

# RK1808 人工智能计算棒一键运行 demo 说明文档

V1.2.1

---

# 目 录

1	简介 .....	3
1.1	支持平台 .....	3
1.1.1	X86_64 MacOS.....	3
1.1.2	x86_64 Linux .....	3
1.1.3	aarch64 Linux .....	4
1.1.4	x86_64 Windows .....	4
1.2	注意事项 .....	4
1.2.1	MacOS 平台 .....	4
1.2.2	Linux 平台 .....	4
1.2.3	Windows 平台 .....	5
2	操作说明 .....	6
2.1	MACOS .....	6
2.2	LINUX .....	6
2.3	WINDOWS .....	6
3	出错处理 .....	8
3.1	WINDOWS .....	8

---

# 1 简介

RK1808 人工智能计算棒内置了可以一键运行的 AI 应用 demo，用户只需要执行一个脚本即可在上位机运行一个 AI 应用（YOLOv3 目标检测）。

## 1.1 支持平台

### 1.1.1 X86\_64 MacOS

1. MacOSX：系统版本  $\geq 10.12$ ，需要安装 python3.6.8。安装包下载路径：

<http://repo.rock-chips.com/python/python-3.6.8-macosx10.9.pkg>

### 1.1.2 x86\_64 Linux

2. Ubuntu 16.04：系统默认 python3 环境可直接运行。
3. Ubuntu 18.04：系统默认 python3 环境可直接运行
4. Ubuntu 19.04：默认 python 版本为 3.7，目前 rknn-toolkit 暂时不支持 python3.7。  
用户可自行安装 python3.5 或 python3.6 后再运行该脚本，但是在安装 python3.5 或 python3.6 之前需要预先执行 `sudo apt install -y libssl-dev libsqlite3-dev`。
5. Debian 9.9：Debian 默认没有安装 sudo，运行脚本中需要 sudo 提权。用户需要自行安装 sudo 后再运行该脚本。
6. Deepin 15.10.1：系统默认 python3 环境可直接运行。
7. Fedora 28：系统默认 python3 环境可直接运行。
8. Fedora 29/30：默认 python 版本为 3.7，目前 rknn-toolkit 暂时不支持 python3.7。  
用户可自行安装 python3.5 或 python3.6 后再运行该脚本。

---

### 1.1.3 aarch64 Linux

1. RK3399 Fedora 28: 系统默认 python3 环境可直接运行。
2. RK3399Pro Fedora 28: 系统默认 python3 环境可直接运行。

### 1.1.4 x86\_64 Windows

1. Win7&Win10: 系统需要手动安装 python3.6.8
2. Win7&Win10 : 系统需要手动安装 ntb 驱动, 参考《Rockchip\_RK1808\_AI\_Compute\_Stick\_User\_manual\_CN.pdf》

## 1.2 注意事项

### 1.2.1 MacOS 平台

1. 执行一键运行 run\_demo.sh 脚本后, 过程中需要安装比较多的安装包, 请耐心等待。

### 1.2.2 Linux 平台

2. 执行一键运行 run\_demo.sh 脚本后, 过程中需要安装比较多的安装包, 请耐心等待。
3. RK3399 与 RK3399Pro 平台在执行过程中需要下载安装 onnx/scipy/tensorflow 等 python 包, 请耐心等待。
4. **特别注意:** 由于 RK3399Pro 内部自带 NPU, 因此运行这个 demo 的时候会把 RK3399Pro 自带的 NPU 相关服务停掉。若需要重新使用 RK3399Pro 自带的 NPU, 请重启机器。
5. 在 RK3399 与 RK3399Pro 平台上, 该 demo 调用 opencv 时可能会有一些 error

---

的 log，但是不会影响 demo 运行，请耐心等待图像界面出来。

6. 该 demo 可在所支持系统默认的 python3 环境中运行，若用户的系统中 python3 环境有变更过，则运行可能会报错。

### 1.2.3 Windows 平台

1. Python3.6.8 安装完成后最好重启电脑，否则有可能无法运行 python 命令
2. 执行一键运行 run\_demo.bat 脚本后，过程中需要安装比较多的安装包，请耐心等待，再次运行不会重复安装已有的安装包。
3. 执行一键运行 run\_demo.bat 脚本后，会在当前目录生成 rknn\_win\_env 的虚拟 python 环境，demo 将会运行在 python 的 virtualenv 虚拟环境下。
4. RK1808 人工智能计算棒使用的是 USB 接口，360 电脑管家，腾讯管家等管家类软件，会抢占 RK1808 的 NTB 接口，导致计算棒无法正常使用，卡死在 init\_runtime 步骤。因此需要使用 RK1808 人工智能计算棒时，需要退出管家类软件，如果依然卡死在 init\_runtime 步骤，建议卸载管家类软件后再重新插拔 RK1808 人工智能计算棒后重试。

---

## 2 操作说明

### 2.1 MacOS

与 Linux 同。

### 2.2 Linux

1. 上位机插上 RK1808 人工智能计算棒，若上位机没有自带摄像头，则需要另外接上一个 USB 摄像头，同时上位机需要带显示设备。
2. 插入计算棒后，上位机会弹出一个 U 盘设备，由于在该 U 盘设备中没有执行权限，需要从 U 盘设备中拷贝相应文件至上位机中运行：

```
mkdir ~/rk1808_stick/
```

进入 U 盘目录下

```
cp example/ ~/rk1808_stick/ -r
```

3. 在图形界面终端中执行一键运行脚本，运行后会显示实时图像与推理结果：

```
cd ~/rk1808_stick/example
```

```
chmod +x run_demo.sh
```

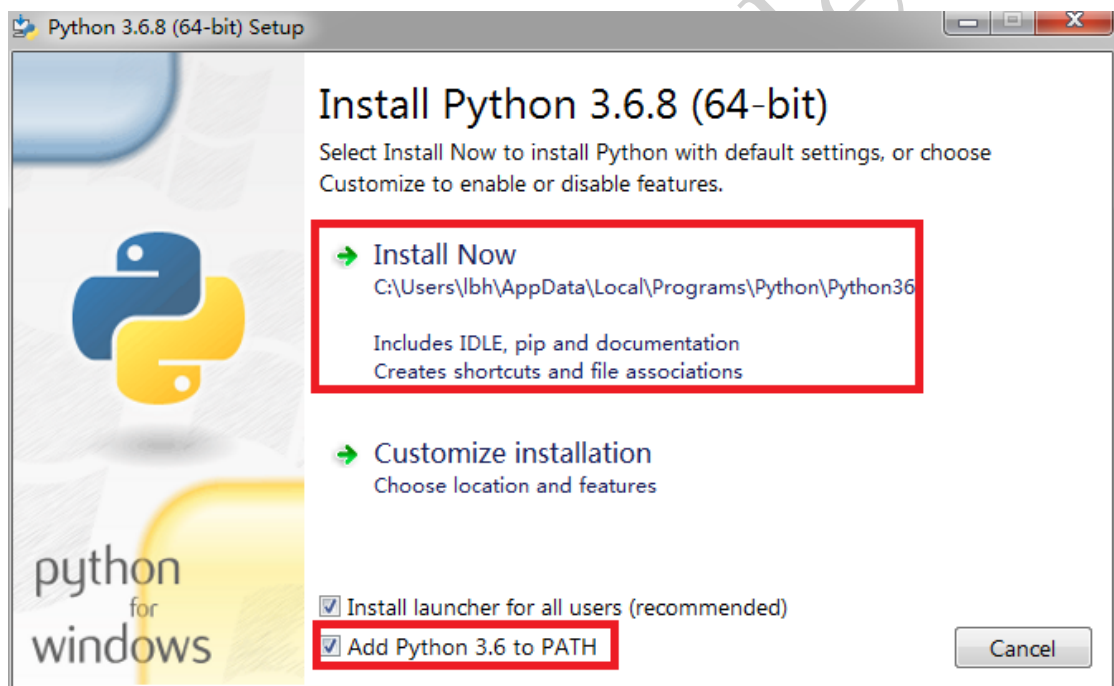
```
./run_demo.sh
```

### 2.3 Windows

1. 打开 <https://www.python.org/downloads/release/python-368/> 下载 windows 版本安装包

Version	Operating System	Description
<a href="#">Gzipped source tarball</a>	Source release	
<a href="#">XZ compressed source tarball</a>	Source release	
<a href="#">macOS 64-bit/32-bit installer</a>	Mac OS X	for Mac OS X 10.6 and later
<a href="#">macOS 64-bit installer</a>	Mac OS X	for OS X 10.9 and later
<a href="#">Windows help file</a>	Windows	
<a href="#">Windows x86-64 embeddable zip file</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64
<a href="#">Windows x86-64 executable installer</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64
<a href="#">Windows x86-64 web-based installer</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64
<a href="#">Windows x86 embeddable zip file</a>	Windows	

2. 安装 python 3.6.8，记得勾选添加 PATH，否则一键运行脚本无法运行 python 和 pip3 命令。



3. 上位机插上 RK1808 人工智能计算棒，若上位机没有自带摄像头，则需要另外接上一个 USB 摄像头，同时上位机需要带显示设备。
4. 插入计算棒后，上位机会弹出一个 U 盘设备，由于在该 U 盘设备中没有执行权限，将 U 盘中的所有文件夹拷贝至上位机。
5. 在上位机中，双击 `example/run_demo.bat` 执行一键运行脚本，运行后会显示实时图像与推理结果。

## 3 出错处理

### 3.1 Windows

**注意：**当前一键运行只支持 python3.6.8，默认的 python 和 pip 命令必须指向 python3.6.8，否则会运行失败。

一、提示：..\tool\wget.exe is needed, please copy tool directory from RK1808.

**解决方法：**example 的 run\_demo.bat 依赖 tool 目录中的 wget.exe 文件，因此需要将 tool 目录从 RK1808 中一起拷贝出来，跟 example 目录同级。

二、提示：python not found.please install python 3.6.8 first or check your PATH setting.

**解决方法：**重装 python3.6.8

三、提示：pip not found.please install python 3.6.8 first or check your PATH setting.

**解决方法：**重装 python3.6.8

四、提示：x.x.x is not support. please install python 3.6.8 first.

**解决方法：**重装 python3.6.8

五、提示：



```
Python 3.6.8
Looking in indexes: http://pypi.douban.com/simple
Collecting virtualenv
  Downloading http://pypi.doubanio.com/packages/c4/9a/a3f62ac5122a65dec34ad4b5ed8d802633dae4bc06a0fc62e55fe3e96fe1/virtualenv-16.6.1-py2.py3-none-any.whl (2.0MB)
    100% |#####| 2.0MB 937kB/s
Installing collected packages: virtualenv
  The script virtualenv.exe is installed in 'C:\Users\ljh\AppData\Roaming\Python\Python36\Scripts' which is not on PATH.
  Consider adding this directory to PATH or, if you prefer to suppress this warning, use --no-warn-script-location.
Successfully installed virtualenv-16.6.1
virtualenv 不是内部或外部命令，也不是可运行的程序
或批处理文件。
请按任意键继续
```

**解决方法：**python 未安装在默认位置导致，有两种解决方法。

第一种，重装 python3.6.8 安装在默认路径。

第二种，修改 pip 默认安装路径

a) 在命令行输入 python -m site -help 确定 site.py 所在位置



```

C:\Users\ljh\Desktop\LJH\example>python -m site -help
C:\Program Files\Python36\lib\site.py [--user-base] [--user-site]

Without arguments print some useful information
With arguments print the value of USER_BASE and/or USER_SITE separated
by ','.

Exit codes with --user-base or --user-site:
 0 - user site directory is enabled
 1 - user site directory is disabled by user
 2 - user site directory is disabled by super user
    or for security reasons
>2 - unknown error

```

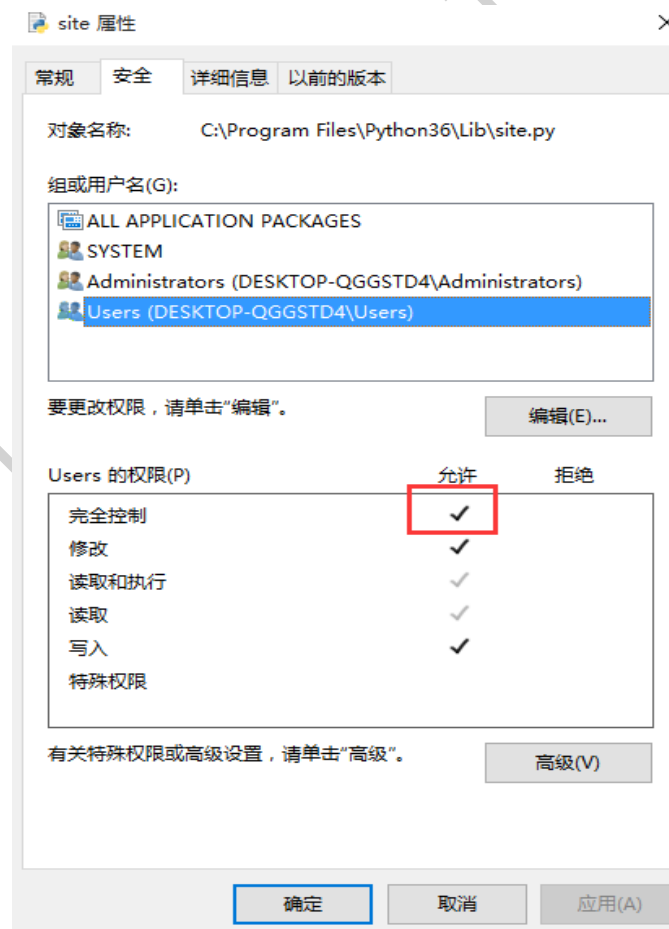
b) 从上面可知，site.py 所在路径为 C:\Program Files\Python36\lib\site.py。

c) 修改 site.py。以下修改内容仅为示范，以实际 python 路径为准。

USER\_SITE = "C:\Program Files\Python36\lib\site-packages"

USER\_BASE = "C:\Program Files"

d) 如果 site.py 提示无法保存，右键修改 Users 账户权限为完全控制后再修改。



## 六、提示:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Python 3.6.8
Looking in indexes: http://pypi.douban.com/simple
Collecting virtualenv
  Downloading http://pypi.doubanio.com/packages/c4/9a/a3f62ac5122a65dec34ad4b5ed8d802633dae4bc06a0fc62e55fe3e96fe1/virtualenv-16.6.1-py2.py3-none-any.whl (2.0MB)
    100% |#####| 2.0MB 936kB/s
Installing collected packages: virtualenv
Could not install packages due to an EnvironmentError: [Errno 13] Permission denied: 'C:\\Program Files\\Python36\\Lib\\site-packages\\virtualenv.py'
Check the permissions.
```

解决方式: 以管理员身份运行 run\_demo.bat。