

WeAct Studio

TX1/TX2 底板

使用教程

WEACT Studio

目录

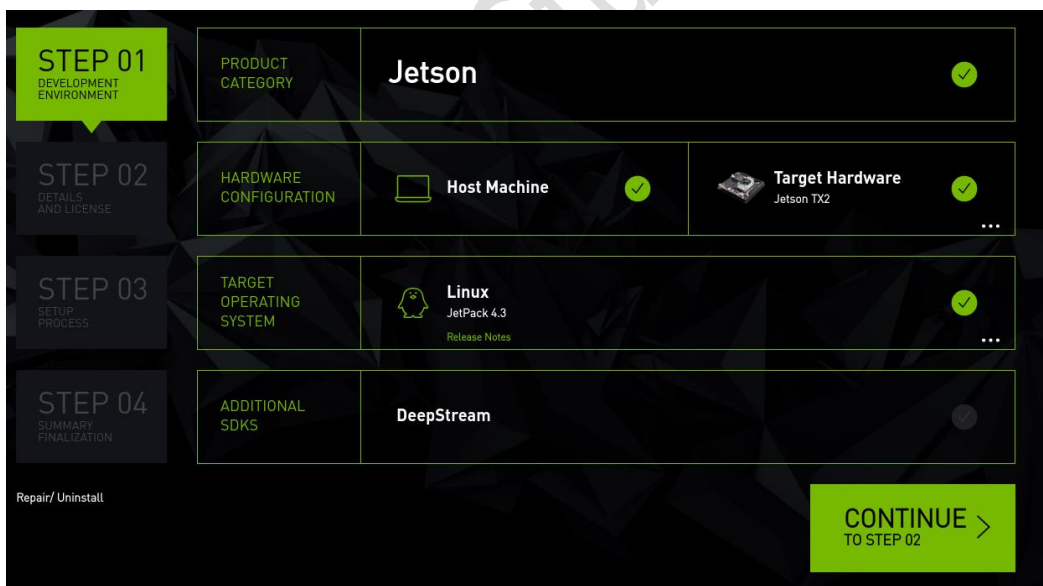
Revision History	3
1. 搭建烧写环境.....	4
2. 为 TX1/TX2 烧写系统	7
联系我们.....	10

REVISION HISTORY

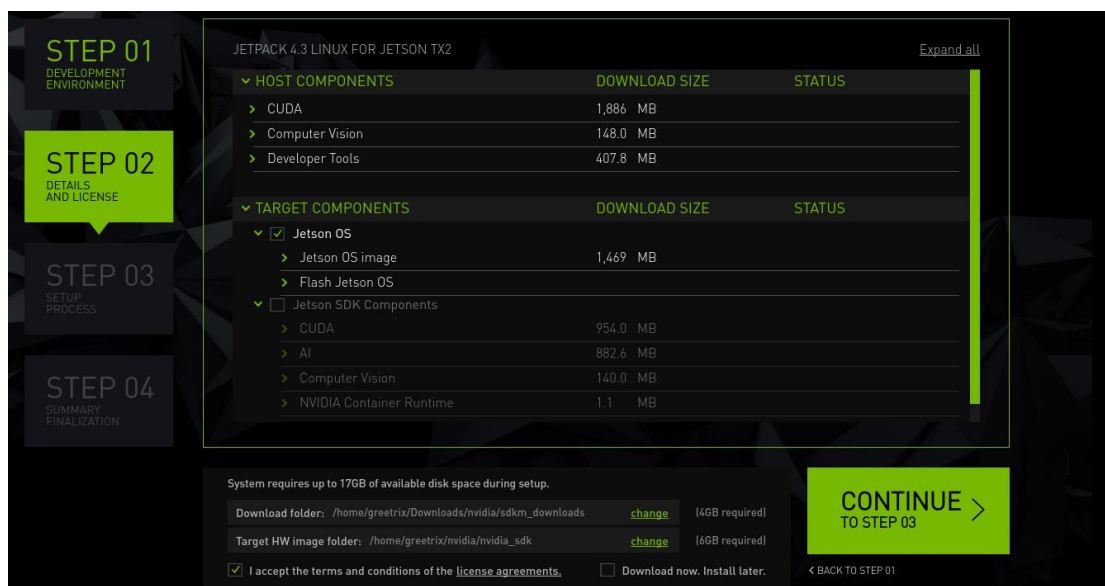
Draft Date	Revision	Description	Author
2020.1.19	V1.0	1. 初始版本	Greetrix

1. 搭建烧写环境

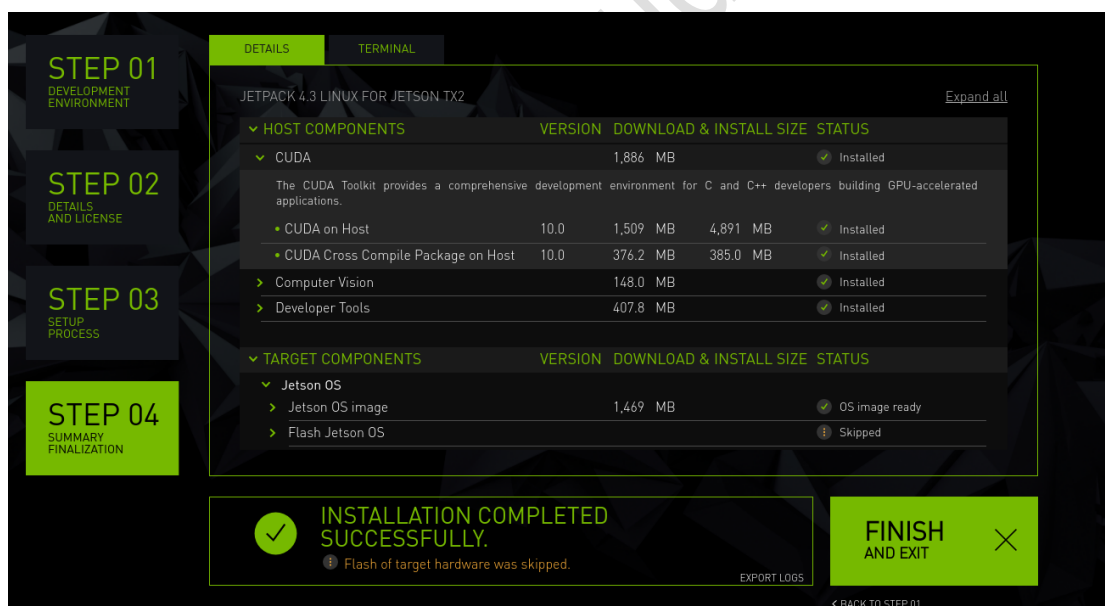
- a) 首先，需要一台装有 ubuntu16.04 以上的电脑作为 HOST 端给 JetsonTX2 烧写，或者可以在 Windows 上安装 VMware 来实现。
- VMware 上如何安装 Ubuntu18.04:
<https://blog.csdn.net/u012556114/article/details/82751089>
- b) 在 NVIDIA 下载最新的 SDK-Manager 并在 ubuntu18.04 中安装（需要注册一个 NVIDIA 账号，后面也需要用到）
- SDK-Manager 下载地址: <https://developer.nvidia.com/nvidia-sdk-manager>
- c) 选择需要的 Target Hardware 以及 JetPack 版本（JetPack3.x 为 Ubuntu16.04, JetPack4.x 为 Ubuntu18.04），这里选择 JetsonTX2 的 JetPack4.3 版本（Ubuntu18.04），点击 CONTINUE 进行下一步。



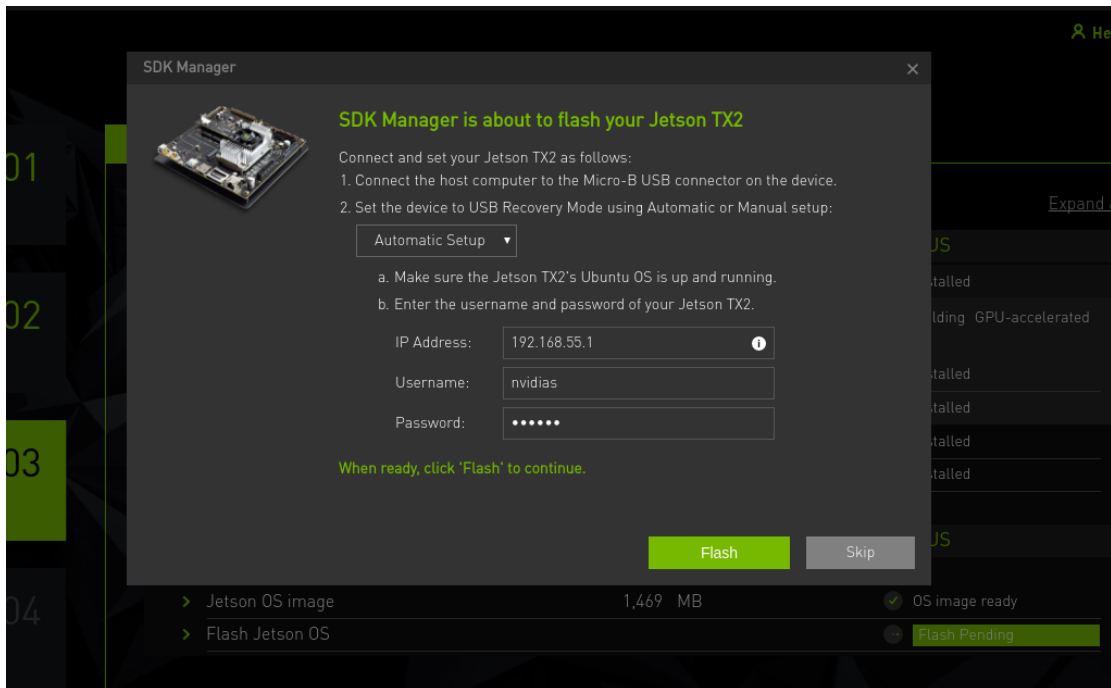
- d) 这里需要勾选下面 I accept the terms and conditions of the license agreements，取消勾选 Jetson SDK Components（后面会有专门教程安装 Jetson SDK），点击 CONTINUE 进行下一步。



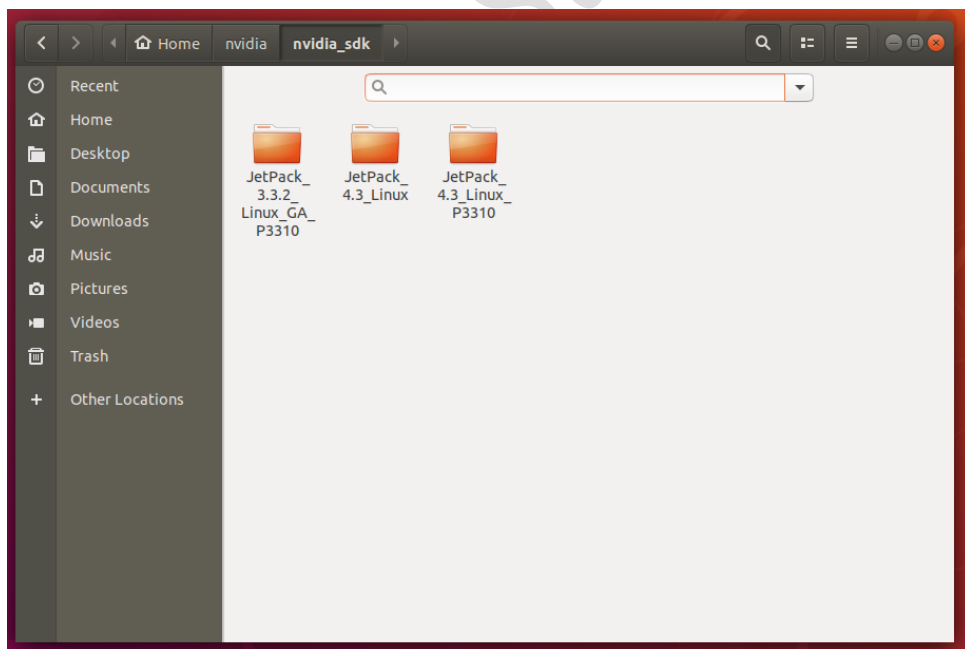
P.S: 请在畅通的网络环境下进行下载以及安装，下载或安装失败时，可点击 Retry 继续，直至全部状态为 Installed 并且显示绿色。



e) 安装过程中会弹出联网烧写的信息，选择 Skip（需要搭配我们提供的设备树烧写才能正常使用载板，后面教程将会单独介绍烧录）



f) 安装成功后，会在`~/nvidia/nvidia_sdk/`下有相应版本烧写所需的文件



g) 在终端通过 `sudo apt-get install python` 安装 python 支持以便后续烧写环境。

2. 为 TX1/TX2 烧写系统

a) 这里以 TX2 为例，在 WeAct Studio 的 github 或者码云上下载相应的设备树文件，对于 Jetpack3.x 版本使用 L4TR28，而 JetPack4.x 使用 L4TR32。

➤ Github: https://github.com/WeActTC/WeAct-TX1_2-CB

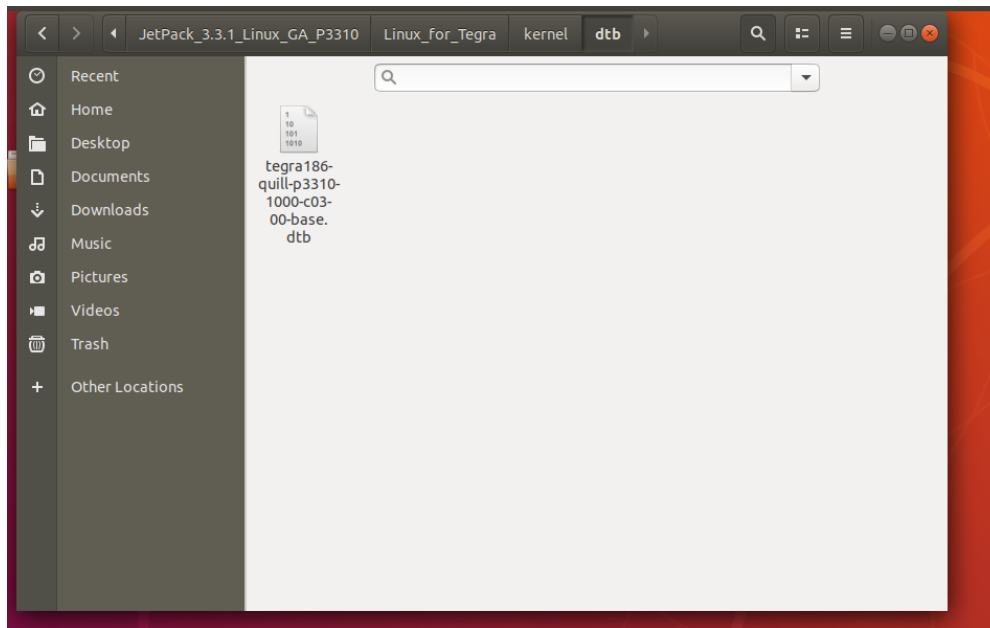
➤ 码云: https://gitee.com/WeAct-TC/WeAct-TX1_2-CB

b) 以 JetPack3.1 为例，首先需要进入 `~/nvidia/nvidia_sdk/JetPack_3.3.1_Linux_GA_P3310` 文件夹，打开这个文件夹下的 `p2771-0000.conf.common` 文件，将这个文件中的 ODMDATA 的值修改为 `0x7090000`，如下图所示，这个设置将 USB 配置为配置 4。

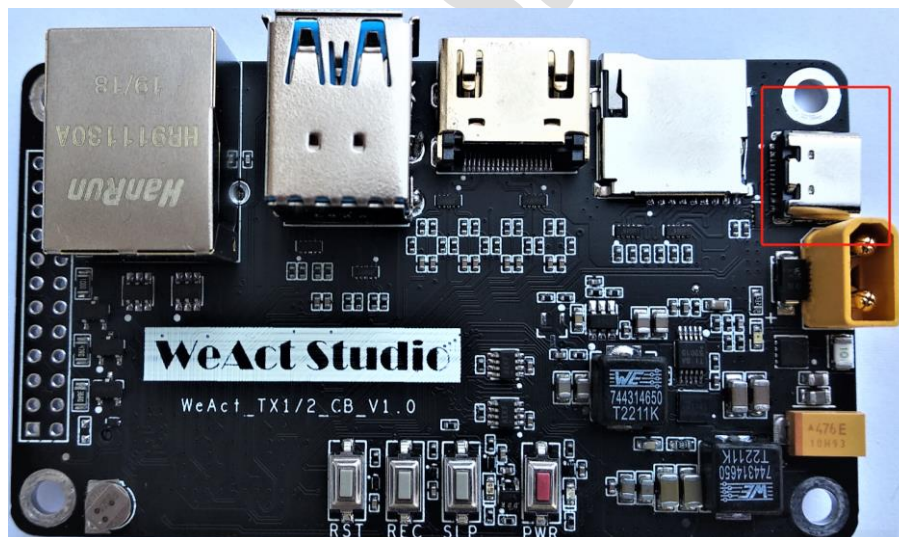
```
local bdv=${board_version^^};
local bid=${board_id^^};
local uboot_build=500;
local fromfab="-a00";
local tofab="-c03";
local pmicfab="-c00";
local bpfdtbfab="-c00";
local tbcdtbfab="-c03";
local kerndtbfab="-c03";
ODMDATA=0x7090000;
```

default = C03
default = C00
default = C00
default = C03
default = C03
default = C0X

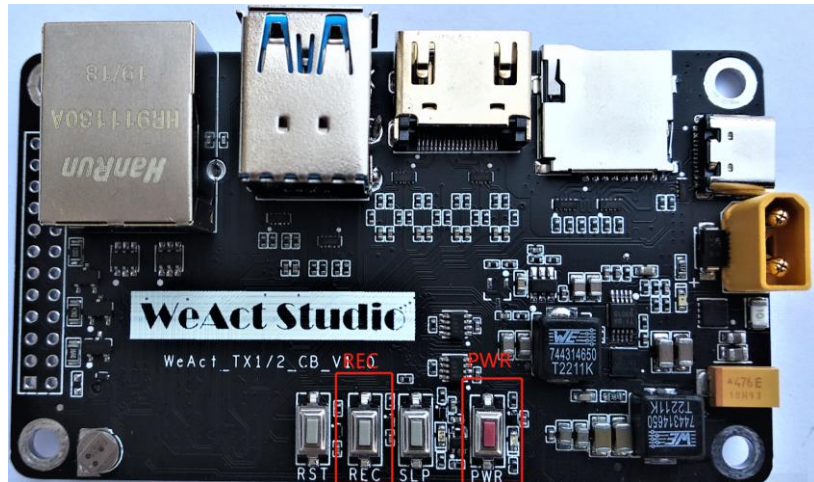
c) 找到相应版本的设备树 (`JetsonTX2/L4TR28/tegra186-quill-p3310-1000-c03-00-base.dtb`)，进入 `~/nvidia/nvidia_sdk/JetPack_3.3.1_Linux_GA_P3310/Linux_for_Tegra/kernel` 并把所有.dtb 文件删除，复制提供的设备树 `tegra186-quill-p3310-1000-c03-00-base.dtb` 至该目录。



d) 使用 **USB Type-C** 线连接载板上的 **USB OTG** 接口。



e) 摁住 **REC** 键，再摁 **PWR** 键开机，松开 **REC** 键进入 Recovery 模式，此时 VMWare 右下角会出现 **NVIDIA** 的 **USB 驱动标志**，或者打开终端，输入 **lsusb** 命令，会发现 **Nvidia Corp.**



- f) 进入 `~/nvidia/nvidia_sdk/JetPack_3.3.1_Linux_GA_P3310/Linux_for_Tegra`，打开终端，运行命令 `sudo ./flash.sh jetson-tx2 mmcblk0p1`，等烧录成功就可以使用啦。

```
[ 11.4190 ] Writing partition dram-ecc-fw with dram-ecc.bin
[ 11.4634 ] [.....] 100%
[ 11.6013 ] Writing partition spe-fw with spe_sigheader.bin.encrypt
[ 11.6578 ] [.....] 100%
[ 11.7094 ] Writing partition spe-fw_b with spe_sigheader.bin.encrypt
[ 11.7912 ] [.....] 100%
[ 11.8424 ] Writing partition mb2 with nvtboot_sigheader.bin.encrypt
[ 11.8987 ] [.....] 100%
[ 11.9497 ] Writing partition mb2_b with nvtboot_sigheader.bin.encrypt
[ 12.0183 ] [.....] 100%
[ 12.0678 ] Writing partition mts-preboot with preboot_d15_prod_cr_sigheader.bi
n.encrypt
[ 12.1376 ] [.....] 100%
[ 12.1874 ] Writing partition mts-preboot_b with preboot_d15_prod_cr_sigheader.
bin.encrypt
[ 12.2671 ] [.....] 100%
[ 12.3118 ] Writing partition SMD with slot_metadata.bin
[ 12.3921 ] [.....] 100%
[ 12.5518 ] Writing partition SMD_b with slot_metadata.bin
[ 12.5880 ] [.....] 100%
[ 12.6293 ] Writing partition master_boot_record with mbr_1.3.bin
[ 12.7024 ] [.....] 100%
[ 12.7468 ] Writing partition APP with system.img
[ 12.7741 ] [..] 005%
```

烧录成功后，会有 Successful!显示，如下图所示。

```
t.encrypt
[ 518.3405 ] Bootloader version 01.00.0000
[ 518.4021 ] Writing partition MB1_BCT with mb1_cold_boot_bct_MB1_sigheader.bct
encrypt
[ 518.4033 ] [.....] 100%
[ 518.5669 ]
[ 518.5699 ] tegradeflash_v2 --write MB1_BCT_b mb1_cold_boot_bct_MB1_sigheader
bct.encrypt
[ 518.5720 ] Bootloader version 01.00.0000
[ 518.6347 ] Writing partition MB1_BCT_b with mb1_cold_boot_bct_MB1_sigheader.b
t.encrypt
[ 518.6353 ] [.....] 100%
[ 518.7580 ]
[ 518.7581 ] Flashing completed

[ 518.7582 ] Coldbooting the device
[ 518.7598 ] tegradeflash_v2 --reboot coldboot
[ 518.7613 ] Bootloader version 01.00.0000
[ 518.8545 ]
*** The target t186ref has been flashed successfully. ***
Reset the board to boot from internal eMMC.
```

联系我们

- Github: <https://github.com/WeActTC>
- 码云: <https://gitee.com/WeAct-TC>
- 网站: <https://www.weact-tc.cn/>
- 淘宝: <https://shop118454188.taobao.com>



WeAct Studio
官方淘宝店