

主讲人：正点原子团队

硬件平台：正点原子ATK-DLRV1126开发板

版权所有：广州市星翼电子科技有限公司

资料下载：[www.openedv.com/docs/index.html](http://www.openedv.com/docs/index.html)

教学平台：[www.yuanzige.com](http://www.yuanzige.com)

天猫店铺：[zhengdianyuanzi.tmall.com](http://zhengdianyuanzi.tmall.com)

技术论坛：[www.openedv.com/forum.php](http://www.openedv.com/forum.php)

公众平台：正点原子



## ■ 使用VOC或COCO数据集进行训练

- 1，训练VOC数据集（方法一）
- 2，训练COCO数据集（方法二）
- 3，训练VOC数据集（方法二）
- 4、训练过程可视化

## 1、训练VOC数据集（方法一）

- 1、准备好YOLOv5-v7.0工程；
- 2、安装YOLOv5工程所需的库；
- 3、采用VOC.yaml文件训练模型（确保PC能正常上网）：

```
python train.py --img 640 --batch 16 --epoch 1 --data data/VOC.yaml --cfg models/yolov5s.yaml --weights yolov5s.pt
```

- 4、测试训练得到的模型文件：

```
python detect.py --weights runs/train/exp22/weights/best.pt
```

## 2、训练COCO数据集（方法二）

- 1、准备好YOLOv5-v7.0工程；
- 2、安装YOLOv5工程所需的库；
- 3、采用coco.yaml文件训练模型（确保PC能正常上网）：

```
python train.py --img 640 --batch 16 --epoch 1 --data data/coco.yaml --cfg models/yolov5s.yaml --weights
```

- 4、测试训练得到的模型文件：

```
python detect.py --weights runs/train/exp36/weights/best.pt
```

## 3、训练VOC数据集（方法二）

- 1、准备好YOLOv5-v7.0工程，并安装YOLOv5工程所需的库；
- 2、手动解压VOCtrainval\_11-May-2012.tar数据集；
- 3、在datasets\VOCtrainval\_11-May-2012\VOCdevkit\VOC2012下新建3个文件夹：get\_dir、labels和name
- 4、通过atk\_voc\_to\_yolo\_step1.py文件划分数据集

```
python atk_voc_to_yolo_step1.py
```

- 5、通过atk\_voc\_to\_yolo\_step2.py文件将数据集标注的VOC格式转化为YOLO格式：

```
python atk_voc_to_yolo_step2.py
```

- 6、新建VOC\_my.yaml文件，修改dataloaders.py文件；
- 7、训练和测试：

```
python train.py --img 640 --batch 16 --epoch 10 --data data/VOC_my.yaml --cfg models/yolov5s.yaml --weights yolov5s.pt
```

```
python detect.py --weights runs/train/exp22/weights/best.pt
```

## 4、训练过程可视化

使用tensorboard可视化训练过程，在另外一个终端执行命令：

```
tensorboard --logdir runs
```



版权所有：广州市星翼电子科技有限公司  
天猫店铺：<https://zhengdianyuanyi.tmall.com>