电力线沿线危险物体监测

算 法 中 间 件 验 收 标 准

## 识别类目

本次研发主要针对以下七种物类进行目标检测：

1. 烟；（2）火；（3）人；（4）车；（5）树；（6）塑料袋；（7）冰。

## 测试条件

光照条件：

1. 正常光照条件下，摄像机拍摄得到1080p以上高清彩色照片。
2. 夜间或昏暗条件下，摄像机拍摄得到1080p以上高清黑白照片。

识别范围：

在摄像头视景下，圈定的视野范围，目标对象像素面积大于100X100。

## 识别率

在提供的测试集人眼明显可分辨的前提下，针对识别类目和测试条件，

在光照条件（1），针对类目（1）~（5），平均识别率不低于80%，针对类目（6）、（7），平均识别率不低于70% ；在光照条件（2）, 针对类目（1）~（5），平均识别率不低于70%，针对类目（6）、（7），平均识别率不低于60% 。

平均识别率为在类目范围内从3000张样本中，随机抽取500张进行识别率测试，根据汇总的样本“识别正确/（识别错误+拒绝识别）”的比例进行计算。

在识别范围内发现需要预警的对象后，保留从进入工作状态开始10s以内的视频，存放在指定的目录下。

## 计算性能

在每采样点每分钟拍摄一张高清照片的前提下，在视景目标数不超过5个的前提下，在硬件算力可承载的前提下，目标提取、识别和预警的时间不超过1s。

## 软件接口

本次研发的算法在封装、硬件适配后，提供以下接口给上层模块调用：

1. 识别区域划定接口

SetRegion(point p[10]) : 用不超过10个顶点的区域划定识别范围。

1. 识别类目选择接口

SetCatalogue(Object obj[7]): 通过赋值obj数组来选择识别哪些类目。

1. 工作时间设置接口

SetWorkPeriod(Time start,Time end): 设置每天的工作时间段。

1. 文件目录设置接口

SetFilePath(String filepath): 设置本摄像机识别图片和视频存放目录。

1. 识别日志读取接口

GetHistory(Time start, Time end): 读取指定时间段的识别输出日志。

1. 危险物类通知接口

DangerMsg(Msg \*message,Time nt): 发现危险物时通知上层系统。