AAM：

正脸到模型到预测点pts在json到pts

1 对266头牛选取3个点，标注1045张图片，得到json文件，利用modify\_json.py转化得到pts文件

2 在aam\_train\_test.py 利用pts文件训练得到模型pretrained266

**在jupyter中 导入 menpowidgets 可视化**

3 在predFromSave.py **待预测图片**和训练模型得到关键点预测结果pts文档

4 在warpAffine.py输入需要旋转的图像和带关键点的标注文档（pts格式）

输出旋转结果

基于本身是正脸的，倾斜图像，即两眼不在同一水平线

情况：266头牛本身图片清晰度不够，标注的时候人很难看到牛的双眼，标注规范不够

结果;模型处理前后及自己标注的关键点对比有一定的效果，等广州来的清晰数据在尝试。

影响因素：迭代次数 ，初始的标注点（points）