

# 雷达测速抓拍系统（WEB 版）

## 使用说明书



浙制00000926号-1

2014F145-33

执行标准：GB/T21255-2007

**V1.0.1**

## 概述

本文档详细描述了雷达测速仪的功能、组成、系统操作、安装以及售后支持等信息。

## 使用对象

本说明书主要的读者范围为最终用户，工程商和公司技术服务人员。

## 符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下：

| 符号   | 说明   |
|--|--|
|  危险   | 表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员伤亡或严重伤害。                 |
|  警告  | 表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。             |
|  注意 | 表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。 |
|  窍门 | 表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。                           |
|  说明 | 表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。                         |

# 重要安全须知

---

下面是关于产品的正确使用方法以及预防危险、防止财产受到损失等内容，使用时请务必遵守。在使用此产品前，请认真阅读此手册并妥善保存以备日后参考。



## 注意

- 请不要将设备放置和安装在阳光直射的地方或发热设备附近。
- 请安装在通风良好的场所，切勿堵塞设备的通风口。
- 仅可在额定输入输出范围内使用设备。
- 请不要随意拆卸设备。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。

## 特别声明

- 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 产品实时更新，如有升级不再另行通知。
- 最新程序及补充说明文档敬请与公司客服部联系。
- 产品说明中有疑问或争议的，以公司最终解释为准。

# 目录

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 前言 .....                | II        |
| 重要安全须知 .....            | III       |
| <b>1 系统简介 .....</b>     | <b>1</b>  |
| 1.1 系统概述 .....          | 1         |
| 1.2 技术指标 .....          | 1         |
| 1.3 系统特点 .....          | 2         |
| 1.4 主要功能 .....          | 3         |
| <b>2 安装设备 .....</b>     | <b>5</b>  |
| <b>3 系统组成 .....</b>     | <b>6</b>  |
| 3.1 系统结构 .....          | 6         |
| 3.2 实际外形 .....          | 6         |
| 3.3 面板和接口 .....         | 8         |
| 3.3.1 右侧面板 .....        | 8         |
| 3.3.2 前面板 .....         | 9         |
| 3.3.3 左侧面板 .....        | 10        |
| <b>4 系统操作说明 .....</b>   | <b>11</b> |
| 4.1 开机与关机 .....         | 11        |
| 4.1.1 开机 .....          | 11        |
| 4.1.2 关机 .....          | 11        |
| 4.2 预览 .....            | 11        |
| 4.2.2 视频码流选项栏 .....     | 12        |
| 4.2.3 视频窗口设置栏 .....     | 12        |
| 4.2.4 系统菜单 .....        | 13        |
| 4.2.5 常用功能选项栏 .....     | 13        |
| 4.2.6 图片窗口调节栏 .....     | 14        |
| 4.3 查询 .....            | 14        |
| 4.3.1 图片查询 .....        | 14        |
| 4.3.2 录像查询 .....        | 15        |
| 4.4 设置 .....            | 16        |
| 4.4.1 智能交通 .....        | 16        |
| 4.4.2 相机设置 .....        | 21        |
| 4.4.3 网络设置 .....        | 25        |
| 4.4.4 存储管理 .....        | 27        |
| 4.4.5 系统管理 .....        | 29        |
| 4.4.6 系统信息 .....        | 34        |
| 4.5 注销 .....            | 35        |
| <b>5 现场实景案例图片 .....</b> | <b>36</b> |
| <b>6 安装与维护说明 .....</b>  | <b>41</b> |
| 6.1 测速仪安装说明 .....       | 41        |
| 6.1.1 安装 .....          | 41        |
| 6.1.2 摄像机调试 .....       | 41        |

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| 6.1.3 雷达调试 .....                 | 41               |
| <b>6.2 测速仪维护说明 .....</b>         | <b>41</b>        |
| 6.2.1 触摸屏使用注意事项和维护说明.....        | 41               |
| 6.2.2 锂电池使用注意事项和维护说明.....        | 42               |
| 6.2.3 雷达使用注意事项 .....             | 42               |
| 6.2.4 摄像机使用注意事项和维护说明.....        | 42               |
| <b>7 售后服务与技术支持 .....</b>         | <b>43</b>        |
| 7.1 技术支持 .....                   | 43               |
| 7.2 保修期限 .....                   | 43               |
| 7.3 保修范围 .....                   | 43               |
| <b>附录 1 有毒有害物质或元素含量参照表 .....</b> | <b>错误！未定义书签。</b> |

# 1 系统简介

## 1.1 系统概述

HWS800A 雷达测速仪是具有车辆测速、图像抓拍、视频监控、车牌自动识别、车道自动识别、大小车自动识别等功能的全嵌入式系统。

本系统紧密结合公安交通业务需求，综合吸收了国内外产品的优点。采用全嵌入式结构，系统稳定可靠、功能强大、安装方便，适宜全面推广。

系统在设计上还充分利用了公司在安防监控行业 and 智能交通行业的技术优势，实现了安防监控与智能交通的完美结合，提高交警的工作效率。

## 1.2 技术指标

| 参数    | 内容                           | 说明  |
|-------|------------------------------|---|
| 基本参数  | 抓拍图片分辨率                      | 800 万, 3296*2536 像素                                     |
|       | 高清视频分辨率                      | 200 万, 1600*1200 像素                                     |
|       | 传感器类型及尺寸                     | 4/3 英寸 CCD  |
|       | 传输方式                         | TCP/IP、FTP 可选   |
|       | 图像压缩方式                       | JPEG  |
|       | 高清视频格式                       | 标准 H.264 main profile 5.0                               |
|       | 高清视频帧率                       | 1~16fps 可选  |
|       | 监控车道                         | 1~4 车道  |
|       | 车辆速度范围                       | 20~250 km/h   |
|       | 测速精度                         | 实际路测: <100Km/h; 误差: -6Km/h~0;<br>≥100Km/h; 误差: -6%~0;   |
|       | 超速抓拍捕获率                      | ≥ 95%   |
|       | 大小车识别率                       | ≥ 90%   |
|       | 车道识别率                        | ≥ 90%   |
|       | 记录模式                         | 1、2、3 张可选   |
|       | 存储容量                         | 标配 500GB, 2.5 英寸硬盘                                      |
| 雷达频率  | 24.00GHz~24.25GHz            |   |
| 雷达波瓣角 | 水平 6 度 (-3db), 垂直 28 度(-3db) |   |
| 接口类型  | 数据接口                         | RS232 串口 1 个, 100 以太网接口 1 个, USB2.0 接口 1 个, SATA 接口 1 个 |
|       | 锂电池接口                        | 14.8V, 10AH 锂电池接口 1 个                                   |
|       | 电源输入接口                       | 19VDC 输入接口 1 个  |
|       | 电源输出接口                       | 12VDC 输出接口 1 个, 最大功率 5W                                 |
|       | 闪光灯同步接口                      | 2 个, 开关量  |
|       | LED 频闪灯同步接口                  | 1 个   |

| 参数   | 内容         | 说明  |
|------|------------|---|
|      | 镜头接口类型     | C 类型  |
| 触发方式 | 雷达触发       | 支持  |
| 特殊功能 | 车牌识别功能     | 支持  |
|      | 车道识别功能     | 支持  |
|      | 硬盘存储功能     | 支持  |
|      | 卡口抓拍功能     | 支持过车抓拍，1、2 张可选  |
|      | 录像存储功能     | 支持时间段录像，违章录像  |
|      | 存储空间可配功能   | 支持图片与录像存储配额设置，保证图片存储空间  |
|      | ICR 切换功能   | 支持白天/夜间 ICR 切换功能  |
|      | 远程控制功能     | 可通过 Web/客户端方式远程配置、控制  |
|      | OSD 信息叠加功能 | 支持，可定义日期、时间、地点、行驶方向、车牌号码、车牌颜色、车型、车速、限速、雷达方向、违章类型、设备编号、标定到期时间及防伪码等信息 |
| 工作环境 | 图像防篡改功能    | 支持，图片具备水印功能   |
|      | 工作电压       | DC19V   |
|      | 平均功耗       | 屏保状态<20W，非屏保状态<25W（加热片不启动）  |
|      | 工作温度       | 带锂电池：-20℃~+60℃<br>不带锂电池：-30℃~+70℃                                   |
|      | 相对湿度       | 20%~90%，无冷凝   |
|      | 规格尺寸       | 230*290*225（长*高*宽，单位：mm）  |
|      | 重量         | 9.0Kg   |

## 1.3 系统特点

### 用全嵌入式结构，无需工控机，系统稳定可靠

目前国内抓拍系统采用工控机加网络摄像机的方式实现超速车辆的图片抓拍，该结构简单、实现便捷，功能容易实现，但是稳定性不高、体积庞大、结构复杂、使用不方便，计算机病毒、操作系统漏洞等都将给该系统带来隐患。

HWS800A 雷达测速仪是结合抓图需求，在公司成熟的主机硬件电路基础上优化。

- 采用工业级或军工级芯片，降低功耗，确保系统在恶劣条件下的长时间可靠运行。
- 采用嵌入式实时操作系统，软件功能专一，提高系统的工作效率和整机的工作稳定性。
- 系统采用软硬件双重看门狗技术，避免系统死机。

### 采用一体化设计，结构紧凑，安装使用及维护方便

系统将高清抓拍摄像机、控制主机、液晶显示屏、触摸屏、电源、测速雷达、图像专用存储器等设计为一体，整个系统结构紧凑。

系统一体化的设计可使用户方便的在固定式和便携式间相互转换。

### 内置大容量硬盘，支持存储图片和录像

系统可根据需要实时将图片上传到中心服务器进行存储、备份和查看，并支持 24 小时录像或违章短录像，为违章取证提供强有力保障。

### 窄波束雷达测速，测速精度高，测速雷达不易被“电子狗”侦测

系统采用公司自主研发的高性能窄波束雷达，测速精度完全符合且高于国标要求，窄波束保证

雷达不易被“电子狗”侦测到，并可同时监测来向和去向车辆。

### 系统采用工业级器件及高可靠性接插件

系统在硬件电路设计上采用工业级器件，整机功耗低、性能可靠，内置锂电池屏保状态平均工作时间可达 7.5 小时。

在连接器件的选择上，系统采用进口高可靠性接插件，如采用 Lemo 接插件，进一步保证了设备的可靠性。

### 高清图片抓拍取证方式

系统采用 800 万像素高清 CCD 摄像抓拍单元对违章车辆进行抓拍取证，图片上记录车辆速度、抓拍时间、抓拍地点等信息；并且图片内嵌水印功能，任何对图片的篡改都可以被检测到，最大程度地保证图片的真实性。

### 综合管理与远程维护功能

系统具有远程维护功能，可以通过网络对系统进行远程故障自动诊断、故障报警和修复，真正减少了用户的维护工作量。

系统内置 WEB 服务器，可以直接通过网页方式实现对系统的综合管理和远程维护功能。

### 多种组网方式，可使用 CDMA/GPRS/3G/4G 等组建无线网络

系统可以采用有线网进行组网，并可以使用 CDMA/GPRS/3G/4G 等无线网络组建网络，最大程度的减少了对安装位置的依赖。

### 超低功耗，可以使用太阳能供电

整机屏保状态情况下平均功耗小于 20W（加热片不启动），可以支持使用太阳能供电。

## 1.4 主要功能

| 功能       | 说明   |
|----------|--|
| 车辆图像抓拍   | 根据用户设定的限速值等参数，准确拍摄超速车辆全景图片，同时在图片中标明各类车辆信息，包括抓拍地点、抓拍时间、车辆实时速度、道路限速值、测速方向、设备编号等数据。   |
| 动态实时预览功能 | 提供动态实时预览功能，可通过 LCD 显示屏和 WEB 客户端实时监控车道的动态信息。  |
| 数据检索     | 提供按车辆信息检索的应用平台   |
| USB 备份功能 | 提供 USB2.0 接口，支持 USB 备份功能及 USB 热插拔功能。当插入 USB 备份存储设备后，用户可自由选择将一天或多天的图片备份到 USB 存储设备中。 |
| 多种人机交互接口 | 系统提供全触控人机交互接口，方便用户进行操作。  |
| 车辆测速功能   | 采用雷达测速，可快速准确测出车辆速度。测速范围为 20km/h~250km/h 具体限速值可由用户自定义设置。<br>支持多车道测速；支持超低速车辆测速。      |
| 车牌识别功能   | 实时记录通行车辆图像的同时，对车牌号码自动识别功能。   |
| 车道区分功能   | 通过雷达测距功能，识别出抓拍车辆所在车道。  |
| 车辆类型区分功能 | 通过雷达区分车辆类型，根据客户选择雷达支持大、小车和大、中、小车两种模式。  |
| 自动报警     | 用户可设置超速限值，当通过车辆的速度超过限值时，进行现场报警和远程报警。   |

| 功能        | 说明   |
|-----------|--|
| 数据传输和远程维护 | 通过以太网、CDMA/GPRS 及 3G 等技术实现数据传输、远程访问和远程系统维护功能，可观察设备内部温度、关键部件运行状态。 |
| 软件升级功能    | 系统提供主机软件远程升级和本地升级功能，当升级完成后系统能自动复位。                               |
| 日志查询      | 系统对设备的关键操作进行记录，并可对日志记录进行查询。                                      |
| 自动维护功能    | 系统具备自动维护功能，自动维护周期可根据需要进行配置，自动维护时对设备的参数重新初始化后可恢复到之前工作状态。          |

# 2 安装设备

---

HWS800A 雷达测速仪推荐最佳安装位置为距道路边缘 1~3 米处,且雷达与道路夹角默认为  $22^\circ$  , 角度误差  $\leq \pm 1^\circ$  ; 雷达测速仪正向路面必须平坦无起伏且没有拐弯; 雷达测速仪正向无大型金属隔离物和强磁场存在; 若不符合上述安装条件使用,可能会造成测速不准确、误拍等问题。

# 3 系统组成

## 3.1 系统结构

HWS800A 雷达测速仪主要由电源、嵌入式一体化抓拍主机、雷达、液晶显示屏及触摸屏等组成。其中，嵌入式抓拍主机是系统的核心单元，主要负责完成图像的抓拍、闪光灯同步、摄像机控制、雷达测速控制及测速值获取、图片存储、网络传输、USB 下载和 GUI 显示等功能。

## 3.2 实际外形

图3-1 HWS800A 雷达测速仪 1



图3-2 HWS800A 雷达测速仪 2



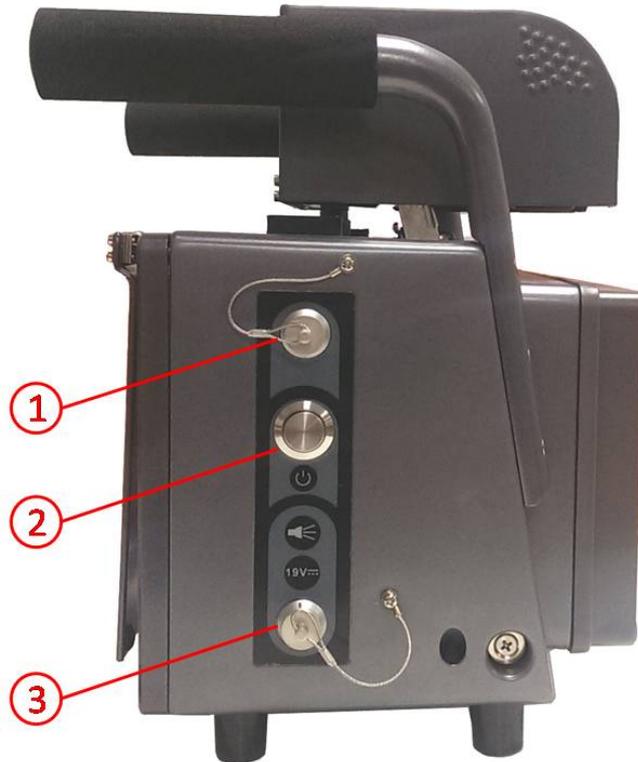
图3-3 HWS800A 雷达测速仪 3



## 3.3 面板和接口

### 3.3.1 右侧面板

图3-4 测速仪右侧面板



| 序号 | 线缆颜色   | 接口名称         |
|----|--|--------------|
| 1  |  橙色 | 闪光灯正极 (F1+)  |
|    |  灰色 | 闪光灯负极 (F1-)  |
|    |  绿色 | 闪光灯正极 (F2+)  |
|    |  红色 | 闪光灯负极 (F2-)  |
|    |  黑色 | 频闪灯正极 (S+)   |
|    |  紫色 | 频闪灯负极 (S-)   |
|    |  棕色 | RXD          |
|    |  蓝色 | TXD          |
|    |  黄色 | GND          |
| 2  | -  | 电源开关         |
| 3  | -  | DC19V 电源输入接口 |

### 3.3.2 前面板

图3-5 测速仪前面板



| 序号 | 图标  | 描述       | 颜色 | 表示意义                              |
|----|---|----------|----|-----------------------------------|
| 4  |  | 系统运行指示灯  | 绿色 | 闪亮：系统运行正常<br>常亮：系统异常<br>常灭：系统停止运行 |
| 5  |  | 锂电池充电指示灯 | 蓝色 | 闪亮：锂电池正在充电<br>常灭：锂电池充电完毕或未充电      |
| 6  |  | 电源灯      | 红色 | 常亮：系统开机<br>常灭：系统关机                |

### 3.3.3 左侧面板

图3-6 测速仪左侧面板



| 序号 | 接口名称                   |
|----|------------------------|
| 7  | 锂电池                    |
| 8  | 网络、USB 接口和 DC12V 电源输出等 |

# 4 系统操作说明

## 4.1 开机与关机

开机前，确认所有连线正确无误，锂电池已经正确插入电池槽中。

### 4.1.1 开机

触动设备侧面触控式电源开关，电源指示灯（红灯）点亮。

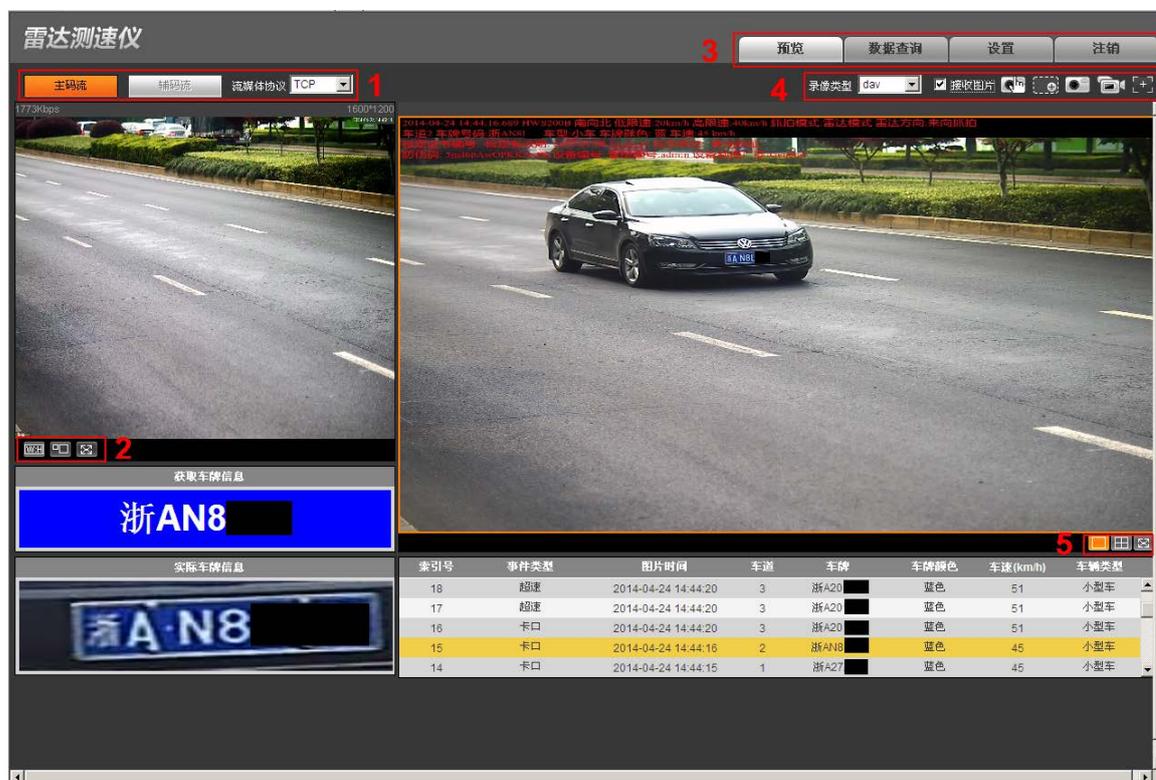
### 4.1.2 关机

按下设备侧面触控式电源开关，界面提示“关机中，请稍候....”，5秒种之后自动关机。

## 4.2 预览

成功登录 WEB 端后，可通过 WEB 对雷达测速仪进行使用操作，首先进入预览界面。

图4-1 WEB 示意图



1—视频码流选项栏

2—视频窗口设置栏

3—系统菜单栏

4—常用功能选项栏

5—图片窗口调节栏

## 4.2.2 视频码流选项栏

图4-2 视频码流选项栏示意图



| 参数    | 说明   |
|-------|--|
| 主码流   | 在正常网络带宽环境下，设备进行视频录像，网络监视功能。<br>在设备支持的分辨率范围内，主码流的分辨率可以进行任意设置。 |
| 辅码流   | 在网络带宽不足时，用于代替主码流进行网络监视，减少网络带宽利用率。<br>📖 说明<br>暂不支持此功能。        |
| 流媒体协议 | 选择视频监视协议，现仅支持 TCP。   |

## 4.2.3 视频窗口设置栏

图4-3 视频窗口设置栏示意图



- : 高宽比按钮，调节画面至原始比例或适合窗口。
- : 窗口切换按钮，切换至大窗口并显示图像调节窗口。
- : 全屏显示按钮，双击或按 Esc 键可退出全屏。

图4-4 图像调节示意图



| 参数项                                      | 说明   |
|--|--|
| 图像配置                                     |  亮度调节标志，调节监视画面亮度。   |
|  |  对比度调节标志，调节监视画面对比度。 |
| 📖 说明<br>此部分功能只调节本地 WEB 端监视画面的亮度、对比度、色度、饱 |  |

| 参数项   | 说明                       |  |
|---|--------------------------|--|
|  | 色度调节标志，调节监视画面色度。         | 和度。设备系统的亮度、对比度、色度、饱和度的调节需在“设置>相机设置>摄像头属性”部分进行设置。 |
|  | 饱和度调节标志，调节监视画面饱和度。       |  |
| 重置  | 将亮度、对比度、饱和度、色度值恢复到系统默认值。 |  |

## 4.2.4 系统菜单

图4-5 系统菜单示意图



系统菜单按钮，详细介绍请参考第 1 节预览、第 2 节数据查询、第 3 节设置和第 4 节注销四部分内容。

## 4.2.5 常用功能选项栏

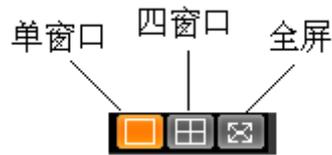
图4-6 常用功能选项栏示意图



| 图标  | 名称   | 说明   |
|---|------|--|
|  | 录像类型 | 选择录像文件格式，默认为 dav 格式，国标 28181 中要求为 ps 格式。   |
|  | 接收图片 | 选择该项，将自动接收手动抓拍、雷达抓拍等触发源触发的图片，记录车牌号码、车身颜色、车速等车辆的相关信息并显示在页面下方。   |
|  | 手动抓拍 | 单击该按钮，对视频进行抓图。抓图文件保存到“设置>相机设置>视频>存储路径”指定的抓图路径目录下。  |
|  | 局部放大 | 单击该按钮，在视频窗口内拖动鼠标左键选择任意区域，该区域将放大，单击鼠标右键退出。  |
|  | 抓图   | 单击后，从视频码流里截取当前抓拍时刻的图片，并保存到存储路径下。   |
|  | 录像   | 单击后，开始录像。<br>录像文件保存到“设置>相机设置>视频>存储路径”指定的录像路径目录下。   |
|  | 辅助聚焦 | 单击后，可在预览视频上看到 AF Peak 及 AF Max 两个参数，AF Peak 值与 AF Max 值越接近，聚焦效果越好。AF Peak 及 AF Max 的具体含义为： <ul style="list-style-type: none"> <li>● AF Peak: 该值实时显示在聚焦过程中图像清晰度的特征值。</li> <li>● AF Max: 该值表示图像清晰度的最佳特征值。</li> </ul> |

## 4.2.6 图片窗口调节栏

图4-7 图片窗口调节栏示意图



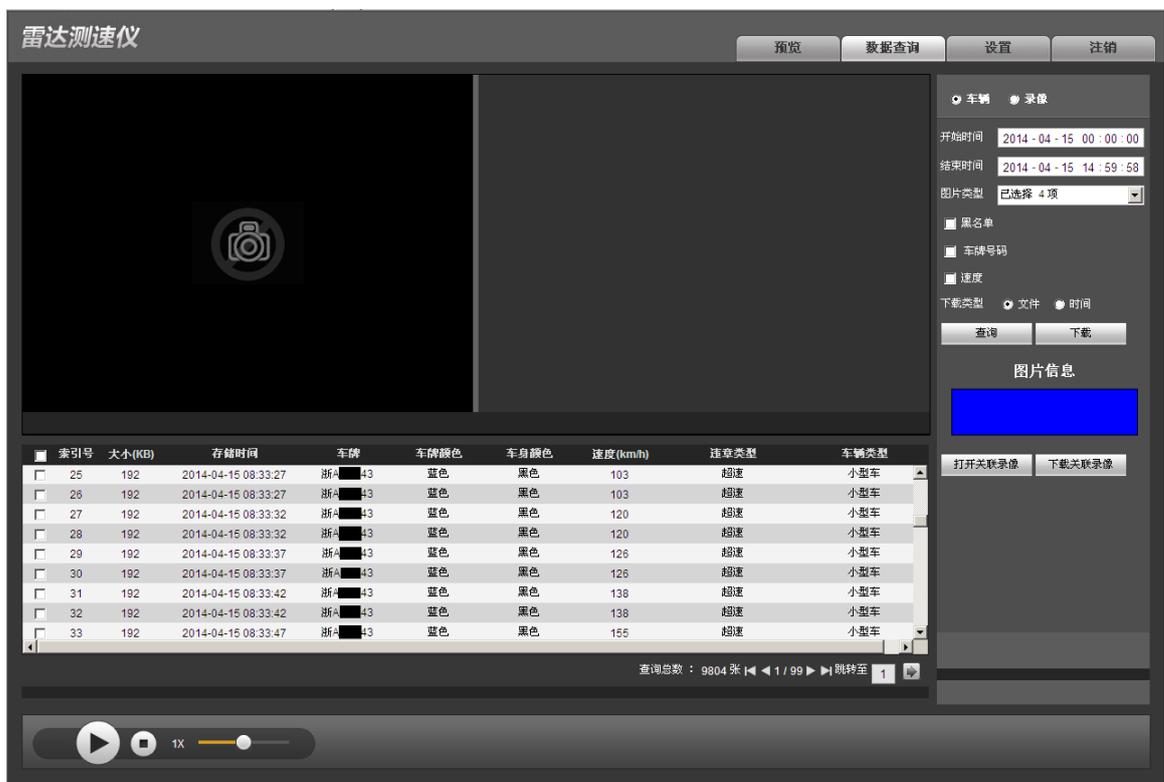
- : 对图片进行单窗口显示。
- : 对图片进行四窗口显示。
- : 对图片进行全屏显示。

## 4.3 查询

从 WEB 页面上的系统菜单中打开查询功能，可在此查询图片、查询录像。

### 4.3.1 图片查询

图4-8 本地图片查询界面示意图



具体操作:

- 步骤1 设置图片查询参数。在参数列表中设置图片的开始时间、结束时间、事件类型等参数后，单击“查询”，在文件列表中显示所有符合查询条件的图片文件。

| 参数项  | 说明  |
|------|---|
| 开始时间 | 设置所需查询的图片开始时间。  |
| 结束时间 | 设置所需查询的图片结束时间。  |
| 图片类型 | 可以事件类型为过滤条件查询出符合的图片。  |
| 黑名单  | 可以通过黑名单为过滤条件查询出符合的图片。   |
| 车牌号码 | 可以通过车牌特征为过滤条件查询出符合的图片。  |
| 速度范围 | 可以通过速度范围为过滤条件查询出符合的图片。  |
| 查询   | 单击该按钮后，在界面的文件列表显示所有符合查询条件的图片信息。                                   |
| 打开   | 选中所需图片后，单击打开按钮，打开图片。  |
| 水印校验 | 用户在使用该功能前需要在“设置>相机设置>视频”部分选择水印使能设置，设置对应的水印字符，默认水印字符为：DigitalCCTV。 |

步骤2 从文件列表中选中需要下载的图片，单击“下载”按钮，弹出图片保存对话框，设置好图片名称及保存路径后，系统开始将图片下载到本地 PC 机上。

- 选择所需图片（可单选或同时选择多图片，即支持批量下载），单击下载按钮，系统弹出保存对话框。
- 用户在保存对话框中输入图片自定义名称，按下保存按钮后开始下载，下载同时显示下载进度条，下载按钮变为停止按钮。

步骤3 图片下载完成后，单击“确定”，完成图片的下载。

步骤4 单击“打开关联录像”，可以图片对应的关联录像；如需下载，可以单击“下载关联录像”。

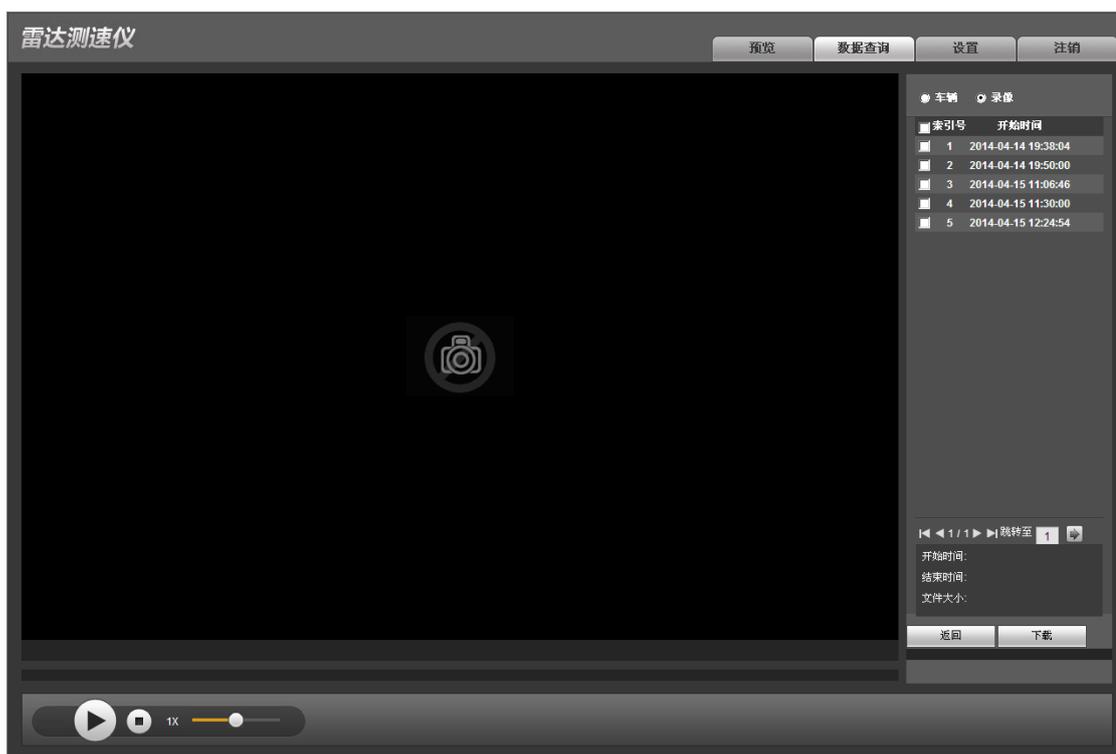
## 4.3.2 录像查询

您可以根据时间和通道等条件查询设备上的录像。

步骤1 单击“录像”。

步骤2 选择查询时间和通道，单击“查询”。

图4-9 本地录像查询界面示意图



步骤3 双击一条查询结果，系统自动播放该段录像。

您也可以单击播放栏的菜单，停止、快进和播放录像。

步骤4 勾选录像，选择下载类型，根据系统提示将录像下载到本地。

- 按“文件”下载，是在查询结果中勾选一个或多个录像，单击“下载”。
- 按“时间”下载，是将查询的开始时间和结束时间内的所有录像都下载，单击“下载”。

## 4.4 设置

### 4.4.1 智能交通

#### 抓拍设置

图4-10 智能交通-抓拍设置界面示意图



| 参数项    | 说明                      |
|--------|-------------------------|
| 最大速度   | 设备测速支持的最大速度。            |
| 抓拍间隔模式 | 选择以帧间隔或自定义低速、中速和高速时帧间隔。 |
| 卡口     | 设置卡口抓拍张数及使能，1~2 张可选。    |
| 欠速     | 设置欠速抓拍张数及使能，1~3 张可选。    |
| 超速     | 设置超速抓拍张数及使能，1~3 张可选。    |

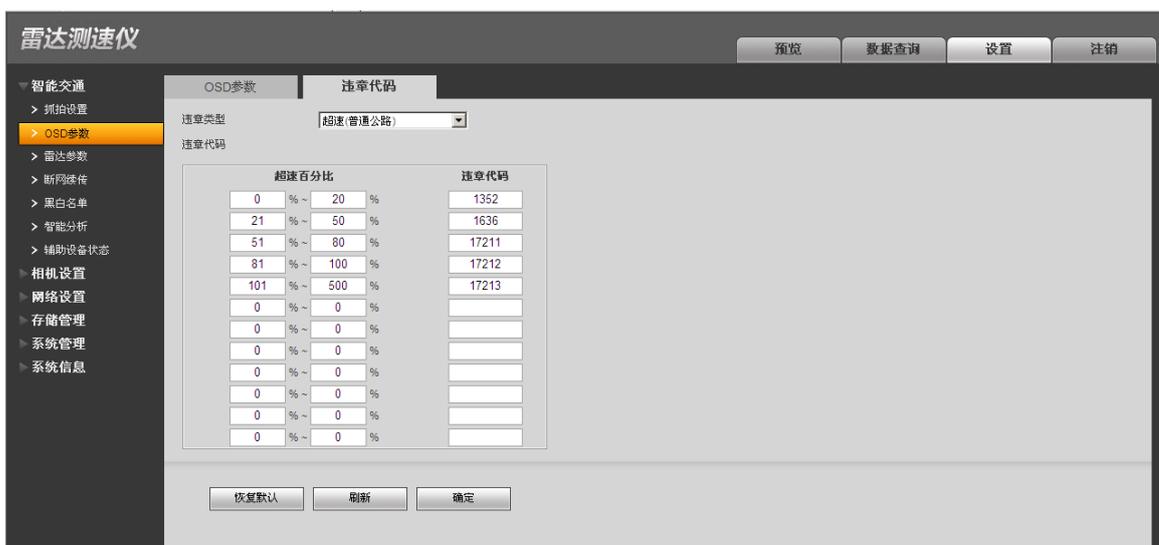
#### OSD 设置

图4-11 智能交通-OSD 参数设置界面示意图



| 参数项    | 说明                     |
|--------|------------------------|
| OSD 参数 | 设置 OSD 菜单上的显示项目。       |
| OSD 设置 | 设置路段地址，检定相关信息和字体颜色及大小。 |

图4-12 智能交通-违章代码设置界面示意图



| 参数项  | 说明                           |
|------|------------------------------|
| 违章类型 | 可根据实际应用场景选择普通公路或高速公路。        |
| 违章代码 | 可分别对普通公路和高速公路的超速百分比违章代码进行定义。 |

## 雷达参数

图4-13 智能交通-雷达参数设置界面示意图



图4-14 智能交通-雷达参数设置之多车道设置界面示意图



| 参数项    | 说明   |
|--------|--|
| 检测方向   | 可选择车头检测、车尾检测或双向检测三种检测模式。   |
| 角度     | 设定测速仪安装角度。设置角度必须与实际严格一致，否则将造成较大误差。推荐雷达安装角度：来向：22°，去向：25°，双向：25°。   |
| 灵敏度    | 设定雷达灵敏度，四档可调，一档灵敏度最低，四档最高，默认使用三档。  |
| 雷达编号   | 设置雷达编号功能，将金属铭牌上的雷达编号设置进系统。   |
| 车辆流量统计 | 开启该功能时，对经过系统监测道路截面的每一辆机动车辆进行流量统计，统计结果在流量统计界面中以图形化方式显示；关闭该功能后，不进车辆进行流量统计。   |
| 多车道设置  | 安装距离：设定设备安装位置距离最近车道距离，以实际测量距离为准。建议距离为150cm左右。<br>车道宽度：设定车道宽度。以实际场景中车道数量为准，多余车道无需填写，车道宽度以实际测量为准（距离设备最近车道为第一车道，以此类推）。例：实际场景为3个车道，则四、五、六车道宽度不填，默认为0，单位cm。 |
| 低限速使能  | 设定是否开启低限速测量和抓拍功能；开启功能时，可设置低限速值。  |
| 限速值    | 设定设备所在路段规定限速值，用于违章依据。  |
| 触发值    | 设定雷达超速起拍值，当雷达检测到车辆速度等于或大于设置值时，对车辆实行抓拍。   |
| 雷达车型使能 | 设定是否开启雷达区分车辆车型功能。  |

| 参数项    | 说明                          |
|--------|-----------------------------|
| 工作路段   | 设定违章代码类型，可选择普通公路和高度公路。      |
| 雷达测距使能 | 设定是否开启雷达区分车辆车道功能。           |
| 车道矫正系数 | 矫正车辆车道识别正确率，范围 5~20，默认值 10。 |
| 车型矫正系数 | 矫正车辆车型识别正确率，范围 1~15，默认值 10。 |

## 断网续传

该功能是将设备与平台网络断开期间抓拍图片，在网络恢复后，继续上传至平台，以确保平台接收图片与设备端抓拍图片数量一致性。

步骤1 选择“智能交通>断点续传”，系统显示断点续传页面。

图4-15 智能交通-断网续传界面示意图



步骤2 勾选“启用”，开启断点续传功能

步骤3 选择平台并输入平台 IP 地址。

步骤4 单击“确定”，使配置生效。

如果您需要恢复页面的初始配置，请单击“恢复默认”。

## 黑白名单

黑名单指报警设置中打开黑名单报警，当检测到存在于黑名单中的车辆时将进行报警，最多可设置 10000 条记录。白名单指检测到存在于白名单中的车辆时将所抓违章图片丢弃，不做处理，最多可设置 10000 条记录。

步骤1 选择“智能交通>黑白名单”，系统显示黑白名单页面。

图4-16 智能交通-黑白名单界面示意图



步骤2 勾选“启动”，开启黑名单功能。

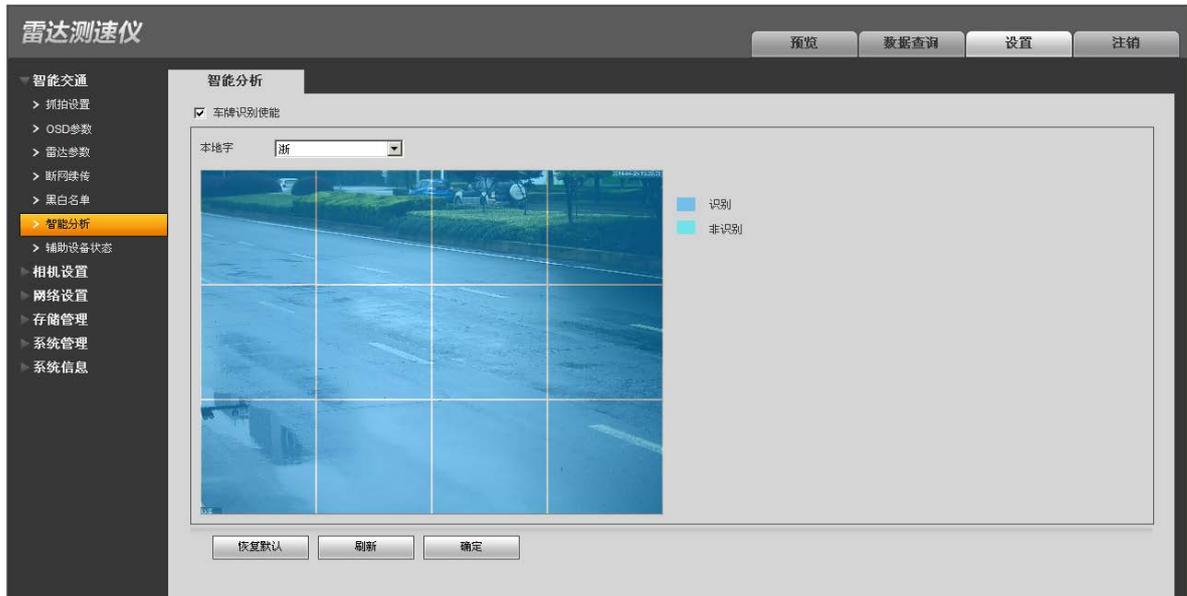
步骤3 输入车牌号码，单击“搜索”，查询黑名单。

- 如果需要单个增加新的黑名单，请单击“添加”，根据提示框输入信息。
- 如果需要导出所有黑名单信息，请单击“导出”，根据提示存储黑名单。
- 如果需要清除所有黑名单，请单击“清除全部”。
- 如果需要批量增加或导入黑名单，请单击“导入”，根据系统提示操作。

步骤4 单击“白名单”，重复步骤 1 到步骤 3，查询和配置白名单。

## 智能分析

图4-17 智能交通-智能分析界面示意图



| 参数项    | 说明                      |
|--------|-------------------------|
| 车牌识别使能 | 自动对车牌号码、车牌颜色进行识别。       |
| 本地字    | 可选择中国 31 个省市自治区简称。      |
| 识别区域设置 | 选择车牌识别区域，深蓝色表示对该区域进行识别。 |

## 辅助设备状态

在此界面可查看辅助设备的类型、编号和状态。

图4-18 智能交通-辅助设备状态界面示意图



## 4.4.2 相机设置

### 摄像头属性

图4-19 相机设置-摄像头属性之普通设置示意图



| 参数项  | 说明  |
|------|---|
| 亮度   | 该阈值用于调节图像的整体亮度，当图像整体偏亮或者偏暗时，可以调整此值。调节时图像暗的区域和亮的区域将同时被等量增加或降低。设置值较大时，图像容易朦胧感，推荐值 40~60，范围 0~100。<br>默认值为 50，设置值越大图像越亮。   |
| 对比度  | 该阈值用于调节图像对比度，当图像整体亮度适当时，但图像对比度不够时，可以调整此值。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 设置值过大时，图像暗的地方太暗，亮的地方容易过曝。</li> <li>● 设置值过小时，图像容易出现朦胧感。推荐值 40~60，范围 0~100。</li> </ul> 默认值为 50，值越大图像明亮反差越大。 |
| 色度   | 该阈值用于调整颜色深浅，例如将红色变为蓝色。该值会根据 sensor 的感光特性有一个默认值，一般该值不用做大的调整。推荐值 40~60，范围 0~100。<br>默认值为 50，该阈值将调整图像的色相，但不会影响图像的整体亮度。   |
| 饱和度  | 该阈值用于调整颜色深浅，该阈值不会影响图像的整体亮度。<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● 设置值过大时，图像色彩太浓，如果白平衡不准时，易造成图像灰色部分偏色。</li> <li>● 设置值过小时，图像色彩不够鲜艳。推荐值 40~60，范围 0~100。</li> </ul> 默认值为 50，值越大彩色将更浓。         |
| 日夜模式 | 图像的彩色、黑白转换功能，同时控制 ICR 同步切换。包括彩色、按亮度切换、黑白三类设置项。  |
| 同步信号 | 同步信号：分外同步和内同步。选择外同步时，可通过拖动滑块设置同步相位值。外部同步源输入优先于交流电源同步信号。<br>说明<br>表示当前有效相位值。   |

图4-20 相机设置-摄像头属性之快门设置示意图



| 参数项  | 说明   |
|------|--|
| 快门模式 | 目前仅支持单快门模式。  |
| 曝光模式 | 用户可根据实际环境自定义设置数值。  |
| 增益模式 | <ul style="list-style-type: none"> <li>自动增益，系统会根据实际环境亮度，自动在设置值范围内调整增益。比如设置了 25，系统自动调整使用的增益值<math>\leq 25</math>。</li> <li>固定增益，按照设置值固定不变调整增益。比如设置了 25，那么系统就会固定使用 25，不会变化。</li> </ul> |

图4-21 相机设置-摄像头属性之闪光灯设置示意图



| 参数项   | 说明  |
|-------|---|
| 工作模式  | 选择闪光灯工作模式。包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>禁止闪光：闪光灯不使能</li> <li>始终闪光：闪光灯始终有效</li> <li>自动闪光：根据亮度情况自动开启闪光灯</li> </ul> |
| 工作值   | 设置触发闪光灯信号持续时间。  |
| 触发模式  | 闪光灯的触发电平，分为高电平或低电平。目前只支持低电平触发。  |
| 亮度预设值 | 工作模式为自动时，设置闪光灯关闭和打开的阈值。   |

视频

图4-22 相机设置-视频之视频码流示意图



| 名称   | 参数项   | 说明  |
|------|---|---|
| 主码流  | 码流类型  | <p>活动帧率控制（ACF）功能，使用不同帧率进行录像，针对重要事件使用高帧率录像，对于定时事件使用低帧率录像。动态检测录像和报警录像的帧率可单独设置。</p> <p>包括普通码流，动检码流，报警码流三种编码码流。针对不同的录像事件选择不同的编码码流。</p> <p> 说明<br/>智能交通应用目前暂不支持。</p> |
|      | 编码模式  | <p>目前仅支持 H.264 编码。</p> <p><b>H.264: High Profile</b> 编码方式。</p>  |
|      | 分辨率   | 显示分辨率的类型，不同型号产品分辨率不同。   |
|      | 帧率（FPS）   | 最大支持 16 帧。  |
|      | 码流控制  | 包括固定码流，可变码流。仅在可变码流模式下可设置画质，在固定码流模式下不可设置画质。  |
|      | 码流  | 可变码流模式，该值是码流的上限；固定码流模式，该值是固定值。  |
|      | I 帧间隔   | 两个 I 帧之间的 P 帧数量，范围为 1~150，系统默认值设置为帧率的 2 倍。  |
| 水印设置 | <p>通过校验水印字符，可以查看录像是否被篡改。</p> <p>选中使能项后启用水印功能。默认水印字符为：<b>DigitalCCTV</b>。</p> <p>水印字符只能为数字、字母、下划线，且最长为 85 个字符。</p> |   |

图4-23 相机设置-视频之图片码流示意图



| 参数项 | 说明 |
|-----|----|
|-----|----|

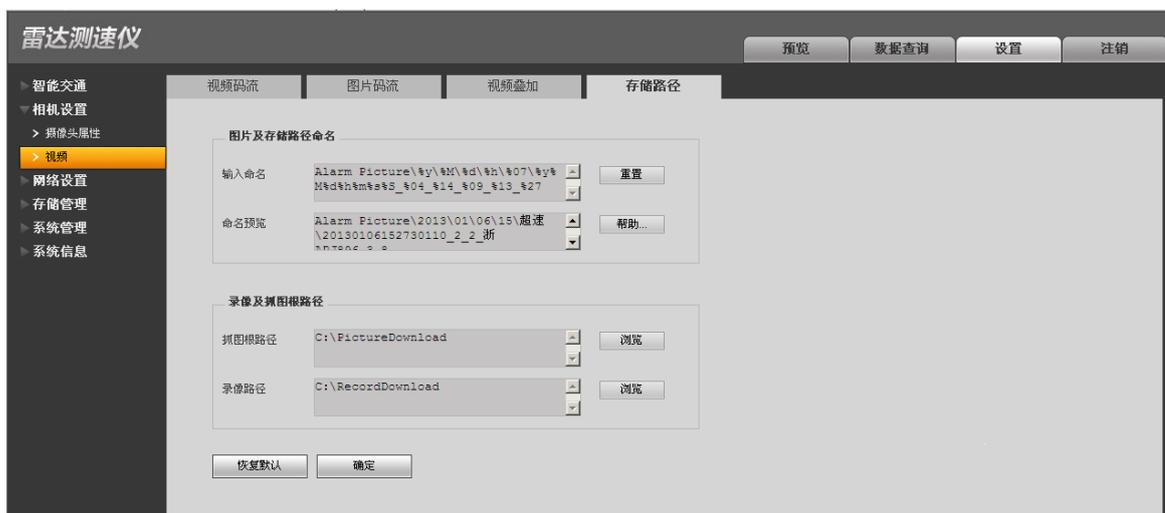
| 参数项    | 说明   |
|--------|--|
| 抓图类型   | 分为普通抓图和触发抓图。普通抓图指在时间表设定的范围内进行抓图；触发抓图指在触发雷达检测后进行抓图。<br>📖 说明<br>目前设备不支持选择。 |
| 图片大小   | 与主码流分辨率保持一致。<br>📖 说明<br>目前设备不支持选择。                                       |
| 图片质量   | 设置抓图的图片质量，有 6 个等级可选。<br>📖 说明<br>与图片编码大小功能二者选一。                           |
| 图片编码大小 | 设置图片的编码大小。<br>📖 说明<br>与图片质量功能二者选一。                                       |

图4-24 相机设置-视频之视频叠加示意图



| 参数项  | 说明   |
|------|--|
| 时间标题 | 选中后在视频监视窗口中显示时间标题。<br>选中后单击配置按钮可对遮盖区域进行配置。可以通过拖动“时间标题”框来调整时间标题的位置。 |
| 通道标题 | 选中后在视频监视窗口中显示通道标题。<br>选中后单击配置按钮可对遮盖区域进行配置。可以通过拖动“通道标题”框来调整通道标题的位置。 |

图4-25 相机设置-视频之存储路径示意图



可分别设置手动抓图的存储路径和手动录像的存储路径。

预览界面中手动抓图 、手动录像  保存的图片和录像存储在这两个路径下。默认路径分别为“C:\PictureDownload”和“C:\RecordDownload”。

### 4.4.3 网络设置

#### TCP/IP

图4-26 网络设置-TCP/IP 设置示意图



| 参数项    | 说明  |
|--------|---|
| 网卡     | 选择所要配置的网卡，默认为有线。<br> 说明<br>目前仅支持有线。  |
| 模式     | <p>可选静态模式和 DHCP 模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 选择 DHCP 模式时自动搜索 IP，此时 IP/掩码/网关不可设</li> <li>● 如果当前选择静态模式，需手动设置 IP/掩码/网关</li> <li>● 如果当前选择 DHCP 模式，则 IP/掩码/网关显示 DHCP 获得的值</li> <li>● 如果由 DHCP 模式转换到静态模式，需重新设置 IP 相关参数</li> </ul> |
| MAC 地址 | 显示主机的 MAC 地址。   |
| IP 版本  | 可选择 IP 版本 IPV4 或 IPV6 可以进行访问。   |

| 参数项        | 说明  |
|------------|---|
| IP 地址      | 键盘输入相应的数字更改 IP 地址，然后设置相应的该 IP 地址的“子网掩码”和“默认网关”。 |
| 首选 DNS 服务器 | DNS 服务器 IP 地址。                                  |
| 备用 DNS 服务器 | DNS 服务器备用 IP 地址。                                |

## 连接

如果您需要通过不同协议或配置工具访问设备时，请设置连接的端口信息。

图4-27 网络设置-连接设置示意图



| 参数项     | 说明                             |
|---------|--------------------------------|
| 最大连接数   | 同台设备用户可开启 WEB 登录的最大个数，默认为 10 个 |
| TCP 端口  | TCP 协议通讯提供服务的端口，默认为 37777      |
| UDP 端口  | 用户数据包协议端口，默认为 37778            |
| HTTP 端口 | HTTP 通讯端口，默认为 80               |

## IP 权限

通过设置白名单和黑名单，可以允许或者禁止部分用户登录该设备。设备允许白名单中的 IP 地址用户登录设备，而禁止黑名单中的 IP 地址用户登录设备。

图4-28 网络设置-IP 权限设置示意图



## 自动注册

自动注册启用后，设备主动注册到管理服务器，服务器上可以对设备进行预览和监视。

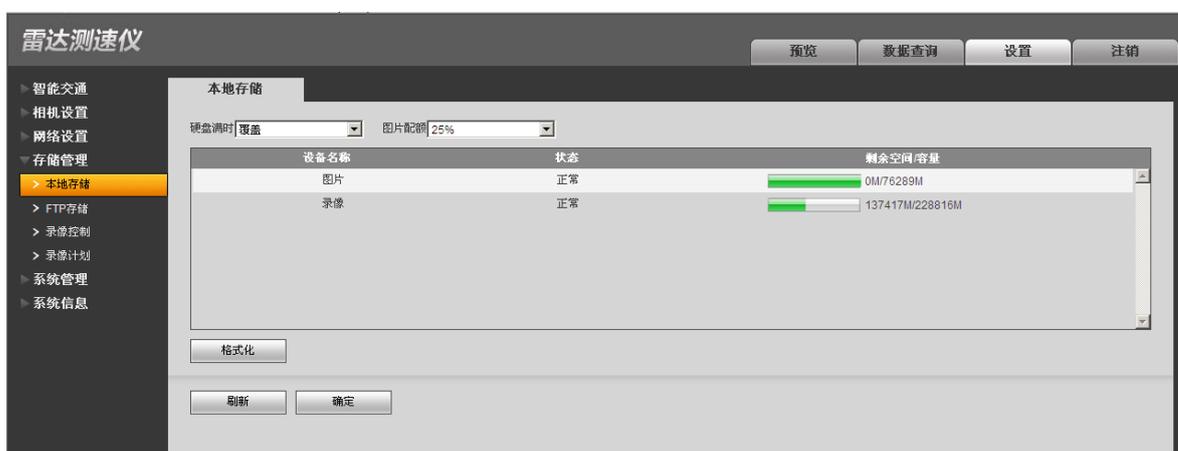
图4-29 网络设置-自动注册设置示意图



## 4.4.4 存储管理

### 本地存储

图4-30 本地存储是指将数据存储和设备硬盘中，您可以查询设备硬盘中图片存储容量、设置硬盘满时是循环覆盖还是停止存储。存储管理-本地存储设置示意图



### FTP 存储

图4-31 勾选“断网续传”当网络断开或故障时，可以将抓拍的图片存到本地 SD 卡，待网络恢复后自动上传至 FTP。存储管理-FTP 存储设置示意图



| 参数项    | 说明             |
|--------|----------------|
| 启动 FTP | 勾选后，开启 FTP 服务。 |

| 参数项       | 说明   |
|-----------|--|
| 服务器 IP    | FTP 服务器的 IP 地址。                            |
| 编码方式      | 两种编码格式可选，分别为 UTF-8 和 GB2812。               |
| 测试        | 单击“测试”，FTP 服务器是否连接成功，系统会根据所选编码格式生成对应的测试文件。 |
| 端口        | FTP 服务器的端口号，端口默认为 21。                      |
| 用户        | FTP 服务器的用户名。                               |
| 密码        | FTP 服务器的密码。                                |
| 图片及存储路径命名 | FTP 服务器文件存储路径及图片命名方式，具体请单击“帮助”。            |

## 录像控制

录像控制是指设置每个通道是否开启录像、每个录像的录像时间。

图4-32 存储管理-录像控制设置示意图



| 参数项  | 说明   |
|------|--|
| 录像码流 | 可选择主码流或辅码流进行录像。<br>说明<br>目前仅支持主码流录像。   |
| 录像模式 | 设置每个通道的录像模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动：自动录像。</li> <li>● 违章：违章事件录像。</li> <li>● 关闭：关闭录像功能。</li> </ul>          |
| 录像长度 | 设置录像时间长度： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动：可设置录像长度，范围为 1~30 分钟，</li> <li>● 违章：可设置违章事件发生前后时间段长度，范围 5~8 秒。</li> </ul> |

## 录像计划

录像计划是指设置一个星期、每天 00:00 到 24:00 的录像时间和类型。

图4-33 存储管理-录像计划设置示意图



## 4.4.5 系统管理

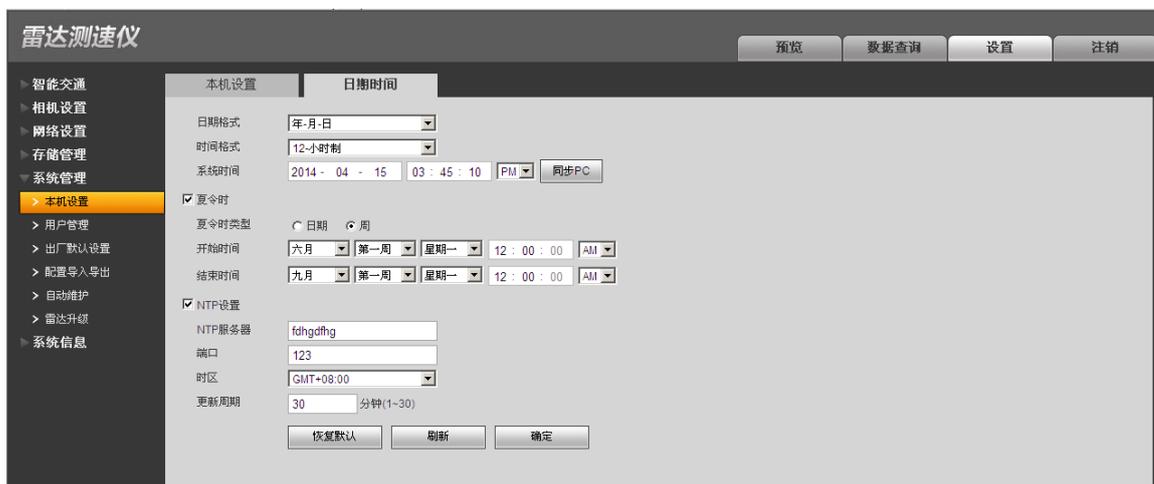
### 本机设置

图4-34 系统管理-本机设置示意图



| 参数项       | 说明                                      |
|-----------|---|
| 设备名称、设备编号 | 设置设备的名称、唯一编号。                           |
| 语言选择      | 选择需要显示的语言，浏览器关闭，重启登录后语言会自动切换。目前仅支持简体中文。 |
| 视频制式      | 显示设备的视频制式：如 PAL 制。                      |
| 设备所属单位    | 根据实际情况填写。                               |

图4-35 系统管理-日期时间示意图



| 参数项     | 说明  |
|---------|---|
| 日期格式    | 选择需要显示的相应日期显示格式。                                  |
| 时间格式    | 选择需要显示的相应时间格式。                                    |
| 系统时间    | 设置设备当前的系统时间，设置完成后即时生效。                            |
| 同步 PC   | 将设备的系统时间修改成用户当前 PC 的系统时间，设置完成后单击“保存”，保存最新设置的系统时间。 |
| 夏令时     | 设置夏令时的起止时间，可按日期格式设置，也可按星期格式设置，选中使能项设置生效。          |
| NTP 设置  | 是否启用网络时间同步功能，选择使能表示启用该功能。                         |
| NTP 服务器 | 设置时间服务器的地址。                                       |
| 端口      | 设置时间服务器的端口号。                                      |
| 时区      | 设备所在地的时区。   |
| 更新时间    | 设备与时间服务器的同步间隔周期。                                  |

## 用户管理

- “用户管理”采用“组”和“用户”两级方式。可设置的“组”和“用户”的最大数量分别为“8”、“18”。出厂设置包括“user”、“admin”两级组。
- 组名不能重复，用户名不能重复，每个用户必须属于某组，一个用户只能属于一个组。您可自定义增加或删除组，并自行设置相关组，组中的用户可在该组权限中任意再指定权限。
- 用户名、用户组，长度最多为 15 个字符，只能为字母、数字、下划线和连字符。

## 用户

用户管理界面可进行添加用户、删除用户、修改用户密码等操作。

图4-36 系统管理-用户管理示意图



(1) 匿名登录：开启匿名登录，输入 IP 后无需用户名密码，以匿名方式登录设备，匿名登录用户仅具有权限列表中的预览权限。匿名方式登录状态下，单击“注销”即可用其他用户登录设备。

(2) 添加用户：添加组内用户及设置用户的权限控制。进入“添加用户”界面，输入用户名和密码，选择组，用户的权限只能是该组的子集，不能超越该组的权限属性。

### 说明

- 初始化时有 3 个用户：“admin”、“888888”、“666666”，前三个出厂密码与用户名相同。
- “admin”和“888888”出厂时默认属于高权限用户，而“666666”出厂默认属于低权限用户，仅有监视权限。

- 为方便用户管理，建议用户在定义普通用户的权限时比高级用户要低。

(3) 修改用户：对已存在用户进行修改，可修改备注、属组、密码和权限。

(4) 修改密码：修改已存在的用户，选择“修改密码”复选框，输入“旧密码”再输入“新密码”及“确认密码”。单击“保存”进行密码修改确认。密码可设置 0~15 位，并只能为数字和字母。

#### 说明

- 当前登录的用户不能修改自己的权限。
- 不能修改“admin”、“888888”和“666666”这三个用户的权限，并且不能删除这三个用户。
- 拥有用户账号控制权限的用户除了能更改自己的密码外，还可以修改其他用户的密码。
- 不能删除处于登录状态下的用户。

## 用户组

用户组管理界面可进行添加组、删除组、修改组密码等操作。

图4-37 系统管理-用户组管理设置示意图

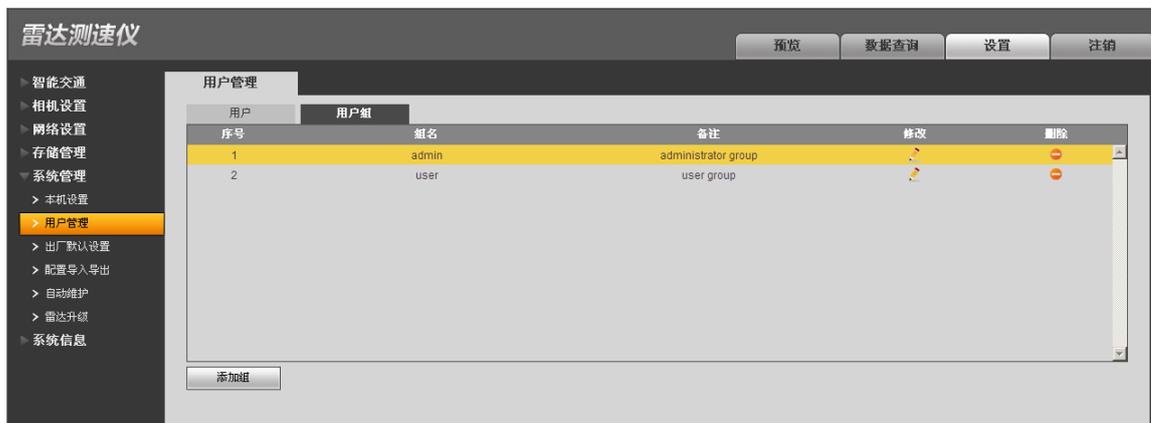


图4-38 添加组界面示意图

修改组：单击“修改”，在弹出的对话框中修改组相关信息，可修改用户组备注名，用户权限等。

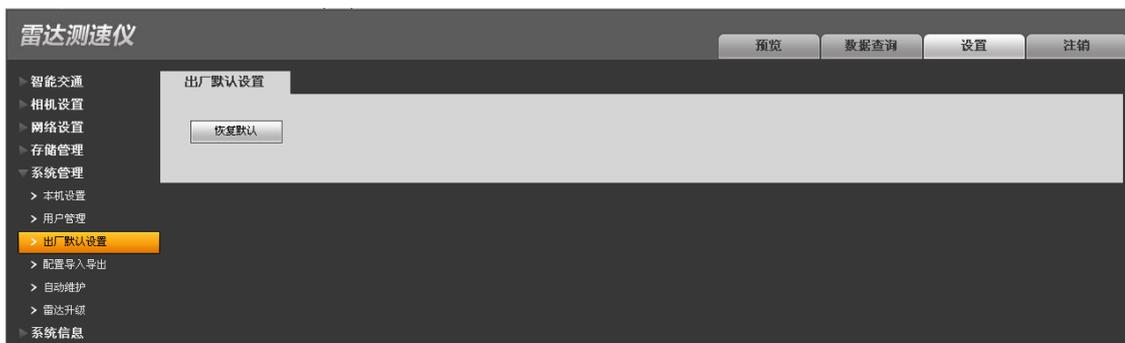
图4-39 修改组界面示意图

说明

- 不能删除 admin、user 这两个组。
- 若配置中存在属于当前用户组的用户，此用户组不能删除。

## 出厂默认设置

图4-40 系统管理-出厂默认设置示意图

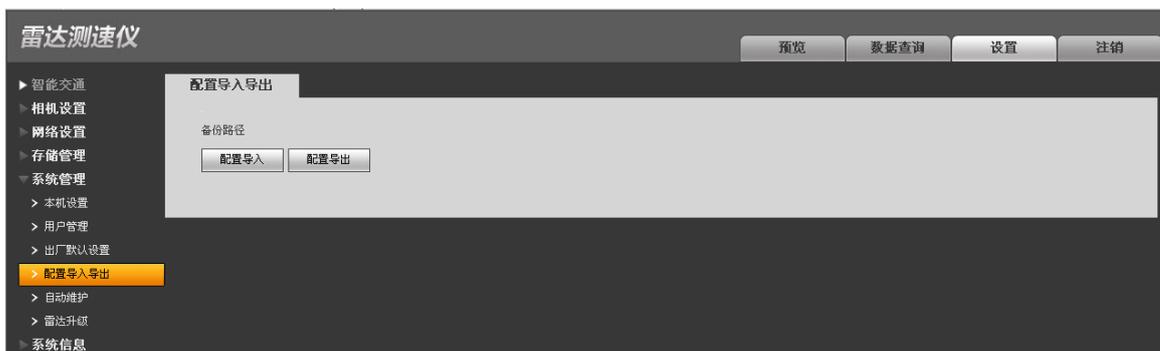


说明

网络 IP 地址等信息不进行恢复默认处理。

## 配置导入导出

图4-41 系统管理-配置导入导出设置示意图

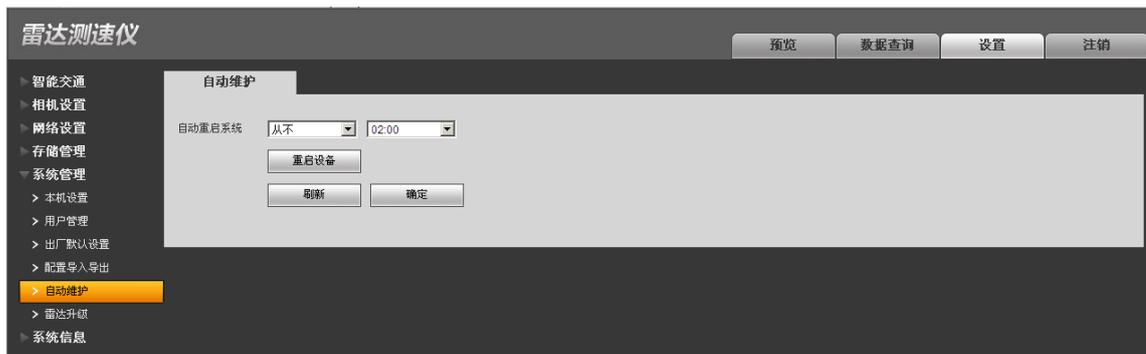


| 参数项  | 说明                |
|------|-------------------|
| 配置导出 | 将系统的相关配置导出到本地。    |
| 配置导入 | 将本地备份的配置文件导入到系统中。 |

## 自动维护

用户可自行设定自动重启系统，自动重启系统需要设定周期和时间。

图4-42 系统管理-自动维护设置示意图



## 雷达升级

雷达升级时，选择导入升级文件进行升级，升级文件为“Peripheral.bin”类型的文件。

在升级过程中，请勿断电、断网、重启或者关闭雷达测速仪。

图4-43 系统管理-雷达升级设置示意图



### 说明

升级错误的程序可能会导致设备无法正常使用。

## 4.4.6 系统信息

### 版本信息

显示系统设备类型、软件版本及软件发布时间等相关信息，请以实际为准。

图4-44 系统信息-版本信息界面示意图



### 系统日志

图4-45 系统信息-日志信息界面示意图



| 参数项  | 说明  |
|------|---|
| 开始时间 | 设置所查找日志发生的时间范围的起始时间。  |
| 结束时间 | 设置所查找日志发生的时间范围的结束时间。  |
| 类型   | 日志信息类型可分为系统操作、配置操作、数据操作、用户管理、清空日志。  |
| 搜索   | 在类型下拉框选择要查询的对应日志信息类型，并设置起始时间和结束时间，直接按搜索按钮，系统以列表形式将记录的日志显示出来。<br>单击“停止”可以暂停日志搜索。 |
| 详细信息 | 单击所需的日志记录，可显示该条日志的详细信息。   |
| 清空   | 清除所显示的全部系统日志信息，不支持日志信息的分类清除。  |

| 参数项 | 说明                          |
|-----|-----------------------------|
| 备份  | 将搜索到的系统日志信息备份至用户当前使用的 PC 上。 |

## 在线用户

显示当前在线用户，及所在组，IP 地址，用户登录时间。



## 工作状态



## 4.5 注销

单击“注销”，退出登录，进入如下界面。再次进入需重新登录。

图4-46 注销界面示意图



# 5 现场实景案例图片

设备现场实景抓拍案例效果图如下：

图5-1 白天车头抓拍第一张效果

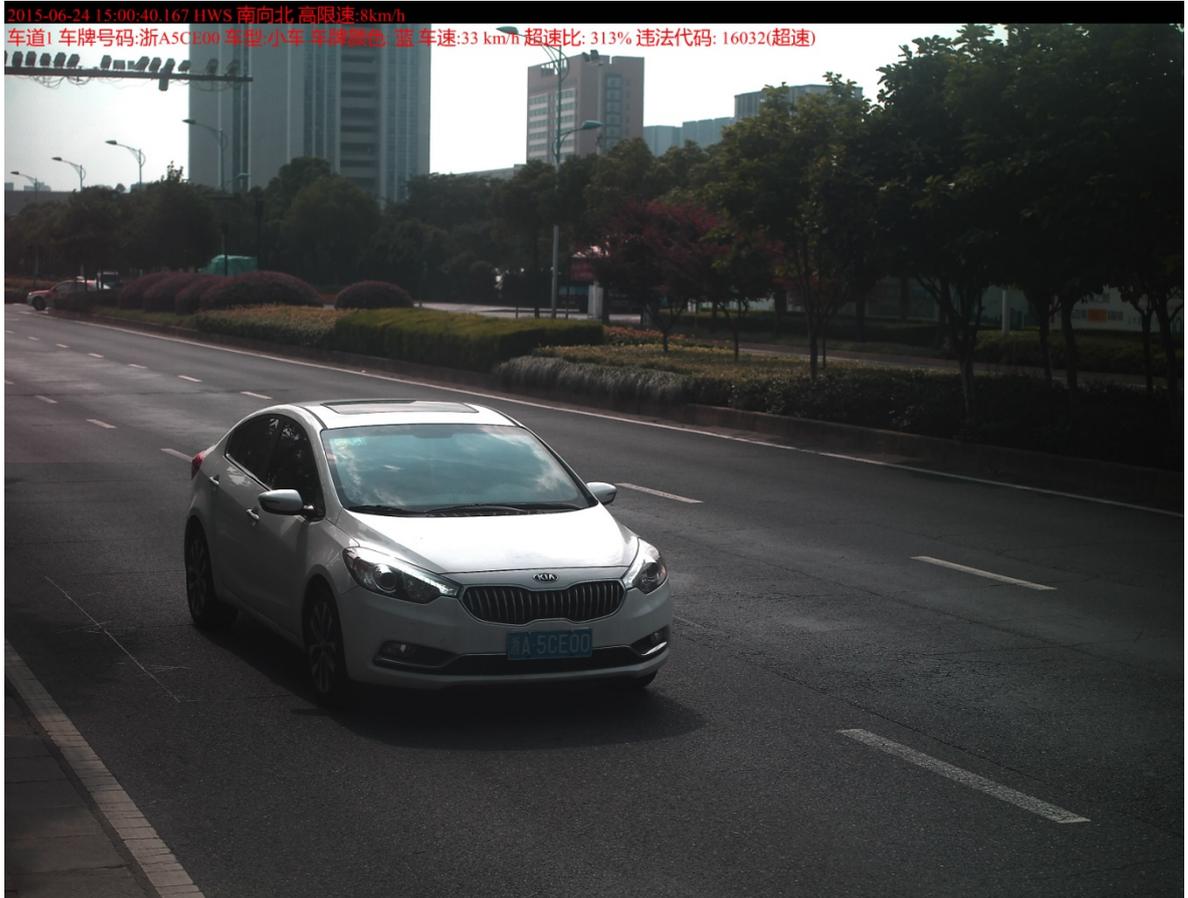


图5-2 白天车头抓拍第二张效果

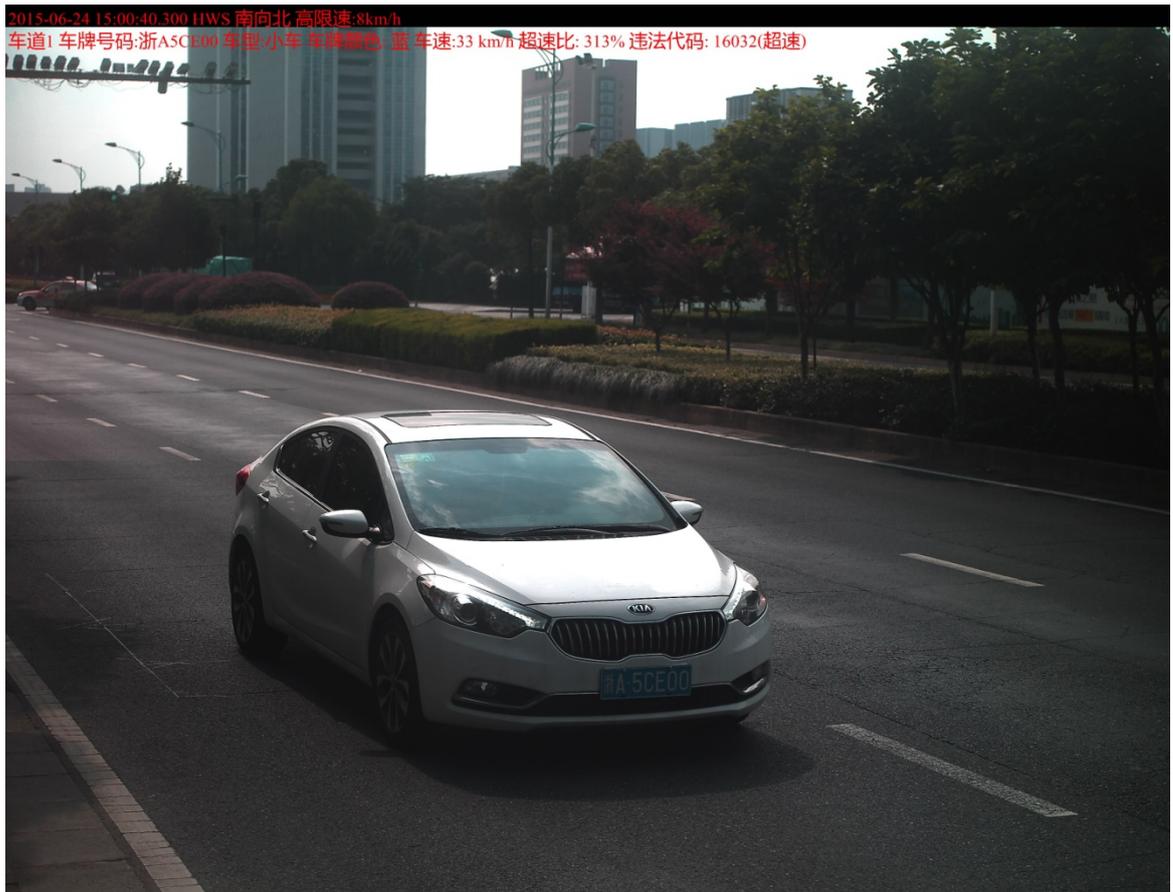


图5-3 夜间车头抓拍第一张效果（白光灯）



图5-4 夜间车头抓拍第二张效果（白光灯）



图5-5 双向模式车头抓拍第一张效果

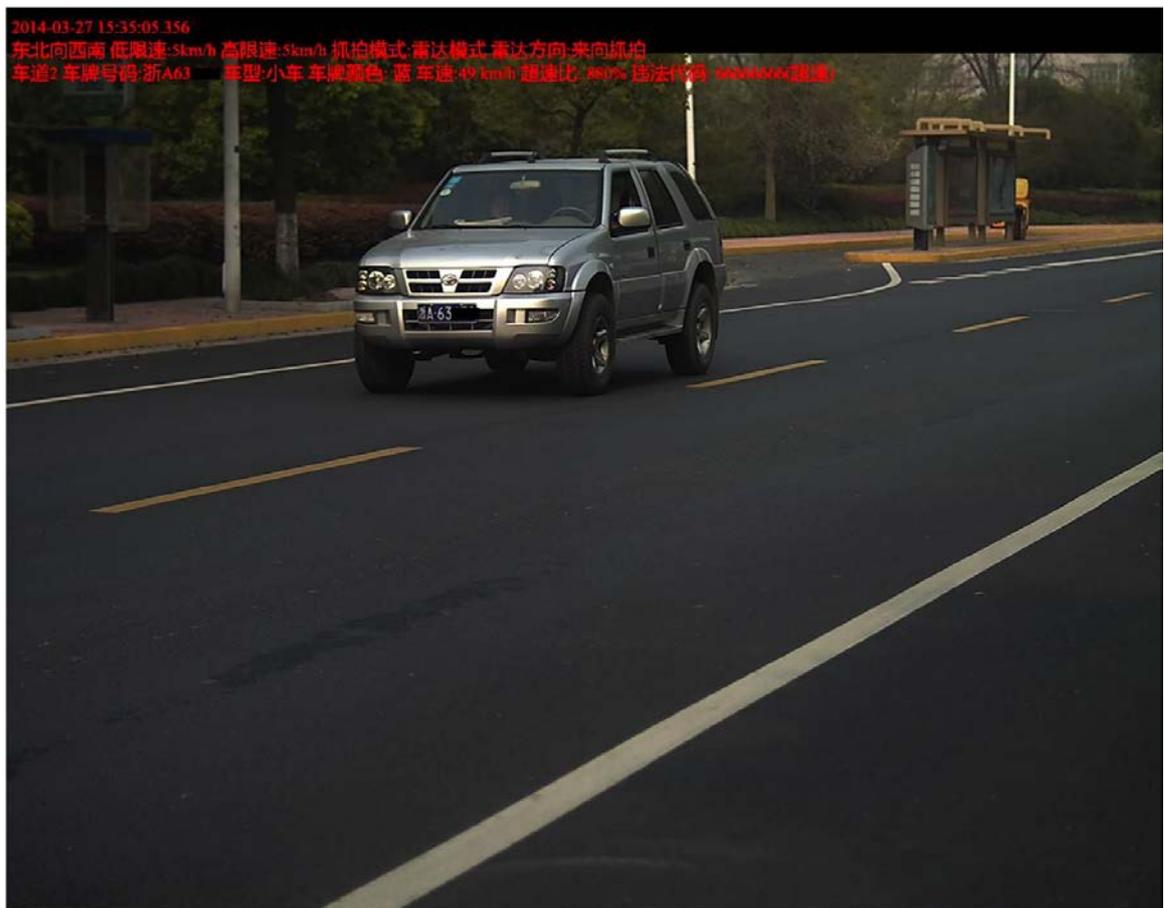


图5-6 双向模式车头抓拍第二张效果

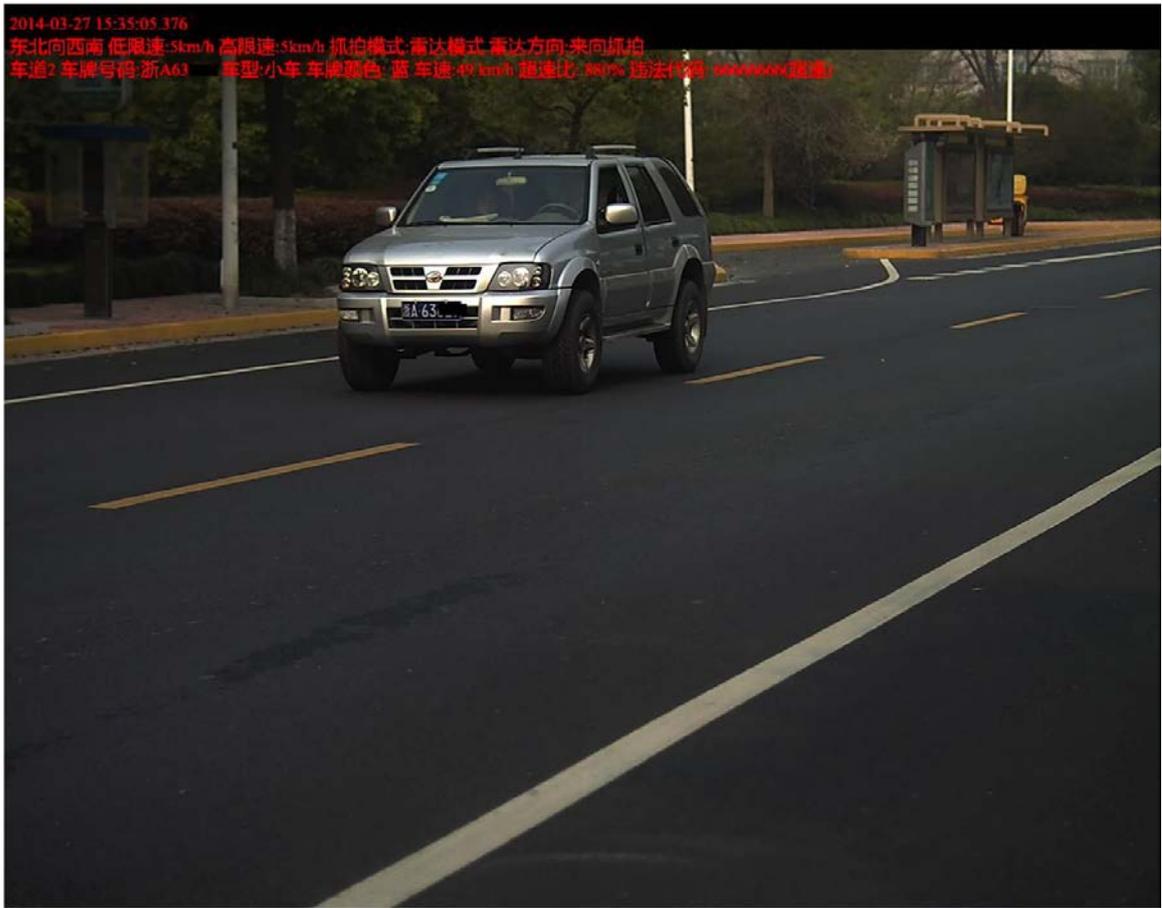


图5-7 双向模式车尾抓拍第一张效果

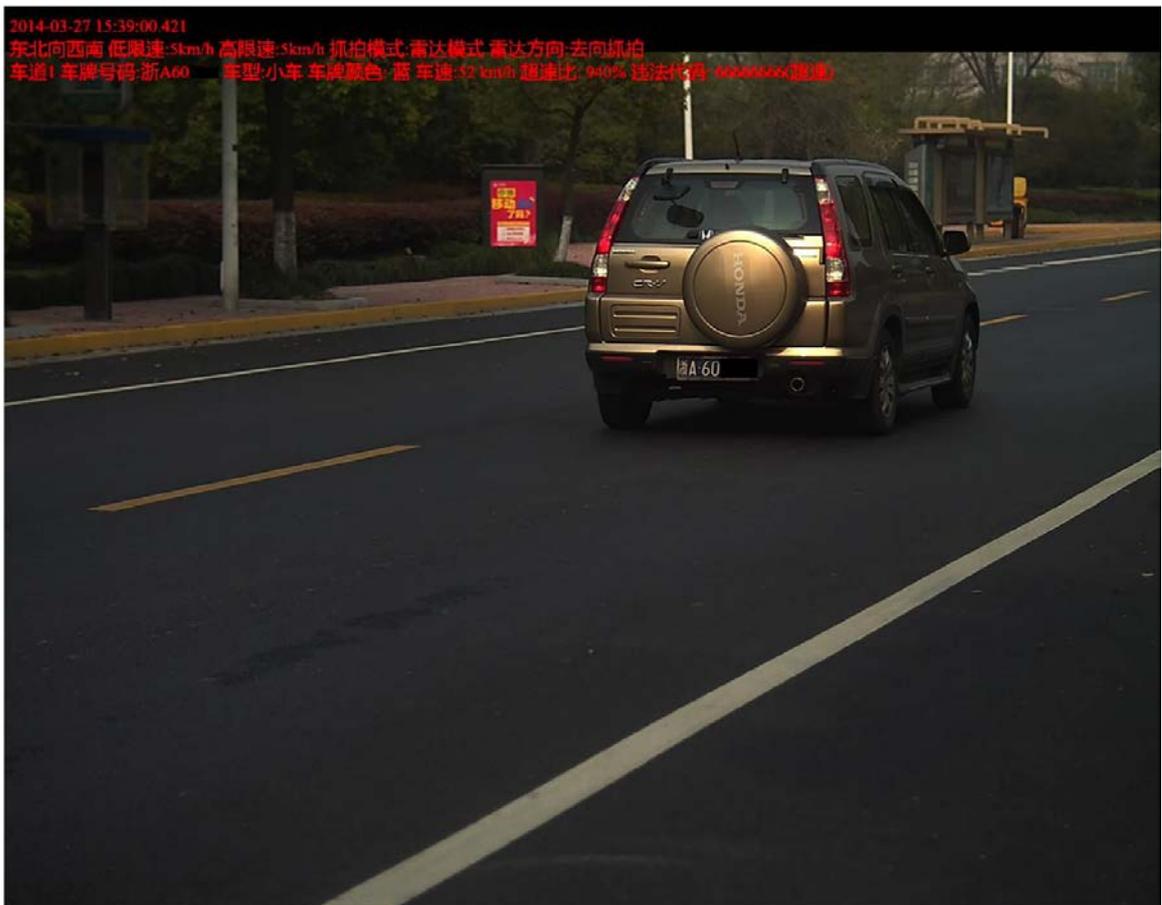


图5-8 双向模式车尾抓拍第二张效果



## 6.1 测速仪安装说明

### 6.1.1 安装

- 从包装箱中取出测速仪。
- 插入锂电池。
- 放置测速仪到三角架上，调整到合适高度。
- 按下电源开关，打开测速仪。

### 6.1.2 摄像机调试

- 切换界面到道路监控。
- 依据安装现场情况调整镜头光圈。
- 调整镜头焦距和清晰度到最佳效果。



镜头焦距请调节到抓拍道路的最中间车道，比如三车道则以第二车道为准。

### 6.1.3 雷达调试

- 雷达测速仪推荐最佳安装位置为距道路边缘 1~3 米处。
- 推荐雷达安装角度：来向：22°，去向：25°，双向：25°。



设置角度必须与实际严格一致，否则将造成较大误差。

## 6.2 测速仪维护说明

### 6.2.1 触摸屏使用注意事项和维护说明

- 长期使用时，请打开屏保模式。
- 请不要将触摸屏长期置于强光直射环境。
- 点击触摸屏时，请不要使用尖利物品，也不要用力过大，防止对触摸屏造成物理损坏。
- 请不要将其它物品置于触摸屏上。

对触摸屏进行清洁时，请参照如下方法：

首先，为防止粗糙的布或纸类物品对屏幕产生刮痕，应用柔软、非纤维的材料，如脱脂棉、镜头纸等沾少许玻璃清洁剂（切勿用酒精一类的化学溶剂）轻轻地将其擦干净。

要用布沾上清洁剂再去擦，而不要将清洁剂直接喷到显示屏幕表面。

## 6.2.2 锂电池使用注意事项和维护说明

- 环境温度高于 60℃时请不要使用锂电池；当环境温度 0℃左右，使用电量不足为 2/3，当环境温度-10℃左右，使用电量不足为 1/3；对锂电池充电的温度在 0℃ ~ 45℃之间。
- 锂电池使用请不要过度放电，当提示电量不足时，请及时充电。
- 长期不用的锂电池有可能降低内部活动，再使用时，请同首次充电操作一样，延长充电时间，充电器转为蓝灯后继续充电一段时间再拔出使用，并进行约 3 次完全充放电的磨合就可正常工作。
- 长期不用的电池，请充入一定的电量以防电池在存贮中过度放电引起损坏，并放在阴凉的地方以减弱其内部自身钝化反应的速度。

## 6.2.3 雷达使用注意事项

- 雷达前方不能有大面积的金属物。
- 雷达前方不能有强磁场存在。
- 雷达监测路面最好不要弯曲不平。
- 请不要用力撞击或挤压雷达表面介质。

## 6.2.4 摄像机使用注意事项和维护说明

- 请不要把摄像机对着太阳。不管室内或室外，请不要在聚光灯或别的强光或反光旁边操作。
- 清洁摄像机时请勿使用强烈的清洁剂；请用柔软、干燥的布擦净指印或灰尘。用吹尘器除去镜头的灰尘。用柔软、干燥的布擦净机身，如果污染非常顽固，可用布蘸上少量中性清洁剂，然后擦干。

# 7

## 售后服务与技术支持

### 7.1 技术支持

- 提供 7×24 小时的实时技术支持响应服务。
- 在 24 小时响应时间内提供保修、维护等技术服务。在出现设备故障的 2 小时内给予响应。

### 7.2 保修期限

自购机之日起（以购机原始凭证的日期为准），本产品将根据所签订的购销合同条款享有保修期内免费保修权限。超过保修期后，浙江将按照《浙江有偿服务收费标准》提供有偿维修服务。

提供一年免费保修服务，提供全天候免费现场技术服务。系统维护期内包括故障排除、性能调优、技术咨询等，并负责项目的设计、规划、实施、技术培训，协调与各系统软件、硬件等供应商的关系。在保修期内不收取任何额外费用。

保质期内因设备本身缺陷造成各种故障应由卖方免费技术服务和维修。

对于不在保修范围内（如：由于非卖方责任引起火灾、水灾、强雷击等原因以及买方人员因素造成的设备损坏等）及保修期以后的维修，本公司只收取维修成本费用。

### 7.3 保修范围

下列情况之一，浙江将不提供免费保修服务，您可选择有偿服务。

- 1) 超出三包有效期限或免费维修期限。
- 2) 未按《使用说明书》的内容使用、维护、保管而导致的故障或损坏。
- 3) 因使用盗版、非标准、自编或第三方未公开发行的软件导致产品不能正常使用的。
- 4) 因坠落、挤压、高温、腐蚀、异物进入设备、不良用电环境等非正常原因而导致的故障或损坏。
- 5) 因自然灾害、战争等不可抗力因素而导致的故障或损坏。
- 6) 因未经授权维修机构及其人员确认的自行拆卸、修理、安装造成的产品故障。
- 7) 无厂名、厂址、生产日期、产品序列号、产品保修卡的，或产品序列号及标贴模糊不清、破损、无法辨识的。

当您需要获得有偿服务时，可与我们的服务网点以及授权维修机构进行联系与协商，维修时将收取一定的维修成本费用及交通费用，由其为您提供服务。

#### 说明

请妥善包装，注意防震，谨慎选择寄送方式和运输商并购买运输保险，浙江不承担您在邮递过程中所造成的损失。

# 附录1 有毒有害物质或元素含量参照表



《电子信息产品污染控制管理办法》有毒有害物质或元素含量表

| 部件名称      | 有毒有害物质或元素 |        |        |             |           |              |
|-----------|-----------|--------|--------|-------------|-----------|--------------|
|           | 铅 (Pb)    | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr VI) | 多溴联 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 铝合金 (机箱)  | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 铝合金 (面板)  | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 锂电池       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| LED 显示屏   | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 触摸屏       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 固态硬盘      | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 线路板       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 紧固件       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 线材/DC 适配器 | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 铝箱        | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 附件        | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |

说明

○：表示该有毒有害物质或元素在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。在环保使用期限内用户正常使用本产品，这些物质或元素不会发生外泄或突变，不会对用户的人身、财产造成损害。对于此类物质或元素用户不得自行处理，请根据政府法令交给政府指定的相关部门回收处理。

## 附录2