

# 主变油位智能识别算法



## 产品描述：

智能电网的发展要求能对电网进行在线监测和安全预警,及时发现缺陷并采取消除隐患。主变油位智能识别是用智能摄像机的前端 AI 技术对工作现场变压器的油位计进行实时图像分析,油位计上蓝色表示油位正常,红色表示油位不足,在变压器油标处于红色位置,系统会自动发出警报,在提醒监理人员的同时,系统会自动保存时间、地点及相应的照片。可以说,主变油位智能识别是变电站安全管理转型升级的重要手段,为变压器主变油位的监控提供有力的技术保障,大大提高了电力系统故障监测水平。主要应用于电力行业智慧管理,自动识别主变油位情况,实时反馈油位状态,精准高效监管,提高变电站运行安全,为安全员进行现场监督提供技术保障。

## 算法介绍：

基于大规模主变油位图片数据识别训练,将算法加载到摄像机内部,利用摄像机 AI 芯片强大的分析推理能力,实现视频画面实时分析,通过深度学习算法准确判定变压器油位是否处于油量不足状态;实时将主变油位发生的时间,地点和现场图片等信息发送给上级平台,安全监理人员能够第一时间获取油位图像,及时添加油量,为变电站提供安全保障。



主变油位识别效果图

**适用适用产品型号：**华为软件定义摄像机 X 系列

**产品特性：**

- 内置 NPU 神经网络引擎，极大提升深度学习算法性能
- AI 场景自适应，自动感知场景和环境变化并针对性优化图像，支持背光自适应、雨雾自适应、速度自适应
- 支持智能行为分析、音频分析，支持元数据回传
- 软件定义，支持智能算法单独在线升级，过程中视频画面不丢失；采用开放架构，支持快速集成第三方智能算法或应用 APP
- 支持码流平滑，适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求
- 支持流量整形，精准控制视频编码瞬间突发，视频流畅不丢包
- TCP 加速，让网络承载更高质量的视频码流
- 支持 KMC 密钥，支持码流 AES 加密
- 内置红外补光，最大补光距离 50 米
- 支持远距离 PoE 供电，支持 AC 供电方式
- 支持图像质量自诊断：包括雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、摄像机抖动、条纹噪声、图像丢失、视频遮挡检测等

DEMO 演示:

