

Desktop2Stereo：将2D桌面转为3D立体SBS（支持 AMD/NVIDIA GPU/Apple Silicon，基于 Depth Anything AI 模型）

[English Version](#)

支持的硬件

1. AMD GPU
2. NVIDIA GPU
3. Apple Silicon芯片（M1、M2、M3、M4 等）
- 4.其他支持 DirectML 的设备（仅支持Windows）

支持的操作系统

1. Windows 10/11 64 位
2. MacOS 10.9 或更高版本
3. Linux（测试版）

安装与运行

Windows

1. 安装最新的 GPU 驱动
AMD GPU：从 [AMD 驱动和支持](#) 下载最新的 GPU 驱动。对于其他兼容 DirectML 的设备，请安装最新的硬件驱动。
NVIDIA GPU：从 [NVIDIA 驱动和支持](#) 下载最新的 GPU 驱动。
其他DirectML设备：下载安装最新的设备驱动
2. 安装 Python 3.10
从 [Python.org](#) 下载安装
3. 下载Desktop2Stereo
下载并解压[Desktop2Stereo.zip](#)到本地
4. 安装 Python 环境
AMD GPU：双击 `install-dml.bat`
NVIDIA GPU：双击 `install-cuda.bat`
5. 运行 Stereo Desktop 应用
双击 `run.bat`

MacOS

1. 安装 Python 3.10 从 [Python.org](https://python.org)
2. 下载Desktop2Stereo
下载并解压[Desktop2Stereo.zip](#)到本地
3. 安装 Python 环境
双击 install-mps 可执行文件
4. 运行 Stereo Desktop 应用
双击 run_mac 可执行文件

Linux（测试版）

1. 安装最新的 GPU 驱动
AMD GPU：从 [AMD 驱动和支持](#) 下载最新的 GPU 驱动。对于其他兼容 DirectML 的设备，请安装最新的硬件驱动。
NVIDIA GPU：从 [NVIDIA 驱动和支持](#) 下载最新的 GPU 驱动。
2. 安装 Python 3.10

```
# 以Ubuntu为例
sudo add-apt-repository ppa:savoury1/python
sudo apt update
sudo apt-get install python3.10
```
3. 下载Desktop2Stereo
下载并解压[Desktop2Stereo.zip](#)到本地
4. 安装 Python 环境
AMD GPU：双击 install-rocm.bat
NVIDIA GPU：双击 install-cuda.bat
5. 运行 Stereo Desktop 应用
双击 run_linux 可执行文件

设置 Desktop2Stereo 显示

1. 将 Stereo SBS Viewer 窗口拖动到第二块（虚拟）显示器上
 2. 在主屏幕上播放你的视频/游戏（如需可切换为全屏模式）
 3. 在第二块（虚拟）显示器上点击 Stereo SBS Viewer 窗口，确保该窗口处于活动状态。
按 space 键切换全屏模式
 4. 现在，你可以使用 AR/VR 设备观看全/半双屏并排输出
- AR 需要切换到 3D 模式并连接为 3840*1080 显示器

- VR 需使用第二块显示器/虚拟显示器 (VDD)，通过 Desktop+[PC VR] 或 Virtual Desktop [PC/一体机 VR] 或 OBS+Wolvic [一体机 VR] 来将 SBS 输出组合成 3D

可选项

1. 更改捕获的显示器和缩放比例

在 `main.py` 中修改 `MONITOR_INDEX` (1 - 主显示器)

建议将 `DOWNSCALE_FACTOR` 设置为 0.5 (2160p 降至 1080p)，或将系统分辨率设置为 1080p，以获得更流畅的体验

```
# 设置显示器索引和缩放系数
MONITOR_INDEX = 1 # 设置为 0 代表所有显示器，1 代表主显示器，依此类推
DOWNSCALE_FACTOR = 0.5 # 设置为 1.0 表示不缩放，推荐设置为 0.5 提升性能
```

2. 更换深度模型

在 `depth.py` 中修改 [HuggingFace](#) 上的深度模型 ID，模型 ID 必须以 `-hf` 结尾

```
# 模型配置
MODEL_ID = "depth-anything/Depth-Anything-V2-Small-hf"
DTYPE = torch.float16
```

默认模型 ID: `depth-anything/Depth-Anything-V2-Small-hf`

支持的全部模型：

```
LiheYoung/depth-anything-large-hf
LiheYoung/depth-anything-base-hf
LiheYoung/depth-anything-small-hf
depth-anything/Depth-Anything-V2-Large-hf
depth-anything/Depth-Anything-V2-Base-hf
depth-anything/Depth-Anything-V2-Small-hf
```

参考文献

```
@article{depth_anything_v2,
  title={Depth Anything V2},
  author={Yang, Lihe and Kang, Bingyi and Huang, Zilong and Zhao, Zhen and Xu, Xiaogang and
  journal={arXiv:2406.09414},
  year={2024}
}
```

```
@inproceedings{depth_anything_v1,
  title={Depth Anything: Unleashing the Power of Large-Scale Unlabeled Data},
  author={Yang, Lihe and Kang, Bingyi and Huang, Zilong and Xu, Xiaogang and Feng, Jiashi and
  booktitle={CVPR},
```

```
year={2024}  
}
```