

# 实测有用安装过程（python GPU版本）

## 方法四：（有效，最稳定的通过anaconda来安装python的tensorflow环境）：

参考链接：

- [https://blog.csdn.net/qg\\_39469721/article/details/113183974](https://blog.csdn.net/qg_39469721/article/details/113183974) 安装horovod
- <https://github.com/deepmodeling/deepmd-kit/blob/devel/doc/install/install-from-source.md#install-from-source-code> 官方给的horovod安装

1、配置相关环境变量，并且创建一个虚拟python环境（位于ENV\_PREFIX文件下）（这是在72的机子上的）：

```
export ENV_PREFIX=/SPWD/hov
export CUDA_HOME=/usr/local/cuda-10.1/
export HOROVOD_CUDA_HOME=$CUDA_HOME
export HOROVOD_NCCL_HOME=$ENV_PREFIX
export HOROVOD_GPU_OPERATIONS=NCCL
conda env create --prefix $ENV_PREFIX --file env_only_conda.yml --force
```

其中env\_only\_conda.yml为

```
name: null

channels:
  - pytorch
  - conda-forge
  - defaults

dependencies:
  - cmake=3.17
  - cudatoolkit=10.1
  - cudnn=7.6
  - cupti=10.1
  - cxx-compiler=1.1
  - jupyterlab=2.2
  - mpi4py=3.0 # installs cuda-aware openmpi
  - nccl=2.5
  - nodejs=14
  - nvcc_linux-64=10.1
  - pip=20.1
  - python=3.7
  - pytorch=1.5
  - tensorboard=2.1
  - torchvision=0.6
```

2、安装tensorflow-gpu, mxnet, horovod

下载地址：

<https://pypi.org/project/tensorflow-gpu/>

我是通过windows下来之后，通过finalshell的中linux的rz命令进行文件传输，将./tensorflow\_gpu-2.2.0-cp37-cp37m-manylinux2010\_x86\_64.whl传输到自己的目录下，然后通过下面命令安装：

```
#python -m pip --default-timeout=10000 --no-cache-dir install ./tensorflow-2.2.0-cp37-cp37m-manylinux2010_x86_64.whl -i https://pypi.tuna.t
python -m pip --default-timeout=10000 --no-cache-dir install ./tensorflow_gpu-2.2.0-cp37-cp37m-manylinux2010_x86_64.whl -i https://pypi.tun
python -m pip --default-timeout=10000 --no-cache-dir install mxnet-cu101mkl=1.6.* -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
python -m pip --default-timeout=10000 --no-cache-dir --no-binary=horovod install horovod=0.19.* -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simpl
```

其中：

- python -m 是将pip安装在当前的虚拟环境下
- --default-timeout=10000 防止出现Read time out的错误

- --no-cache-dir 清楚之前的缓存，防止出现THESE PACKAGES DO NOT MATCH THE HASHES FROM THE REQUIREMENTS FILE。
- -i <https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple> 指使用清华源来进行下载，提高下载速度。

#### 注意：

- 1、mxnet在没有需求的情况下可以不装，也是一个框架。
- 2、tensorflow-gpu安装过程中可能scipy库也会存在一点问题，如果安装失败，可以通过下面命令再次安装。
- 3、配置deepmd环境：

```
git clone --recursive https://github.com/deepmodeling/deepmd-kit.git deepmd-kit
cd /home/asc22g0/CK/deemd-kit
python -m pip install .
```

- 4、测试结果：

```
horovodrun --check-build # (查看horovodrun框架的build)

dp -h # (非deepmd-kit目录下，看是否能正常运行)
```