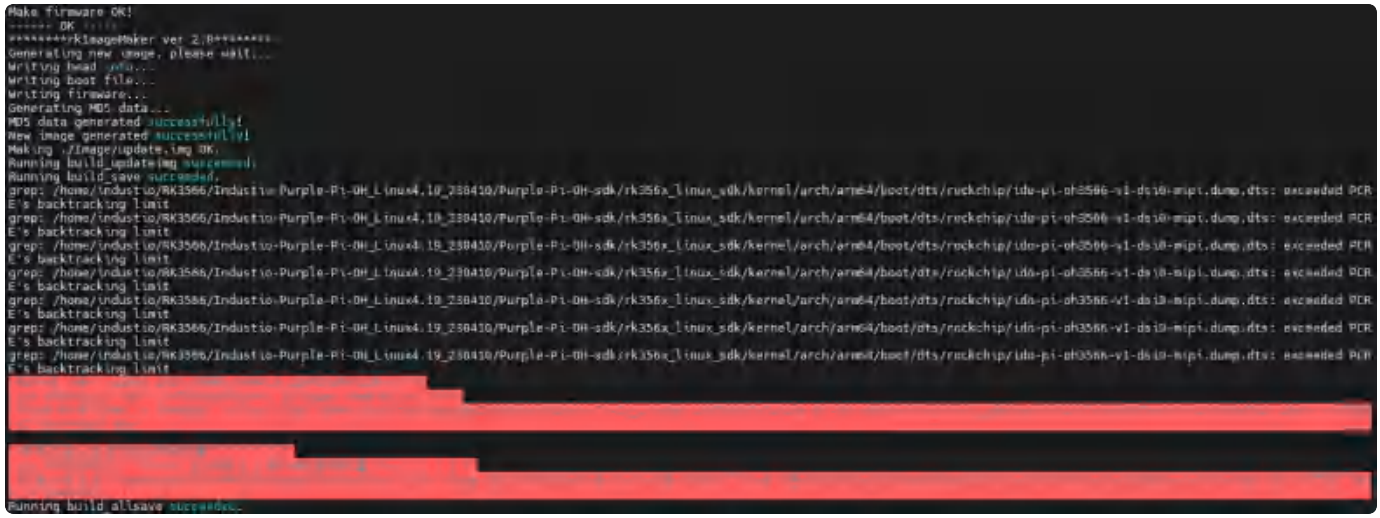


按照以下表格进行选择：

名称	电压
PMUIO2	3300000
VCCIO1	3300000
VCCIO3	3300000

VCCIO4	1800000
VCCIO5	1800000
VCCIO6	3300000
VCCIO7	3300000

编译完成，将在**rockdev/**目录生成完整升级固件**update.img**，如下图所示：



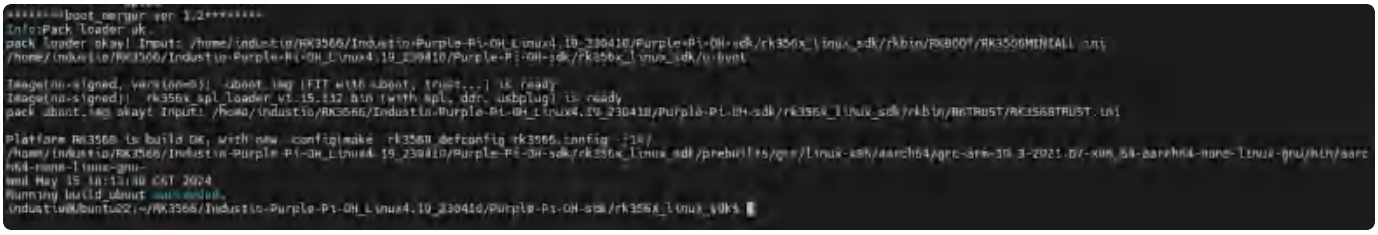
3.2.2 编译uboot/kernel

调试时，可单独编译uboot或kernel部分，命令如下：

```Bash
//编译uboot
# ./build.sh uboot

//编译kernel
# ./build.sh kernel
```

编译uboot结果如下图所示：



编译kernel结果如下图所示：

编译完成后，将在rockdev/目录生成对应的uboot.img、boot.img。