



# UNISINSIGHT 300 万 & 900 万像素 智能卡口一体化网络摄像机 用户手册

重庆紫光华山智安科技有限公司  
[www.unisinsight.com](http://www.unisinsight.com)

资料版本：5W100

Copyright © 2019 重庆紫光华山智安科技有限公司及其许可者 版权所有，保留一切权利。

## 知识产权声明

本手册为紫光华智公司制作，手册中所有的文字、图片、表格、版面设计等均受到著作权法的保护。没有经过本公司许可，任何组织和个人不得以任何形式复制、摘抄本手册的部分或全部内容，不得以任何形式传播。

本手册中作为商标使用的商业标识、产品标识或产品名称等均为紫光华智公司注册或取得合法授权的商标。本手册基于叙述和说明等原因可能涉及到其他公司的商标，其权利由各自权利人所拥有。任何未经授权使用本手册的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及国际公约的规定，紫光华智保留追究法律责任的权利。

## 免责声明

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。紫光华智保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，紫光华智尽全力在本手册中提供准确的信息，但是紫光华智并不保证手册内容完全没有错误或误差，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

## 环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

本文档描述了设备结构、设备安装、系统组网、设备访问及快速配置工具等内容。

## 符号约定

在本文档中可能出现下列标识，代表的含义如下。

符号	说明
 <b>危险</b>	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。
 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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。
 <b>电击防护</b>	表示高压危险。
 <b>激光防护</b>	表示强激光辐射。
 <b>防静电</b>	表示静电敏感的设备。
 <b>窍门</b>	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 <b>说明</b>	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

# 使用安全须知

下面是产品的正确使用方法与重要安全注意事项，为预防危险、防止财产受到损失，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保存说明书。

## 电源要求



- 请严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请在设备运行之前检查供电电源是否正确。
- 请使用满足 SELV(安全超低电压)要求的电源,并按照 IEC60950-1 符合 Limited Power Source (受限制电源)的额定电压供电,具体供电要求以设备标签为准。
- 请在安装配线时装入易于使用的断电设备,以便必要时进行紧急断电。
- 电源必须配合防雷器使用,提升防雷效果。
- 请保护电源软线免受踩踏或紧压,特别是插头、电源插座和从装置引出的接点处。

## 使用环境要求

- 请勿将设备对准强光(如灯光照明、阳光等)聚焦。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。
- 请勿将任何液体流入设备。
- 请勿阻挡设备附近的通风。
- 请勿重压、剧烈振动或浸泡设备。
- 请在运送设备时以出厂时的包装或同等品质的材质进行包装。
- 必须配合防雷器使用本设备,提高防雷效果。
- 必须将设备接地端(地线或接地孔)接地,提高设备可靠性,否则防雷将失去作用。
- 在室外使用本设备时需要配合护罩一起使用,否则设备无法防水。

## 操作与保养要求

- 请勿私自拆卸本设备。
- 请勿直接碰触到感光器件 CCD 或 CMOS,可用吹风机除去镜头表面的灰尘或污垢。
- 请使用柔软的干布或用干净的软布蘸取少量中性清洁剂清洁本设备。
- 请勿直接碰触及擦拭半球球罩表面。



- 请在设备登录后及时修改用户的默认密码,以免被人盗用。
- 请使用生产厂商规定的配件或附件,并由专业服务人员进行安装及维修。
- 请在使用激光束设备时,避免使其表面受到激光束的辐射。

- 请勿同时对设备提供两种及以上供电方式，否则可能导致设备损坏。

## 特别声明

- 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 说明书和程序将根据产品实时更新，如有升级不再另行通知。
- 如不按照说明书中的指导进行操作，因此造成的任何损失由使用方自己承担。
- 说明书可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。
- 在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。

# 目录

前言 .....	I
使用安全须知 .....	II
<b>1 产品概述 .....</b>	<b>1</b>
1.1 产品简介 .....	1
1.2 产品特点 .....	1
1.3 功能说明 .....	2
<b>2 设备结构 .....</b>	<b>5</b>
2.1 设备外观 .....	5
2.2 接线端子 .....	5
2.3 摄像机 .....	8
2.3.1 背面板 .....	8
2.3.2 侧面板 .....	10
2.3.3 前面板 .....	10
<b>3 设备安装 .....</b>	<b>11</b>
3.1 安装摄像机 .....	11
3.1.1 安装/拆卸镜头 .....	11
3.1.2 安装/拆卸 TF 卡 .....	12
3.1.3 I/O 端口 .....	13
3.1.4 安装线缆 .....	13
3.1.5 拆卸线缆 .....	13
3.2 连接线缆 .....	14
3.2.2 安装线缆 .....	15
3.2.3 拆卸线缆 .....	15
3.3 安装遮阳罩 .....	15
3.4 安装波纹管 .....	15
<b>4 系统组网 .....</b>	<b>16</b>
<b>5 快速配置工具 .....</b>	<b>17</b>
5.1 修改 IP 地址 .....	17
5.2 升级设备 .....	18
5.3 登录 WEB .....	19
5.4 搜索设置 .....	20
<b>6 WEB 界面配置 .....</b>	<b>21</b>
6.1 WEB 简介 .....	21
6.1.1 首次登录 .....	21
6.1.2 非首次登录 .....	24
6.1.3 找回密码 .....	24
6.1.4 功能划分 .....	26
6.2 预览 .....	26
6.2.2 视频码流选项栏 .....	27
6.2.3 视频窗口设置栏 .....	27
6.2.4 常用功能选项栏 .....	28

6.2.5 图片窗口调节栏 .....	28
<b>6.3 回放</b> .....	29
6.3.2 播放功能栏 .....	29
6.3.3 回放文件栏 .....	30
6.3.4 录像类型栏 .....	31
6.3.5 进度条时间制式栏 .....	31
<b>6.4 查询</b> .....	32
6.4.1 图片查询 .....	32
6.4.2 流量查询 .....	35
6.4.3 MAC 查询 .....	36
6.4.4 录像查询 .....	37
<b>6.5 设置</b> .....	40
6.5.1 智能交通 .....	40
6.5.2 相机设置 .....	91
6.5.3 网络设置 .....	99
6.5.4 事件管理 .....	113
6.5.5 存储管理 .....	120
6.5.6 系统管理 .....	124
6.5.7 系统信息 .....	133
<b>6.6 报警</b> .....	136
<b>6.7 注销</b> .....	137
<b>附录 1 常见问题</b> .....	<b>138</b>
<b>附录 2 法律声明</b> .....	<b>139</b>
<b>附录 3 网络安全建议</b> .....	<b>140</b>

# 1 产品概述

---

## 1.1 产品简介

本产品集图片视频数据采集、管理于一体，采用先进的处理芯片和传感器，实现高清抓拍、摄像、信号控制、网络传输和存储等功能。采集城市各道路实时交通状况，在白天和夜间清晰拍摄车辆牌照，可对所拍摄记录的机动车辆和其他道路交通信息进行分析、处理，将图片和视频数据传输到控制中心或存储设备上进行管理。

## 1.2 产品特点

### 结构化设计

- 全嵌入式一体化、组件化设计。
- 完善的低功耗一体化结构设计。

### 集成度高

内置高清摄像机、补光灯、接线端子等，极大地节省工程商现场安装时间，降低摄像机的故障。

### 性能高

- 采用高性能多核处理器。
- 采用高性能 CCD、CMOS 图像传感器，高色彩还原度，高感光度。
- 采用高性能图像预处理技术（ISP）。

### 接口丰富

- 丰富多样的信号、数据及通讯接口。
- 精确的同步信号输入及输出控制。

### 应用广泛

应用于城市道路监控系统、高速公路监控系统、小区监控系统等多种不同监控系统中。

## 1.3 功能说明

### 图片合成

将几张违章图片合成到一张图片上，合成方式可灵活配置，为违章处罚提供有效依据。

### 抠图功能

抓拍车辆图片的同时，单独抠出一张车牌号图片，卡口相机可抠出主副驾驶的人脸图片。

### 智能识别

- 支持车牌、车标、车系、车身颜色、车型、遮阳板、安全带、驾驶员人脸等的识别功能。
- 支持压线、逆行、超速、不系安全带、违法停车等违章检测功能。

### 用户管理

- 配置多个用户组和用户，每个用户组和用户可以配置不同的权限。
- 支持查询在线用户信息。

### 日志管理

- 支持最多存储 1792 条日志记录。
- 支持用户权限控制。

### 存储功能

- 根据用户配置的存储策略将视频数据集中存储到中心服务器上。
- 根据用户需要通过 WEB 方式进行录像，录像文件存放在客户端所在的 PC 上。
- 支持本地 TF 卡存储、热插拔功能，支持断网续传。当存储器存储空间不足时，可以自动进行存储文件的循环覆盖。

### 报警功能

- 支持对摄像机异常工作情况通过网络进行中心报警，如存储器损坏等。
- 支持通过设备报警输入端连接各种报警外设，200ms 以内实时响应外部报警输入，对各种报警信息可根据用户预先定义的联动设置进行正确处理并能给出相应的语音提示。

### 网络监视

- 通过网络，将经过设备压缩的单路视频数据传输到网络终端解压后重现。在带宽允许的情况下，延时在 400ms 内。
- 设备支持同时在线用户数最大为 10 个。
- 视频数据的传输协议采用 HTTP、TCP、UDP、MULTICAST、RTP/RTCP 等。
- 支持 WEB 方式访问系统，应用于广域网环境。

## 车流量统计

通过对接交通信号机或相机视频检测，实现车道的车流量统计；并支持将车流量数据上传对应的平台服务器。

## 抓拍

- 支持图片抓拍及编码。
- 支持图片水印加密，防止图片篡改。
- 用户可自行设置抓拍的上限速度和抓拍间隔时间。
- 抓拍的图片可自动记录车辆的时间、地点、车速、限速、车道号、图片序号、违章类型等信息。
- 支持违章抓拍。

## 关联录像

支持对违章抓拍的车辆行为进行录像，将抓拍与录像关联。

## OSD 设置

设置视频通道、图片和合成图片的 OSD 信息和位置。

## 网络管理

- 通过 Ethernet 网络实现对设备配置的管理及控制权限管理。
- 支持 WEB 方式管理设备。

## 外设控制

- 支持外设的控制功能，对每种外设的控制协议及连接接口可自由设定。
- 支持外接闪光灯、频闪灯、车检器、信号检测器、雷达等外部设备。

## 电源供电

支持交流同步功能，支持 DC 12V 供电。

## 白平衡

- 自动白平衡：在光线发生变化时，仍能够精确反映被摄物体的色彩状况。
- 局部白平衡：参照周围环境，调节被摄物体的色彩情况。

## 自动曝光

能够根据测光系统所测得的被摄画面的曝光值，按照出厂时所设定的快门及光圈曝光组合，自动设定快门速度。

## 自动增益

照度很低时可自动增加摄像机的灵敏度，增强图像信号输出，从而获得清晰明亮的图像。

## 辅助功能

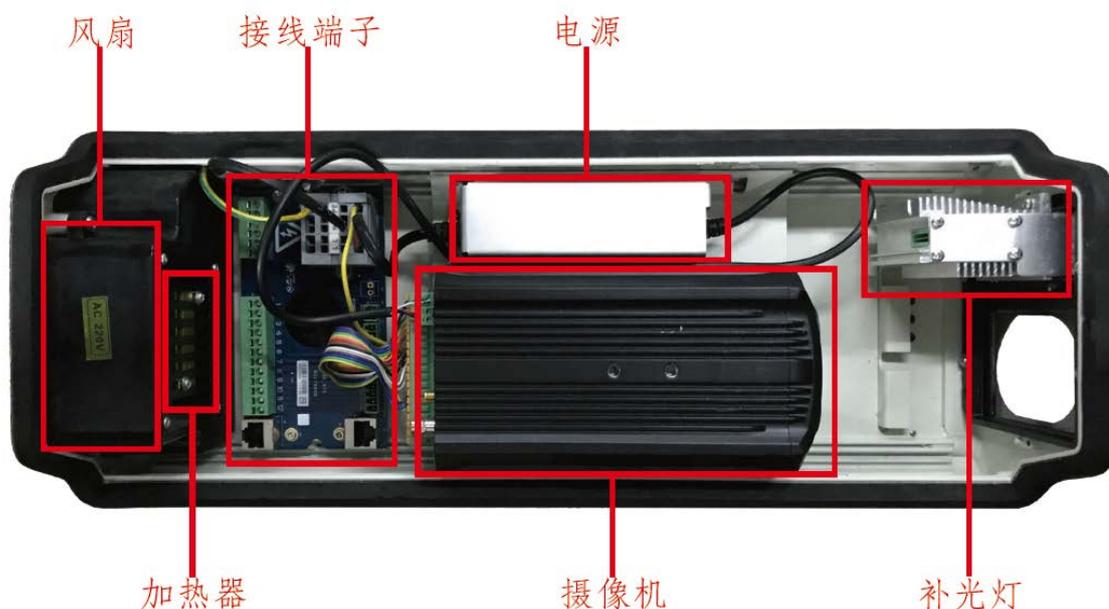
- 支持视频图像编码的水印技术，防止视频图像被篡改。
- 支持系统资源信息及运行状态实时显示，支持日志功能。
- 支持频闪灯、曝闪灯、常亮灯信号控制与输出。
- 支持 GPS 定位功能。

# 2 设备结构

## 2.1 设备外观

设备的防护罩中包含电源、风扇、加热器、接线端子、补光灯和摄像机等。

图2-1 设备结构



以上设备结构仅用于举例说明，不同型号的设备包含不同的部件，具体请以实物为准。

## 2.2 接线端子



不同型号的设备包含接线端子样式不同，具体请以实物为准。

图2-2 接线端子(1)



图2-3 接线端子 (2)



表2-1 接线端子 (1) 功能定义

管脚及序号	功能定义
1	闪光灯 1 触发输出 F1+
2	闪光灯 1 触发输出 F1-
3	闪光灯 2 触发输出 F2+
4	闪光灯 2 触发输出 F2-
5	闪光灯 3 触发输出 F3+
6	闪光灯 3 触发输出 F3-
7	闪光灯 4 触发输出 F4+
8	闪光灯 4 触发输出 F4-
9	频闪灯同步输出 F7+
10	频闪灯同步输出 F7-
11	RS485-A1
12	RS485-B1

管脚及序号	功能定义
L	AC 220V 电源 火线
N	AC 220V 电源 零线
PE	AC 220V 电源 地线

表2-2 接线端子（2）功能定义

管脚及序号	功能定义
1	闪光灯 1 触发输出 F1+
2	闪光灯 1 触发输出 F1-
3	闪光灯 2 触发输出 F2+
4	闪光灯 2 触发输出 F2-
5	闪光灯 3 触发输出 F3+
6	闪光灯 3 触发输出 F3-
7	闪光灯 4 触发输出 F4+
8	闪光灯 4 触发输出 F4-
9	闪光灯 5 触发输出 F5+
10	闪光灯 5 触发输出 F5-
11	频闪灯同步输出 F7+
12	频闪灯同步输出 F7-
13	RS485-A1
14	RS485-B1
L	AC 220V 电源 火线
N	AC 220V 电源 零线
PE	AC 220V 电源 地线

## 2.3 摄像机

### 2.3.1 背面板

图2-4 背面板

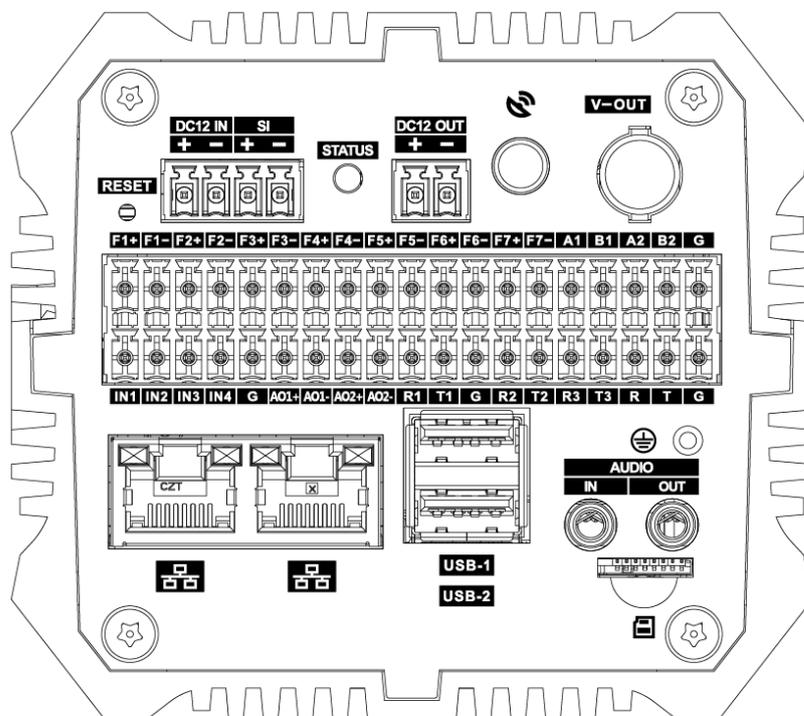


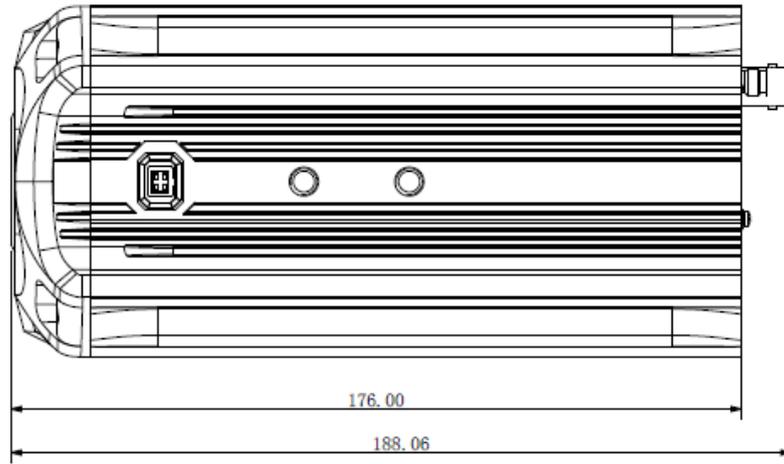
表2-3 背面板接口说明

接口名称		接口功能
DC 12 IN	电源输入接口	可输入 12V 直流电。
SI+、SI-	外部频率源同步输入接口	相机同步外部信号源（选择外同步选项自动生效，电压范围 12 V <sub>p-p</sub> ~36 V <sub>p-p</sub> 或 AC 12V~AC 24V）。
RESET	重置按钮	恢复设备出厂默认设置。设备正常工作情况下（电源指示灯为蓝色），持续按住该按键 5 秒以上后，系统的配置信息恢复到出厂默认设置。
STATUS	指示灯	用于指示摄像机工作状态。指示灯工作状态说明如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 蓝色常亮：程序正常运行。</li> <li>● 红色闪烁：软件升级。</li> <li>● 红色长亮：处于安全模式。</li> </ul>
DC 12 OUT	电源输出接口	可输出 12V 直流电。
	GPS	外接 GPS 天线。
V-OUT	视频输出 CVBS	CVBS (1.0V <sub>p-p</sub> , 75Ω)。

接口名称		接口功能
F1+、F1-、F2+、 F2-、F3+、F3-、 F4+、F4-、F5+、 F5-、F6+、F6-、 F7+、F7-	7 路输出接口	开关量，可分别配置输出闪光灯信号和频闪灯信号。  页面配置必须与实际接的灯一致，否则会有烧坏灯的危险。
A1	RS485 接口	RS485_A1 接口，外接信号检测器、车检器、频闪灯、常亮灯等。
B1		RS485_B1 接口，外接信号检测器、车检器、频闪灯、常亮灯等。
A2		RS485_A2 接口，外接频闪灯、常亮灯等。
B2		RS485_B2 接口，外接频闪灯、常亮灯等。
G	GND	接地端。
IN1、IN2、IN3、 IN4	IO 输入接口	提供 4 个 IO 触发抓拍接口或者 4 个报警输入接口。
AO1、AO2	2 路报警输出	分别支持配置为报警输出接口和雨刷输出接口。
R1 T1 G R2 T2 G R3 T3 G	3 路雷达接口	提供 3 个雷达同时接入接口。
R	RS232 串口	RS232_RX，RS232 串口接收端。
T		RS232_TX，RS232 串口发送端。
	2 个网络接口	连接标准以太网线。
USB-1/USB-2	2 个 USB 接口	用于扩展 3G、4G 和 Wi-Fi。
	接地接口	必须将该接口接地，提高设备可靠性，否则设备将失去防雷作用。
AUDIO IN/OUT	音频输入/输出	音频输入输出接口。
	TF 卡接口	连接 TF 卡。TF 卡使用说明。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 安装 TF 卡时，请确保 TF 卡处于非写保护状态后再插入到 TF 卡插槽。</li> <li>● 取下 TF 卡时，请确保 TF 卡处于非读写状态，否则可能导致数据丢失及 TF 卡损坏。</li> <li>● 热插拔 TF 卡时，请先停止录像后再操作。</li> </ul>

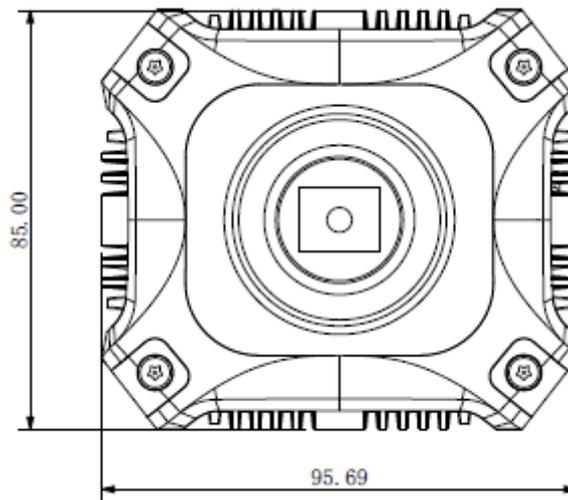
### 2.3.2 侧面板

图2-5 侧面板尺寸图（单位：mm）



### 2.3.3 前面板

图2-6 前面板尺寸图（单位：mm）



# 3 设备安装

当您打开设备后，请参考附件清单检查配件是否齐全。确认无误后，请参考本章节安装设备。默认需要手工安装的配件包括镜头、TF 卡、线缆、遮阳罩、波纹管等，其他配件及连线请根据实际情况安装配置。

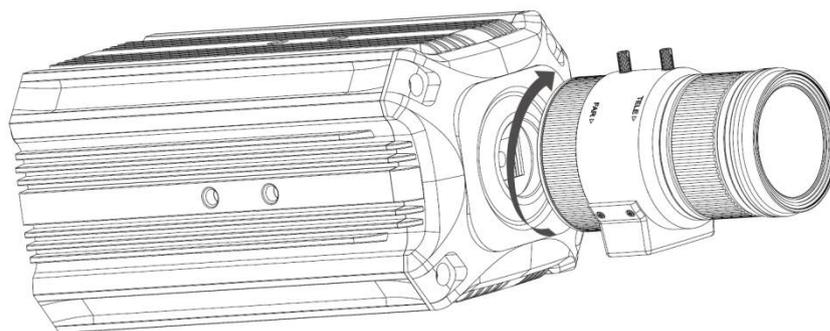
## 3.1 安装摄像机

### 3.1.1 安装/拆卸镜头



安装/拆卸镜头的示意图以部分型号为例，具体请以实物为准。

图3-1 安装镜头



#### 3.1.1.1 安装自动光圈镜头

- 步骤1 拆下设备上的 Sensor 防护盖。
- 步骤2 将镜头对准摄像机上的镜头安装位置，顺时针转动镜头直到将其牢固安装到位。
- 步骤3 将镜头电缆的插头插入到摄像机侧面板上的自动光圈镜头连接器上。
- 步骤4 调整焦距使图像清晰。

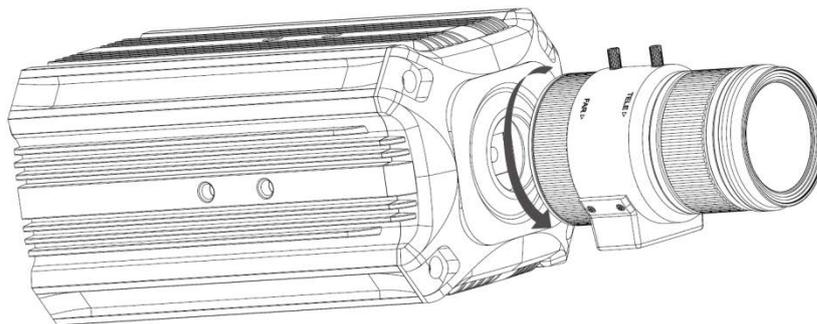
#### 3.1.1.2 安装手动光圈镜头

以安装 C 型手动光圈镜头为例，安装步骤如下。

- 步骤1 拆下设备上的 Sensor 防护盖。
- 步骤2 拧开调焦圈边上的螺丝，将镜头对准摄像机上的镜头安装位置，顺时针转动镜头直到将其牢固安装到位。
- 步骤3 调焦圈逆时针旋出若干毫米，进行手动镜头聚焦。
- 步骤4 拧紧螺丝，固定调焦圈。

### 3.1.1.3 拆卸镜头

图3-2 拆卸镜头



- 步骤1 将自动光圈镜头电缆插头从自动光圈镜头连接器上取下（当摄像机镜头为手动光圈镜头时请省略此步骤）。
- 步骤2 逆时针方向转动镜头，直到拆下镜头。
- 步骤3 装上 Sensor 防护盖，防止前端被污染。

## 3.1.2 安装/拆卸 TF 卡

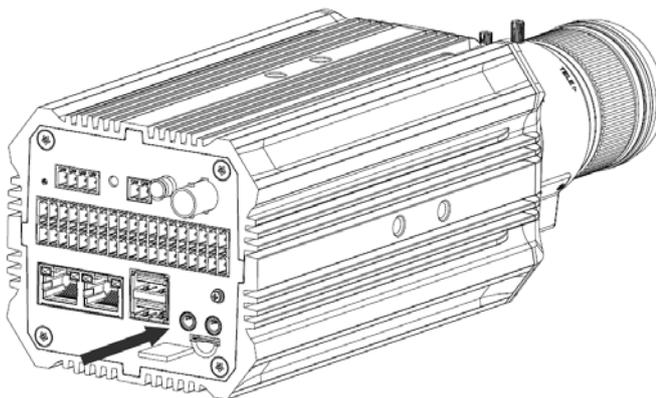


安装/拆卸 TF 卡的示意图以部分型号为例，具体请以实物为准。

### 3.1.2.1 安装 TF 卡

沿着如图箭头所示方向插入 TF 卡。

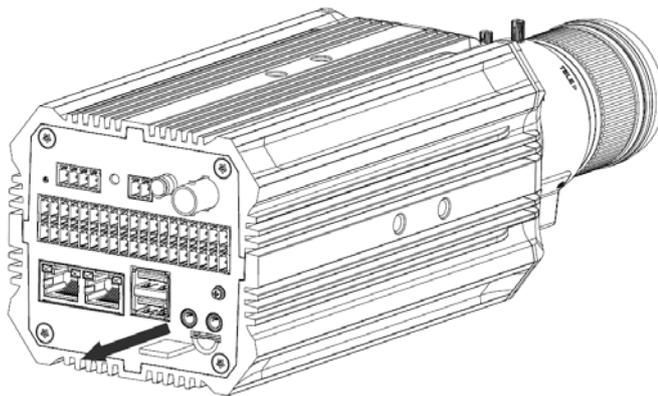
图3-3 安装 TF 卡



### 3.1.2.2 拆卸 TF 卡

沿着如图箭头所示方向取出 TF 卡。

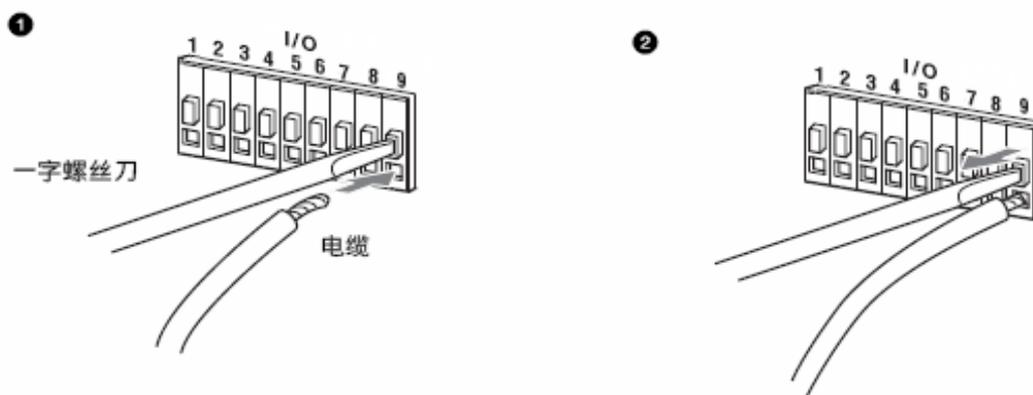
图3-4 拆卸 TF 卡



### 3.1.3 I/O 端口

I/O 端口线缆的安装方式如图 3-5 所示。

图3-5 I/O 端口图



### 3.1.4 安装线缆

- 步骤1 用小的一字螺丝刀按住要连接的电缆对应的孔槽上的按钮。
- 步骤2 将线缆插入到孔槽内。
- 步骤3 松开螺丝刀，完成线缆安装。

### 3.1.5 拆卸线缆

- 步骤1 用小的一字螺丝刀按住要拔出的线缆对应的孔槽上的按钮。
- 步骤2 将线缆从孔槽内拔出。
- 步骤3 松开螺丝刀，完成线缆拆卸。

## 3.2 连接线缆



- 连接电源线时，避免有铜丝裸露。因为电源为 220V，一旦铜丝裸露出现漏电现象，将会导致人身伤害。
- 拆卸线缆时，请先将设备断电后再操作，以免漏电造成人身伤害。
- 为保证设备正常接地，提高设备可靠性，请注意：①确认设备接口与配套使用的防护罩 PE 端已连接；②将防护罩 PE 口和大地连接。图片仅供参考，具体以实际设备线缆为准。

图3-6 线缆连接示意图（1）

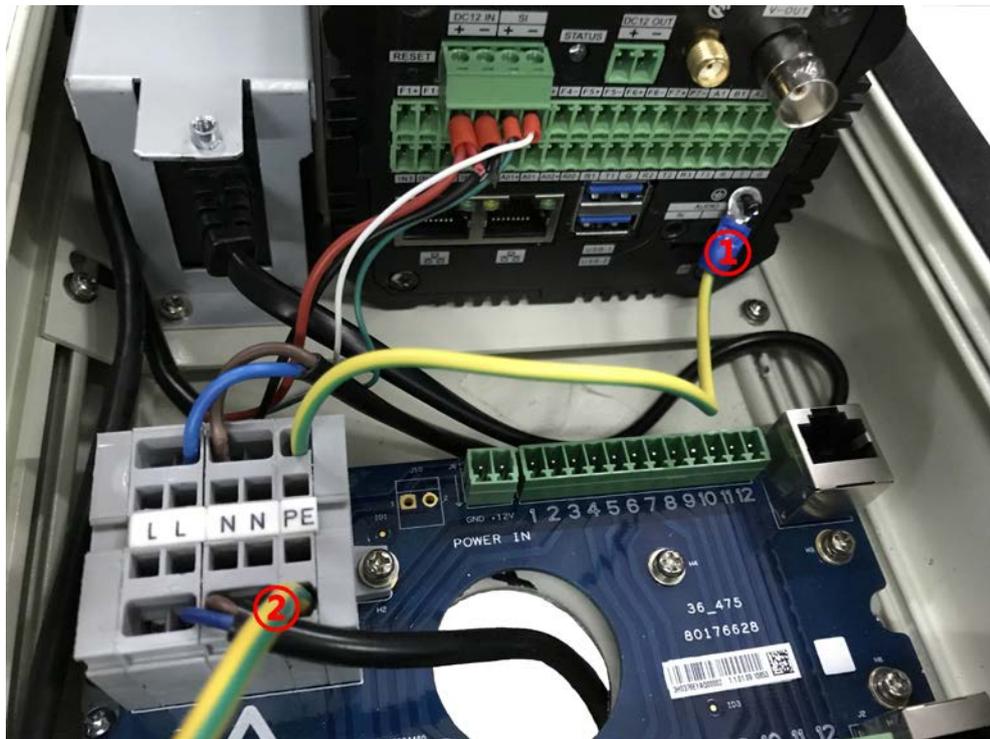
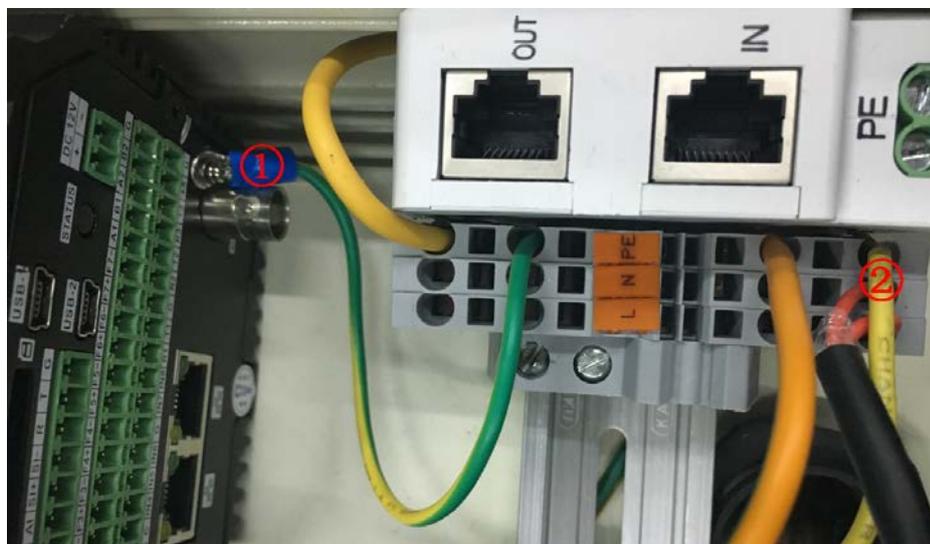


图3-7 线缆连接示意图（2）



## 准备工具

一字螺丝刀，型号为○一 2.0。

### 3.2.2 安装线缆

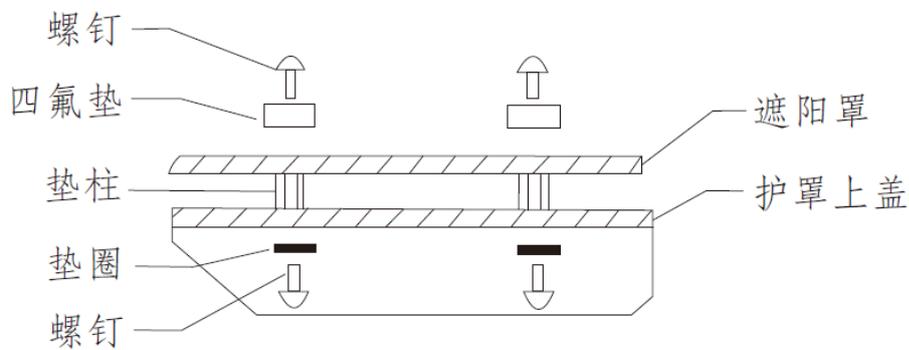
- 步骤1 将小的一字螺丝刀插入连接电缆对应的方形孔槽中，垂直接下螺丝刀，使圆形孔槽的金属片张开露出。
- 步骤2 将线缆插入到圆形孔槽内。
- 步骤3 拔出螺丝刀，完成线缆安装。

### 3.2.3 拆卸线缆

- 步骤1 将小的一字螺丝刀插入连接电缆对应的方形孔槽中，垂直接下螺丝刀，使圆形孔槽的金属片张开露出。
- 步骤2 将线缆从圆形孔槽内拔出。
- 步骤3 拔出螺丝刀，完成线缆的拆卸。

## 3.3 安装遮阳罩

图3-8 遮阳罩安装示意图



- 步骤1 拧出设备护罩上方的螺钉。
- 步骤2 将垫柱固定在护罩上盖上。
- 步骤3 将遮阳罩对准垫柱中心孔，用螺钉将遮阳罩固定牢固。

## 3.4 安装波纹管

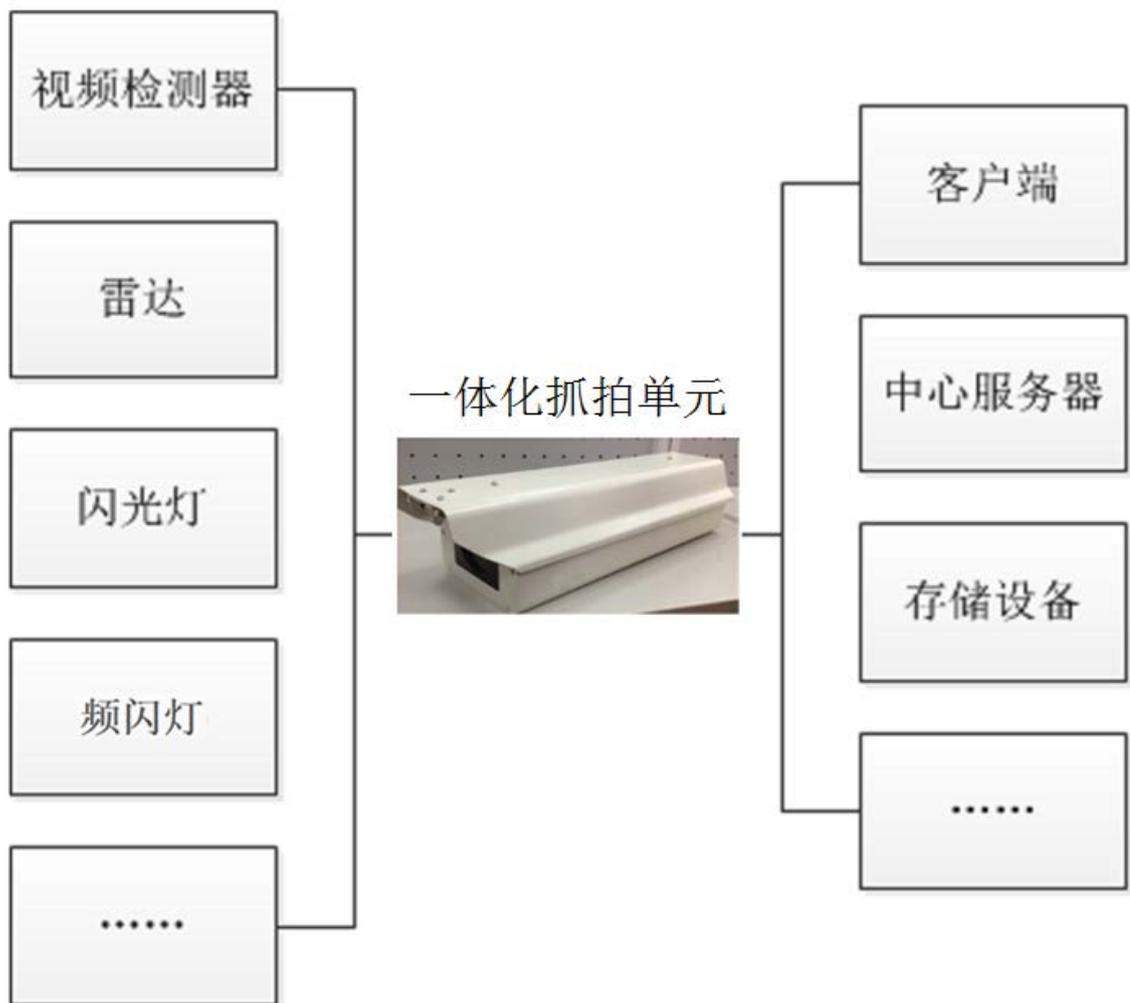
波纹管起保护线缆作用。

将线缆穿入波纹管中，再通过设备底部的穿线孔将线缆穿到设备中。穿好线缆后，将波纹管插入穿线孔中卡牢固即可。

# 4 系统组网

本系列产品作为道路监控系统核心的视频监控，可对不同的道路监控场景进行拍摄，并将视频数据通过网络传输到控制器，或者传输到中央控制部门、后端存储设备上统一管理。

图4-1 组网图



# 5 快速配置工具

快速配置工具可用于搜索设备当前的 IP 地址、修改 IP 地址等相关信息，同时可对设备进行系统升级。



本文以 ConfigTool 4.07.0 为例介绍，不同的版本操作界面不同，具体操作请以实际下载的 ConfigTool 为准。

打开快速配置工具，在工具搜索页面的设备列表信息中显示所有正常运行的设备的类型、IP 地址、MAC 地址等信息。

图5-1 主界面



## 5.2 修改 IP 地址

步骤1 打开快速配置工具。

步骤2 单击 .

系统显示“修改 IP”界面。

步骤3 选择设备修改 IP。

- 单个修改：单击需要修改 IP 的设备对应的 .
- 批量修改：选择需要修改 IP 的设备，并单击“批量修改 IP”。

步骤4 设置模式、IP、子网掩码和网关。



批量修改 IP 时，选择“同一 IP”即将选中的设备设置为同一个 IP 地址。

图5-2 批量修改 IP

修改IP

模式  静态  DHCP

起始IP   同一IP

子网掩码

网关

选中设备台数: **4**

步骤5 单击“确定”。

## 5.3 升级设备

支持单个或者批量升级设备。

步骤1 打开快速配置工具。

步骤2 单击 ，系统显示升级界面，如图 5-3 所示。

图5-3 升级

158台设备被搜索到

全部  IPC  SD  DVR  NVR  其他

NO.	类型	IP	版本号	升级文件路径	打开	操作
1	IPM	192.168.4.9	1.0.0.0		打开	升级
2	ITC	192.168.4.11	2.300.0.1		打开	升级
3	IPM	192.168.4.208	1.0.0.0		打开	升级
4	IPM	192.168.4.224	1.0.0.0		打开	升级
5	ITC	192.168.4.17	2.100.4.8		打开	升级
6	ITC	192.168.4.23	2.100.4.9		打开	升级
7	ITC	192.168.4.28	2.100.4.9		打开	升级
8	IPC	192.168.4.36	2.400.0.15		打开	升级
9	IPM	192.168.4.38	1.0.0.0		打开	升级
10	ITC	192.168.4.45	2.100.4.8		打开	升级
11	ITC	192.168.4.46	2.100.4.8		打开	升级
12	ITC	192.168.4.48	2.100.4.8		打开	升级
13	ITC	192.168.4.49	2.100.4.8		打开	升级
14	ITC	192.168.4.50	2.100.4.9		打开	升级
15	ITC	192.168.4.59	2.100.4.9		打开	升级

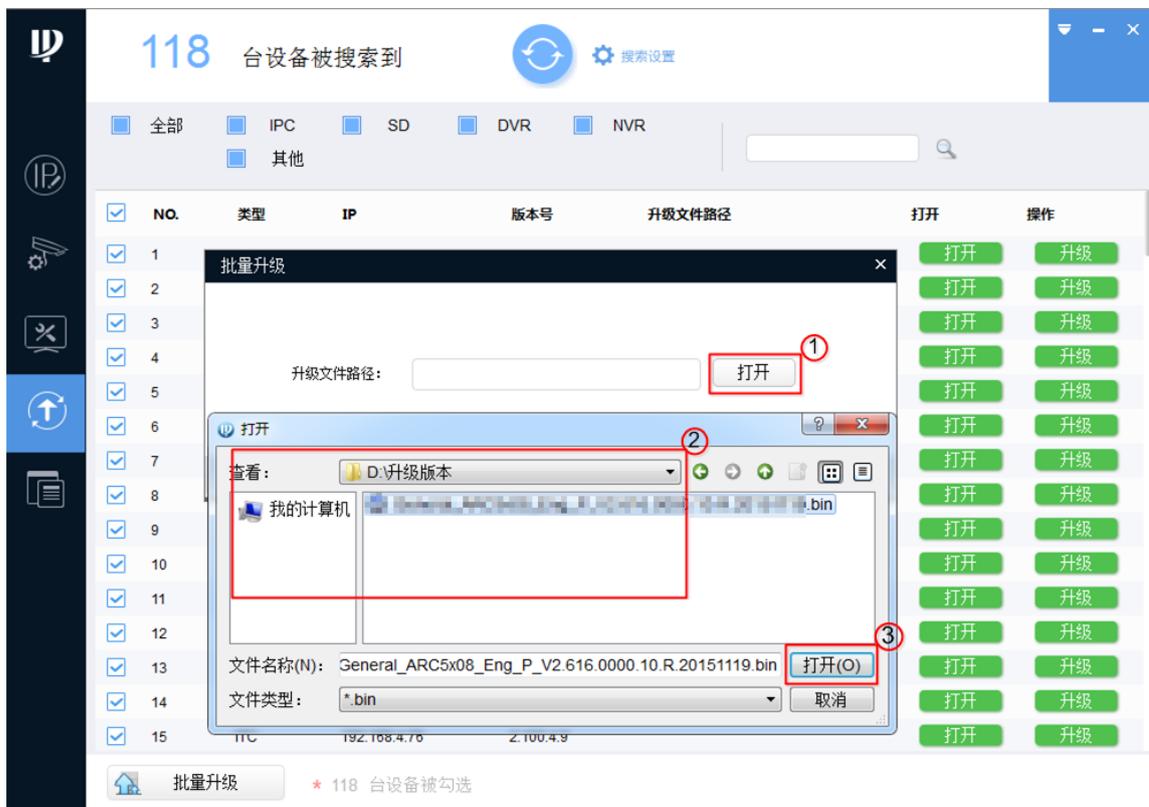
批量升级 \* 0 台设备被勾选

步骤3 选择需要升级的设备。

- 单个升级：单击需要升级设备对应的“打开”。
- 批量升级：选择需要升级的设备，并单击“批量升级”。

步骤4 选择升级文件，如图 5-4 所示。

图5-4 选择升级文件



步骤5 升级设备。

- 单个升级：单击“升级”，系统开始升级并显示进度。
- 批量升级：单击“确定”，系统开始升级。



升级过程中如果设备断连，只要 ConfigTool 继续停留在升级界面，当设备再次连上网络，会继续上次的升级。

## 5.4 登录 WEB

单击设备对应行末尾的 ，登录 WEB 界面。

图5-5 WEB 登录界面



## 5.5 搜索设置

单击  **搜索设置**，搜索设备。

图5-6 设置界面



- 当前网段搜索：选择后，搜索与当前 PC 同一网段的设备。
- 其他网段搜索：选择后，根据输入的起始 IP 和结束 IP 搜索设备。

# 6 WEB 界面配置

本文以 ITC530-TD 为例，介绍设备的相关操作。

## 6.1 WEB 简介



不同设备、不同软件版本的 WEB 界面可能略有不同，说明书中的插图仅供参考，请以实际界面为准。

### 6.1.1 首次登录

步骤1 在浏览器中输入设备的 IP 地址默认 IP:192.168.0.10，按【Enter】后，进入设备初始化界面，如图 6-1 所示。

图6-1 设备初始化

设备初始化

用户名 admin

密码  弱 中 强

确认密码

密码不少于8位，且至少包含数字、字母和常用字符中的两种

预留手机  (用于密码重置)

确定

步骤2 设置 admin 用户的密码。  
配置界面如图 6-2 所示。



密码可设置为 8 位~32 位非空字符，可以由大写字母、小写字母、数字和特殊字符（除“!”、“”、“;”、“:”、“&”外）组成，且至少包含 2 类字符。确认密码和新密码保持一致。请根据密码强弱提示设置高安全性密码。

图6-2 输入密码

设备初始化

用户名 admin

密码  强

确认密码

密码不少于8位，且至少包含数字、字母和常用字符中的两种

预留手机  (用于密码重置)

确定

步骤3 设置用于密码重置的手机号码。

配置界面如图 6-3 所示。



预留手机号码用于设备密码重置。为保证设备正常使用，请用户尽量填写预留手机号。

图6-3 输入预留手机

设备初始化

用户名 admin

密码  强

确认密码

密码不少于8位，且至少包含数字、字母和常用字符中的两种

预留手机  (用于密码重置)

确定

步骤4 单击“确定”。

进入设备配置向导界面，设置设备的业务类型及旋转模式，如图 6-4 所示。

- 业务类型：包含卡口类型及电警类型。卡口类型适用于不含信号灯的普通路段，电警适用于含信号灯的路段。
- 旋转：选择摄像机画面是否旋转，包括不旋转、顺时针 90°、逆时针 90°。

图6-4 配置向导 (1)

配置向导

业务类型 卡口 ▼

旋转 不旋转 ▼

下一步 >

步骤5 单击“下一步”。  
进入设备配置向导界面，如图 6-5 所示。

图6-5 配置向导

配置向导

IP地址 192 . . .

子网掩码 255 . . .

默认网关 192 . . .

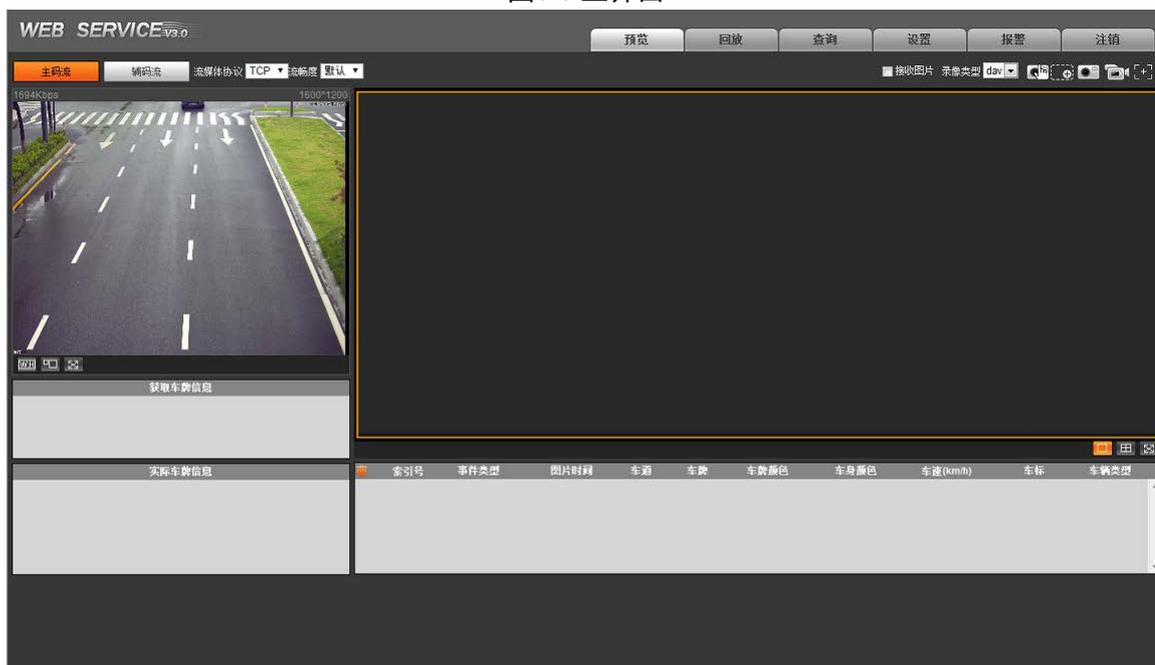
< 上一步 完成

步骤6 修改设备 IP 地址、子网掩码及默认网关，单击“完成”。  
系统显示 WEB 主界面，如图 6-6 所示。



- 如果首次登录 WEB 界面，请根据系统提示安装或加载控件。
- 安装控件前，请确保“Internet 选项 > 安全”中，active 相关的控件选项已改为“启用”或“提示”。

图6-6 主界面



当 WEB 界面长时间不操作时，会弹出鉴权失败提示框，需要重新登录。

## 6.1.2 非首次登录

步骤1 在浏览器中输入设备的 IP 地址，按【Enter】。

步骤2 输入用户名和密码，单击“登录”。

当输入用户名或密码有误时，弹出提示框，如图 6-7 所示，并提示剩余次数。用户连续 5 次输入错误时，锁定帐号，锁定时间为 5 分钟。

图6-7 登录错误提示框



## 6.1.3 找回密码



该功能仅针对 admin 用户。

当设置了“预留手机”时，可通过密码重置功能找回密码。

具体操作步骤如下。

步骤1 进入登录界面，单击如图 6-8 所示中的“忘记密码？”。

系统显示“密码重置”界面，如图 6-8 所示。

图6-8 登录界面



步骤2 使用任一款带扫码功能的应用程序扫描如所示二维码，并将扫描结果编辑短信发送至二维码右侧说明里面的号码。

步骤3 将预留手机号码将收到设备安全码输入对话框，单击“下一步”。系统显示密码重置界面，如图 6-9 所示。

图6-9 密码重置 (2)



步骤4 根据系统提示的密码强弱等级设置密码，如图 6-10 所示。



建议用户设置等级为强的密码。

图6-10 密码重置 (3)

步骤5 单击“确定”，完成密码重置。

## 6.1.4 功能划分

WEB 界面中的操作，主要包含以下 6 类功能，功能说明请参见表 6-1。

表6-1 WEB 功能说明

功能	说明
预览	展示监控到的视频画面，并展示车牌信息等抓拍结果。
回放	介绍查看系统存储的录像文件的方法。
查询	介绍不同类型的图片和录像查询，以及水印校验录像。
设置	介绍设置相机的基本属性、智能交通的业务规则、网络协议、报警时间、存储和系统管理等信息。
报警	介绍设置报警提示信息的操作。
注销	介绍 WEB 客户端注销的使用方法。

## 6.2 预览

成功登录 WEB 界面后，系统显示预览界面，可实现预览视频、预览图片、实时抓拍和录像等功能。预览界面如图 6-11 所示，功能名称请参见表 6-2。

图6-11 预览

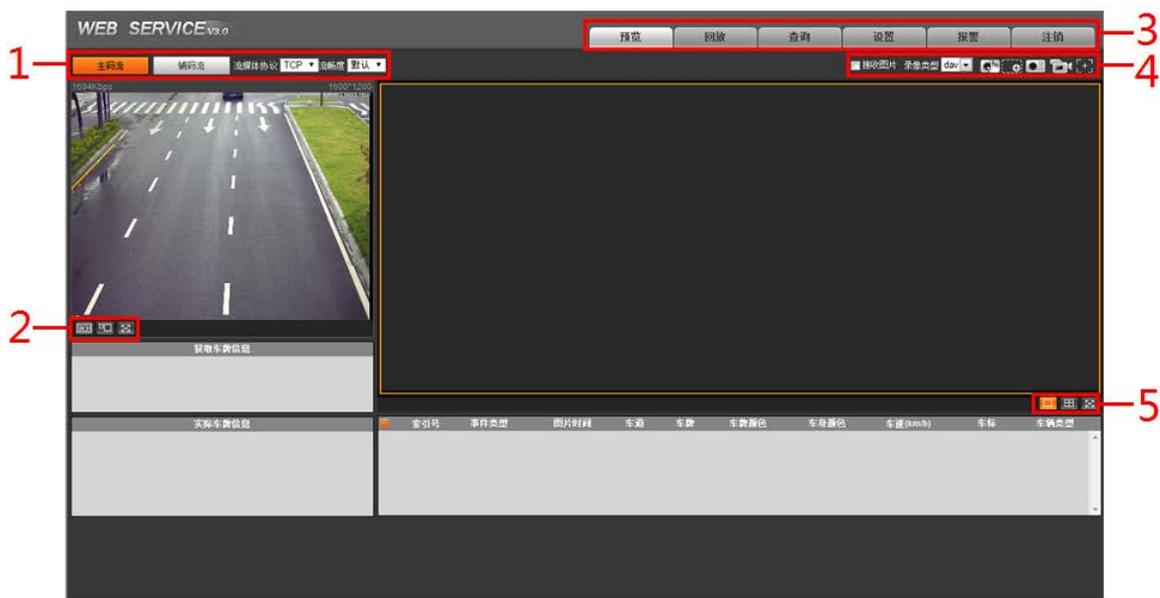


表6-2 功能名称

编号	名称
1	视频码流选项栏
2	视频窗口设置栏
3	导航栏
4	常用功能选项栏
5	图片窗口调节栏

## 6.2.1 视频码流选项栏

选择视频画面的码流、流媒体协议和流畅度，参数说明请参见表 6-3。

表6-3 视频码流

参数	说明
主码流/辅码流	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。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。</li> <li>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。</li> </ul>
流媒体协议	选择视频监视协议，现仅支持 TCP。
流畅度	选择画面预览流畅度，流畅度由高到低分别为高、中、低、默认。画面流畅度越高，画面清晰度越低。

## 6.2.2 视频窗口设置栏

调节视频画面的显示模式、图像调节等功能，各图标名称及功能说明请参见表 6-4。

表6-4 视频窗口

图标	名称	说明
	宽高比	调节画面至原始比例或合适窗口。

图标	名称	说明
	窗口切换	切换至大窗口。
	全屏显示	双击或按【Esc】键可退出全屏。

## 6.2.3 常用功能选项栏

介绍视频窗口的功能和操作，各图标名称及功能说明请参见表 6-5。

表6-5 常用功能

图标	名称	说明
	接收图片	选择后，系统将自动接收手动抓拍及视频检测等触发源触发的图片，在页面下方显示车牌、车身颜色、车速等车辆的相关信息。
	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。
	手动抓拍	单击该按钮，设备抓拍一张图片。 选择“接收图片”时，抓图文件保存到“设置 > 存储管理 > 存储 > 存储路径”指定的抓图路径目录下。
	-	三快门模式下，视频快门和识别快门可分别设置，另外增加抓拍快门模式用于抓拍图片的一帧。 默认抓拍的图片为图片快门，调试抓拍的图片为识别快门。  该功能仅三快门模式下支持。
	局部放大	单击该按钮，在视频窗口按住鼠标左键并拖动，可放大该区域，单击鼠标右键退出。
	抓图	单击该按钮，从视频码流里截取并抓拍当前帧的图片。
	录像	单击该按钮，开始录像。 视频打开时，录像文件保存到“设置 > 存储管理 > 存储 > 存储路径”指定的录像路径目录下。
	辅助聚焦	单击该按钮，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>

## 6.2.4 图片窗口调节栏

设置预览窗口的显示样式，各图标名称及功能说明请参见表 6-6。

表6-6 图片窗口

图标	名称	说明
	单窗口	对图片进行单窗口显示。

	四窗口	对图片进行四窗口显示。
	全屏窗口	对图片窗口进行全屏显示。

## 6.3 回放

单击“回放”页签，系统显示回放界面，如图 6-12 所示。从 WEB 页面上的系统菜单中打开回放功能，可回放 SD 卡上的录像。

WEB 客户端的视频回放界面包含以下四大功能栏，请参见表 6-7。

图6-12 回放界面

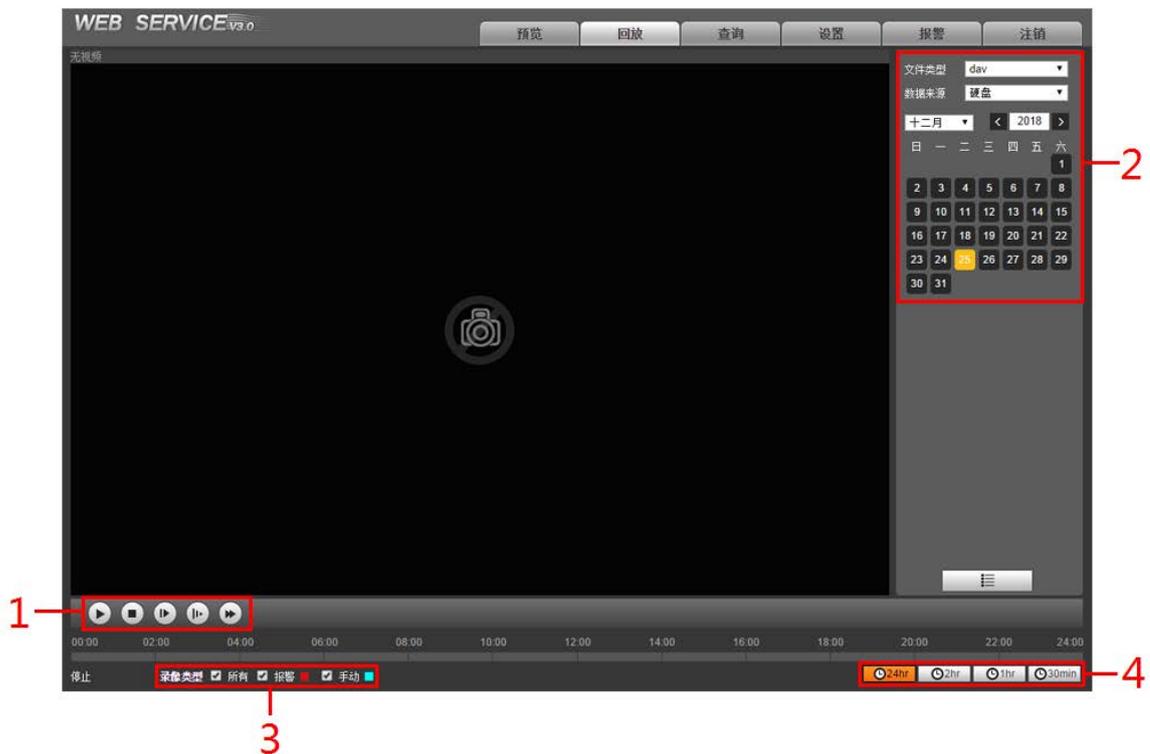


表6-7 功能名称

编号	名称
1	播放功能栏
2	回放文件栏
3	录像类型栏
4	进度条时间制式栏

### 6.3.1 播放功能栏

用于控制录像文件的播放情况。界面如图 6-13 所示，功能说明请参见表 6-8。

图6-13 播放功能

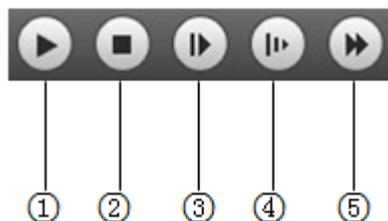


表6-8 播放功能参数说明

序号	参数	说明
1	播放	当显示为  时，表示暂停播放或未播放录像；单击后，变为  , 切换到正常播放状态。
2	停止播放	单击该按钮，停止播放录像。
3	按帧播放	单击该按钮，跳到下一帧播放。
4	慢进	单击该按钮，播放速度变慢。
5	快放	单击该按钮，播放速度变快。

## 6.3.2 回放文件栏

回放文件栏如图 6-14 所示。查看回放文件的步骤如下。

图6-14 回放文件



- 步骤1 选择“dav”的文件类型和数据来源，选择录像时间。  
数据来源默认为硬盘（即 SD 卡），如果 SD 卡上没有录像则无法播放。
- 步骤2 单击显示有蓝色底纹的日期，时间轴上显示出带有颜色的录像文件进度条。  
蓝色代表该日期有录像，鼠标放在上面显示为橙色，选中后变为绿色。
- 步骤3 单击录像文件进度条区域的某一时间位置。  
回放界面播放从此时间点开始的录像文件，如图 6-15 所示。

图6-15 时间轴



- 步骤4 单击文件列表选项，选中日期的录像文件将显示在列表中。

列表样式如图 6-16 所示，参数说明请参见表 6-9。

图6-16 回放文件设置

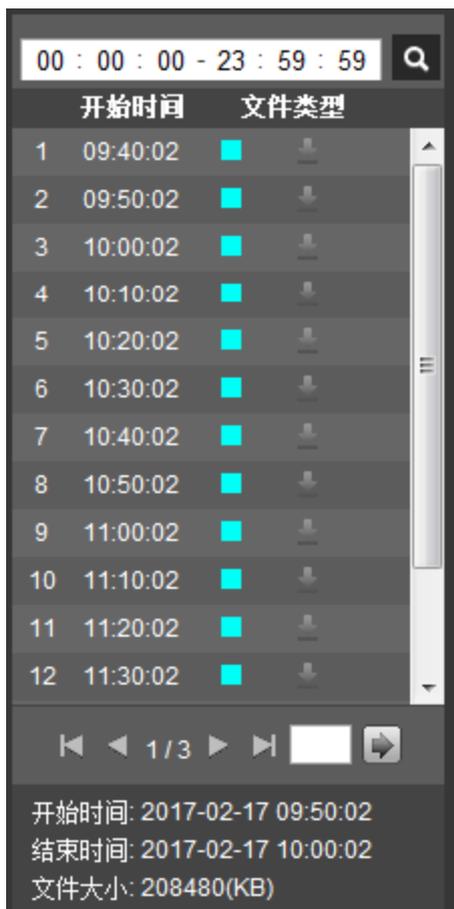


表6-9 回放文件参数说明

参数	说明
 搜索	表示查询所选日期输入的开始时间与结束时间之间所有的录像文件。
 下载	单击下载按钮，将文件下载到本地。
 返回	单击返回按钮，将返回到日历页面，可重新选择时间进行操作。

步骤5 双击列表中文件，将回放该文件，同时显示文件大小、开始时间、结束时间。

### 6.3.3 录像类型栏

选择录像文件类型后，在进度条以及文件列表中只显示选中类型的文件，界面如图 6-17 所示。

图6-17 录像类型栏



### 6.3.4 进度条时间制式栏

可控制时间进度条的显示方式，界面如图 6-18 所示，参数说明请参见表 6-10。

图6-18 进度条时间制式



表6-10 进度条时间制式参数说明

参数	说明
 24 小时按钮	单击该按钮，进度条将显示本段录像所在的 24 小时范围。
 2 小时按钮	单击该按钮，进度条将显示本段录像所在的 2 小时范围。
 1 小时按钮	单击该按钮，进度条将显示本段录像所在的 1 小时范围。
 30 分钟按钮	单击该按钮，进度条将显示本段录像所在的 30 分钟的范围。

## 6.4 查询

从 WEB 页面上的系统菜单中打开查询功能，可查询图片和录像。

### 6.4.1 图片查询

#### 6.4.1.1 存储卡图片

查询和下载所需图片，界面如图 6-19 所示，参数说明请参见表 6-11。

图6-19 存储卡图片

表6-11 存储卡图片参数说明

参数	说明
----	----

参数	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。
事件类型	查询所有图片，或以违章组合类型为过滤条件查询出符合要求的图片。
车标	选择该选项，以车标特征为过滤条件查询出符合要求的图片。  该功能仅卡口模式下支持。
车道	选择设备抓拍的车道。
速度范围	选择该选项，以速度范围为过滤条件查询出符合要求的图片。
车牌	选择该选项，以车牌特征为过滤条件查询出符合要求的图片。
关联录像时间	下载关联录像的时间长度。
	开启关联录像后，违章图片后均有该图标。单击该按钮，下载关联录像。  <ul style="list-style-type: none"> <li>是否有对应录像，请以实际情况为准。</li> <li>文件可以按照选定方式或时间范围下载。设置方式请参见“6.4.1.2 下载图片属性”。</li> </ul>

- 步骤1 输入查询图片的参数，单击“搜索”。  
在文件列表中显示所有符合查询条件的图片文件。
- 步骤2 从文件列表中选择需要下载的图片，单击“下载”。
- 步骤3 在弹出图片保存对话框中，设置图片的保存路径。  
系统开始将图片下载到本地 PC 上。

### 6.4.1.2 下载图片属性

根据需要显示的属性信息及命名规范，设置符合条件的图片信息，界面如图 6-20 所示，参数说明请参见表 6-12。

图6-20 下载图片属性



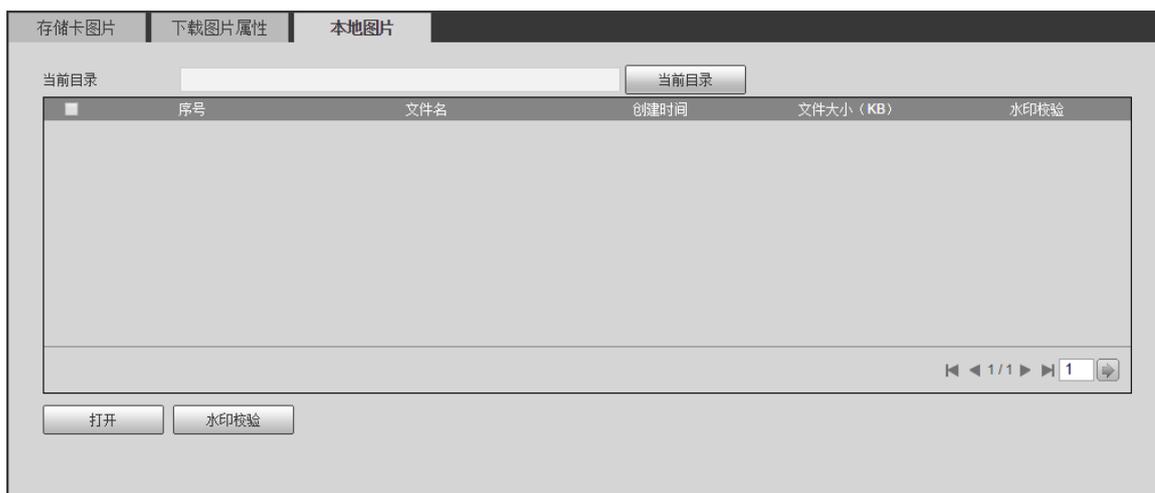
表6-12 下载图片属性参数说明

参数	说明
图片属性时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 创建时间：图片下载到 PC 时，图片下载属性的时间使用图片存储至 PC 时间。</li> <li>● 抓拍时间：图片下载到 PC 时，图片下载属性的时间使用设备端抓拍时间。</li> </ul>
下载方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 选中文件：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”，系统弹出保存对话框。</li> <li>● 选定时间：直接单击“下载”，系统自动会将开始时间至结束时间内的所有图片下载下来。</li> </ul>
重置	将下载图片命名恢复到系统默认命名方式。
帮助	查看下载图片的命名规则。

### 6.4.1.3 本地图片

查询本地图片或校验水印，界面如图 6-21 所示。

图6-21 查询本地图片



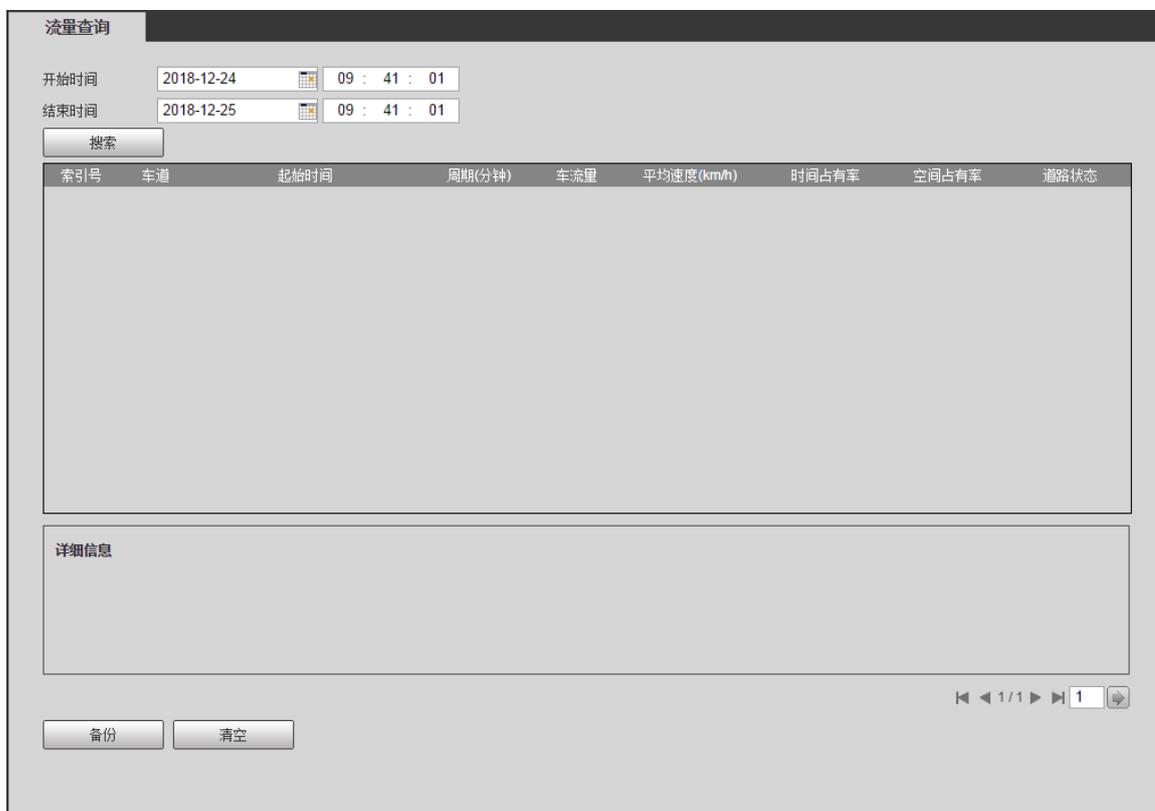
- 步骤1 单击“当前目录”，选择需校验的图片所在的文件夹。
- 步骤2 选择需要校验的图片，单击“水印校验”，即可在图片列表中看到校验结果。
- 步骤3 选择图片，单击“打开”，或直接双击图片，即可预览图片。

## 6.4.2 流量查询

统计选定区域的车流量。

- 步骤1 选择“查询 > 流量查询”。  
系统显示“流量查询”界面，如图 6-22 所示。

图6-22 流量查询



- 步骤2 设置查询的开始时间和结束时间。
- 步骤3 单击“搜索”，查询设置时间段内的统计结果。  
选择查询结果，单击“备份”可备份到本地 PC。单击“清空”可清除本次查询结果。

## 6.4.3 MAC 查询

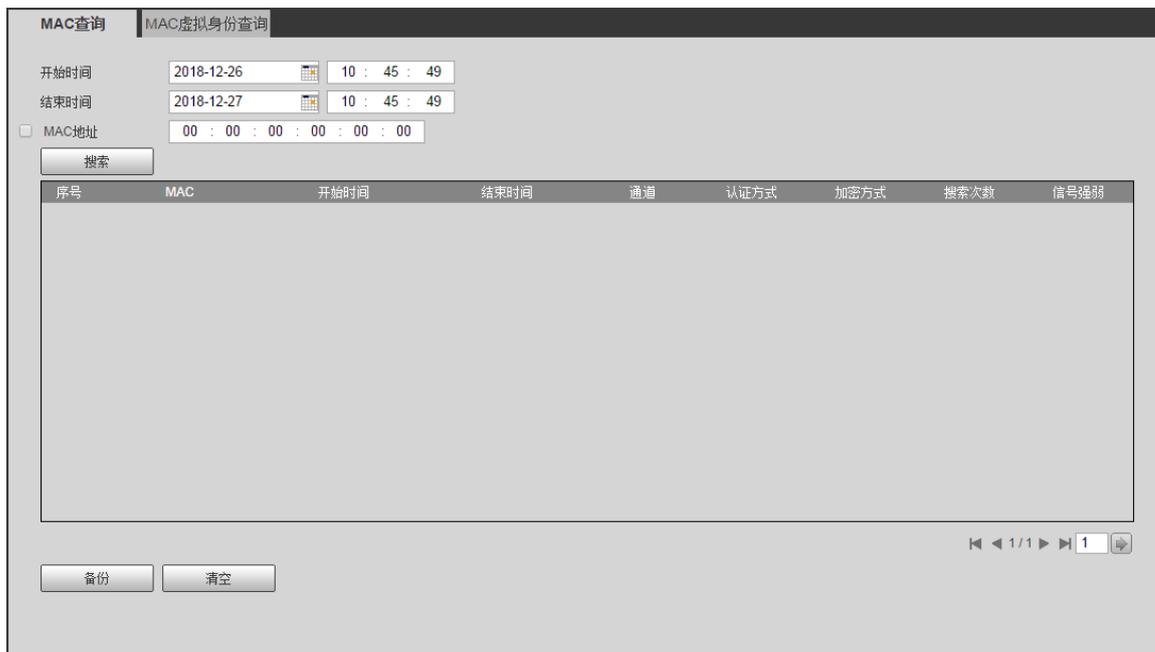
### 6.4.3.1 MAC 查询

可以查看存储在本地的 MAC 地址信息。

步骤1 选择“查询 > MAC 查询 > MAC 查询”。

系统显示“MAC 查询”界面，如图 6-23 所示。

图6-23 MAC 查询



步骤2 根据需求，设置查询条件。

- 设置“开始时间”和“结束时间”。搜索到该时间段内的所有 MAC 地址信息。
- 选择“MAC 地址”并输入“MAC 地址”，搜索到该时间段内同一个 MAC 地址的相关信息。

步骤3 单击“搜索”。

系统在列表中显示 MAC 地址信息。

- 单击“备份”，可以备份搜索到的 MAC 地址信息到本地 PC。
- 单击“清空”，可以清空设备上所有的 MAC 地址信息，请谨慎操作。

### 6.4.3.2 MAC 虚拟身份查询

MAC 虚拟身份指设备使用的 APP 账户信息。目前支持查询的虚拟身份类型包括微信、淘宝、电信营业厅、爱奇艺、美团、新浪微博、联通营业厅、设备的 IMEI 号、设备的 ISMI 号、58 同城、优酷视频、腾讯视频、喜马拉雅 FM 及苏宁易购。设备可以采集设备的 MAC 虚拟身份的使用情况。

步骤1 选择选择“查询 > MAC 查询 > MAC 虚拟身份查询”。

系统显示“MAC 虚拟身份查询”界面，如图 6-24 所示。

图6-24 MAC 虚拟身份查询



步骤2 根据需求，设置查询条件。

- 设置“开始时间”和“结束时间”。搜索到该时间段内的所有 MAC 地址信息。
- 选择虚拟身份类型。
- 选择“MAC 地址”并输入“MAC 地址”，搜索到该时间段内同一个 MAC 地址的相关信息。
- 选择“虚拟账号”并输入账号关键字，可搜索带有关键字信息的所有虚拟账号。

步骤4 单击“搜索”。

系统在列表中显示 MAC 地址信息。

- 单击“备份”，可以备份搜索到的 MAC 地址信息到本地 PC。
- 单击“清空”，可以清空设备上所有的 MAC 地址信息，请谨慎操作。

## 6.4.4 录像查询

### 6.4.4.1 录像

单击“打开本地录像”，选择本地 PC 上的录像进行播放，界面如图 6-25 所示。

图6-25 录像



#### 6.4.4.2 水印

为校验录像文件是否被篡改，需要设置录像水印。目前仅.dav 格式的录像支持该功能。



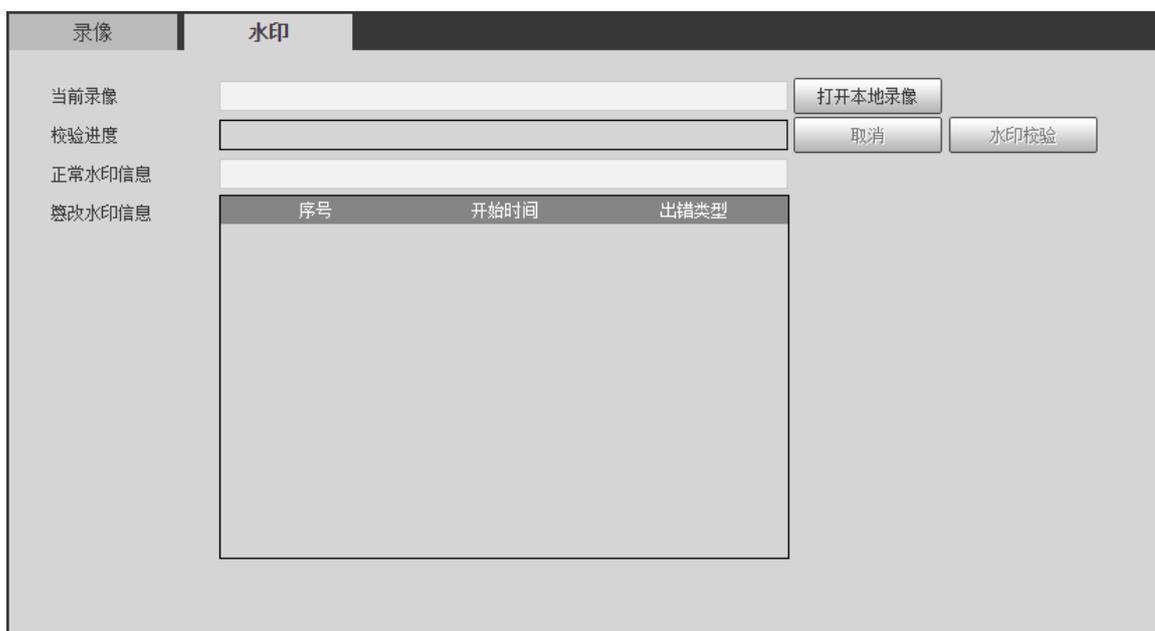
用户在使用该功能前需要在“设置 > 相机设置 > 视频 > 视频码流”中选择水印设置，并设置对应的水印字符，默认水印字符为：DigitalCCTV。

步骤1 单击“打开本地录像”，选择录像文件。

步骤2 单击“水印校验”。

系统显示校验进度及水印信息，如图 6-26 所示。

图6-26 水印



完成后，页面将会显示水印校验完成。

## 6.5 设置

从 WEB 页面上的系统菜单中打开设置功能，可进行各项设置和查看系统信息。

### 6.5.1 智能交通

设置智能交通的业务规则。

#### 6.5.1.1 工作模式

根据摄像机的实际工作场景，设置摄像机的工作模式。

选择“设置 > 智能交通 > 工作模式”，界面如图 6-27 所示。请参见表 6-13 中的内容，设置各参数。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-27 工作模式

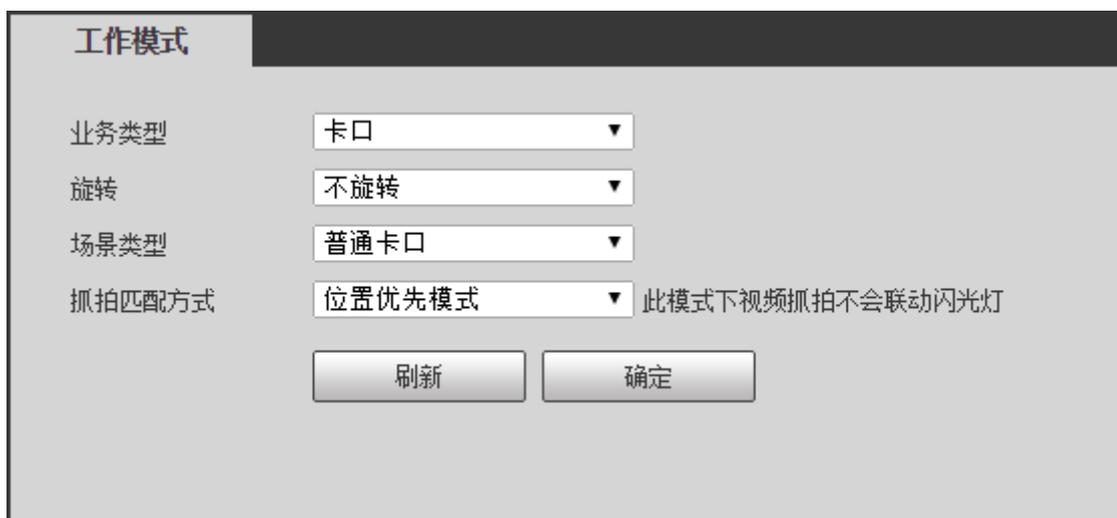


表6-13 工作模式参数说明

参数	说明
业务类型	选择摄像机的工作模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 电警：适用于信号灯路口的工作模式。</li><li>● 卡口：适用于不含信号灯的普通路段。</li></ul>  <p>在切换卡口或电警业务模式时，系统会提示重新启动设备。</p>
场景类型	 <p>仅卡口模式支持场景选择。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 普通卡口：适用于抓拍车辆。</li><li>● 人员卡口：适用于抓拍人员与非机动车。</li></ul>
旋转	选择摄像机画面是否旋转，包括不旋转、顺时针 90°、逆时针 90°。  <p>在切换旋转和不旋转时，系统会提示重新启动设备。</p>

参数	说明
抓拍匹配方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通模式：卡口工作模式下，推荐使用该抓拍匹配方式。</li> <li>● 位置优先模式：电警工作模式下，推荐使用该抓拍匹配方式。</li> </ul>  <p>位置优先模式下，视频抓拍不会联动闪光灯。</p>

### 6.5.1.2 车道属性

设置车道信息并对事件进行配置，卡口与电警对应不同的事件配置。

选择“设置 > 智能交通 > 车道属性”，界面如图 6-28 或图 6-29 所示。请参考表 6-14 中内容设置各参数。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-28 车道属性（卡口）

车道属性
1 2 3 4 5

开启抓拍  1  2  3  4  5  关联录像

工作路段

道路代码

路段代码

车道

自定义车道号

道路方向

车道类型

左车道线类型

右车道线类型

通行方向

黄牌占道限速  km/h(0~255) ~  km/h(0~255)

区分大小车限速

车辆低限速  km/h(0~255) -  km/h(0~255)

车辆高限速  km/h(0~255) +  km/h(0~255)

事件配置 原“违章停车”更名为“违法停车”，原“违法占道”更名为“不按车道行驶”

事件类型	抓拍张数	视频分析	RS485/O	雷达	高级配置
<input checked="" type="checkbox"/> 卡口	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 压白线	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 逆行	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 欠速	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 超速	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 黄牌占道	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

图6-29 车道属性（电警）

**车道属性**

开启抓拍  1  2  3  4  5  关联录像

工作路段   区分大小车限速

道路代码

路段代码

车道

自定义车道号

道路方向  开启待行

车道类型

左车道线类型

右车道线类型

通行方向

**事件配置** 原“违章停车”更名为“违法停车”，原“不按车道行驶”更名为“不按导向箭头通行”，原“违法占道”更名为“不按车道行驶”

事件类型	抓拍张数	视频分析	RS485	高级配置
<input checked="" type="checkbox"/> 卡口	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> 闯红灯	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 压白线	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 逆行	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 超速	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 黄牌占道	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

小车最高限速  km/h(0~255) +  km/h(0~255)

大车最高限速  km/h(0~255) +  km/h(0~255)

表6-14 车道属性参数说明

参数	说明
<b>车道属性</b>	
开启抓拍	选择开启抓拍的车道，编号对应的是实际物理车道号。
关联录像	选择“关联录像”，则抓拍时将对违章事件进行录像。  为保证关联录像能够正常使用，请确认如下功能已经开启。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 开启手动或自动录像功能，请参见“存储管理 &gt; 录像控制”界面。</li> <li>● 选择录像的本地存储或 FTP 功能，具体见“存储管理 &gt; 存储 &gt; 存储点”界面。</li> </ul>
工作路段	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 卡口模式下，可选普通公路和高速公路。</li> <li>● 电警模式下，仅支持普通公路。</li> </ul>
道路代码	根据实际情况填写道路代码。  该功能仅在卡口模式下可选。
路段代码	根据实际情况填写路段代码。
车道	选择设备抓拍的车道。
自定义车道号	设置每个车道的别名，即对应逻辑车道号。
道路方向	选择抓拍的车道方向。
开启待行	选择是否开启待行。  该功能仅在电警模式下可选。

参数	说明
车道类型	选择车道的类型，包括小型车道、非机动车道、公交车道和普通车道。
通行方向	设置车道的来往方向。
黄牌占道限速	设置对占用小型车道的黄牌车辆（学字车除外）进行抓拍的速度范围。  该功能仅在卡口模式下可选，且使用路段为高速公路。
车辆低限速	当该车道车辆速度低于低限速值-宽限值为欠速。  该功能仅在卡口模式下可选。
车辆高限速	当该车道车辆速度高于高限速值+宽限值为超速。
区分大小车限速	选择“区分大小车限速”后，可分别对小车、大车的高限速值、低限速值进行设置。 ● 当该车道车辆速度高于高限速值+宽限值为超速。 ● 当该车道车辆速度低于低限速值-宽限值为欠速。
小车高限速、大车高限速	
小车低限速、大车低限速	
<b>事件配置</b> 不同工作模式支持不同的事件类型。卡口模式与电警模式支持的事件类型如下。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 卡口模式：卡口、压白线、逆行、欠速、超速、黄牌占道、违法停车、交通拥堵、违法变道、压黄线、不系安全带、驾驶员抽烟、驾驶员打电话、行人事件、车辆排队加塞、禁货、非机动车占道、非机动车超载、驾驶员未戴头盔、不按车道行驶、行人卡口、有车占道。</li> <li>● 电警模式：卡口、闯红灯、压白线、逆行、超速、黄牌占道、违法左转、违法右转、违法掉头、违法停车、不按导向箭头通行、违法变道、压黄线、压停止线、左转不礼让直行、大弯小转、车辆排队加塞、右转不礼让横向直行、右转不礼让直行行人、禁货、非机动车占道、不按车道行驶、有车占道。</li> </ul>	
视频分析	根据需要进行选择，以所选方式判断违章事件。
RS485	
IO	
雷达	
卡口	选择是否抓拍卡口车辆。
闯红灯	选择是否抓拍闯红灯车辆。
压白线	选择是否抓拍压住同方向行驶的车道线行驶的车辆，选择该事件时，压线灵敏度可配置。
逆行	选择是否抓拍逆行车辆。
欠速	选择是否抓拍欠速车辆。
超速	选择是否抓拍超速车辆。
黄牌占道	选择是否抓拍占用小型车道的黄牌车辆（学字车除外）。
违法左转	选择是否抓拍违法左转的车辆。
违法右转	选择是否抓拍违法右转的车辆。
违法掉头	选择是否抓拍违法掉头的车辆。
违法停车	选择是否抓拍停靠在交通禁止停车车道或人行道上等场所的车辆。
交通拥堵	选择是否抓拍交通拥堵事件。
不按导向箭头通行	选择是否抓拍行驶方向与预设车道方向不一致的车辆。
违法变道	选择是否抓拍违法变道的车辆。

参数	说明
压黄线	选择是否抓拍压住反方向行驶的车道线进行行驶的车辆，选择该事件时，压黄线灵敏度可配置。
不系安全带	选择是否抓拍不系安全带的车辆。
驾驶员抽烟	选择是否抓拍驾驶员抽烟的车辆。
驾驶员打电话	选择是否抓拍驾驶员打电话的车辆。
行人事件	选择是否抓拍行人进入禁止通行区域的事件。
车辆排队加塞	选择是否抓拍排队加塞的车辆。
压停止线	选择是否抓拍压住停止线的车辆。
左转不礼让直行	选择是否抓拍左转不礼让行人的车辆。
大弯小转	选择是否抓拍大弯小转的车辆。
右转不礼让横向直行	选择是否抓拍右转不礼让横向直行的车辆。
右转不礼让直行行人	选择是否抓拍右转不礼让直行行人的车辆。
禁货	选择是否抓拍货车。
非机动车占道	选择是否抓拍占道的非机动车。
非机动车超载	选择是否抓拍超载的非机动车。
驾驶员未戴头盔	选择是否抓拍未戴头盔的非机动车驾驶员。
不按车道行驶	选择是否抓拍不按车道行驶的车辆。
有车占道	选择是否抓拍违法占道的车辆。
行人卡口	选择是否抓拍行人违章行为。

单击“事件配置”区域框中的 ，出现“高级配置”界面。

不同事件类型对应不同的高级配置项，以下例举违法停车、超速及禁货的配置说明，其余事件可参考配置。

- 违法停车：高级配置界面如图 6-30 所示，参数说明请参见表 6-15。

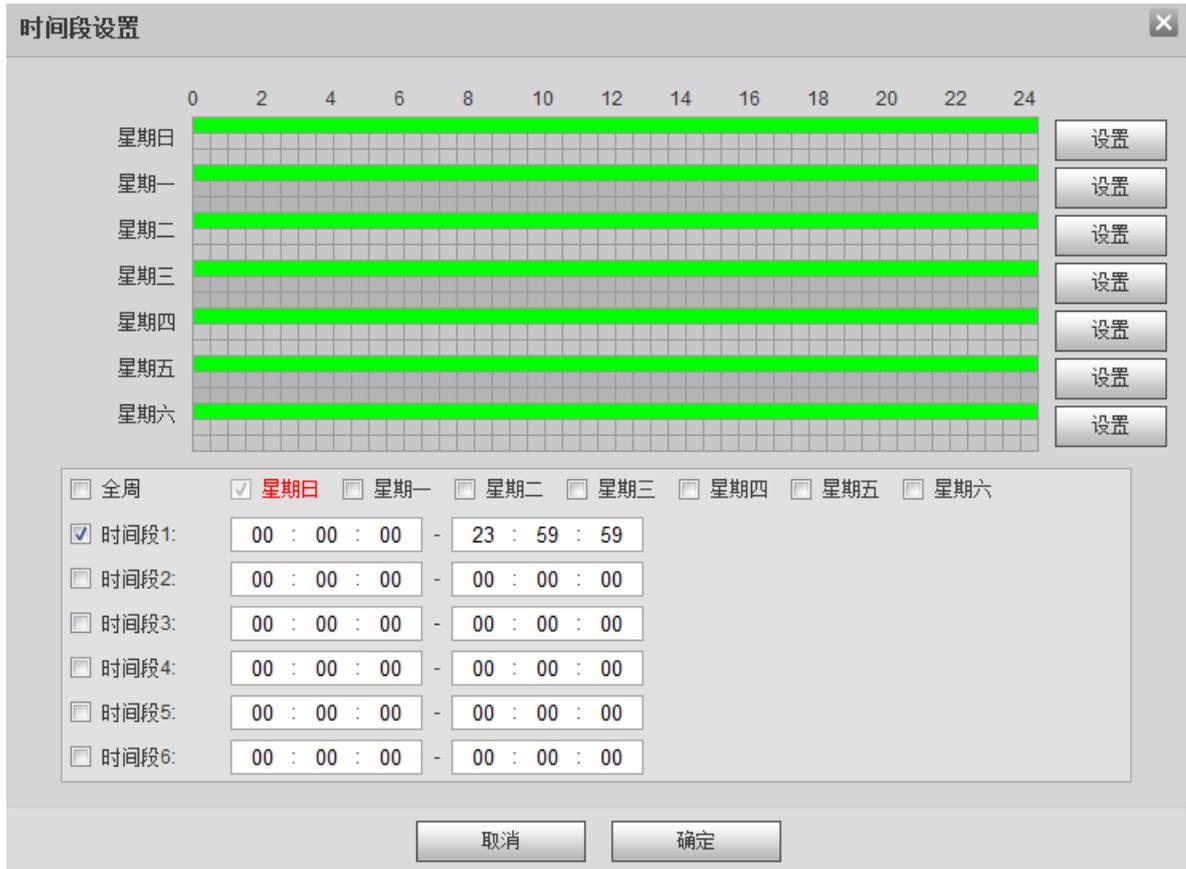
图6-30 违法停车-高级配置

表6-15 违法停车-高级配置参数说明

参数	说明
抓拍张数	抓拍违章的图片张数。 不同事件对应不同的最大抓拍张数。
触发时间（秒）	设置触发该事件的违停时间。当车辆违停时间超过该数值，将触发抓拍。
违章名称	根据实际情况填写违章名称。
违章代码	设置该违章类型对应的代码。
录像总时间（秒）	设置违章抓拍的录像总时间。时间范围是 5 秒~20 秒。
抓拍前预录（秒）	设置抓拍前预录时间长度。时间范围是 0 秒~5 秒。  录像总时间比抓拍前预录时间大 3 秒及以上。
闪光灯	在白天和夜晚的环境下，分别设置每张抓拍图片关联的闪光灯。 可多选，一张图片最多支持 5 个闪光灯同时闪光。 例如：1/4 张，选择 1，代表抓拍第一张和第四张图片时触发 1 号闪光灯闪光。
时间设置	配置开启抓拍的时间段。 一周 7 天独立配置，每天支持 6 个时间段。

单击“时间设置”后，弹出每周的时间段设置界面，如图 6-31 所示。

图6-31 时间段设置



设置时间段的具体步骤如下：

步骤1 选择想要设置的星期数或单击“设置”。

步骤2 选择开启的时间段序号，手动输入起止时间。

步骤3 单击“确定”，使配置生效。

- 超速：高级配置界面如图 6-32 所示，参数说明请参见表 6-16。

图6-32 超速-高级配置

**高级配置**

事件类型: 超速

抓拍张数: 2 (1~3)

超速比	违法名称	违法代码
0 %~ 20 %	超速	1352
21 %~ 50 %	超速	1636
51 %~ 80 %	超速	17211
81 %~ 100 %	超速	17212
101 %~ 500 %	超速	17213

录像总时间: 5 s

抓拍前预录: 0 s

闪光灯: 白天

1/4张:  1  2  3  4  5  6  7

2/5张:  1  2  3  4  5  6  7

3/6张:  1  2  3  4  5  6  7

时间设置

取消 确定

表6-16 超速-高级配置参数说明

参数	说明
抓拍张数	抓拍违章的图片张数。 不同事件对应不同的最大抓拍张数。
违章名称	可对不同超速程度自定义违章的显示名称。
违章代码 (小车)	自定义小车不同超速程度违章的显示代码。
违章代码 (大车)	自定义大车不同超速程度违章的显示代码。
录像总时间	设置违章抓拍的录像总时间。时间范围是 5 秒~20 秒。
抓拍前预录	设置抓拍前预录时间长度。时间范围是 0 秒~5 秒。 录像总时间比抓拍前预录时间大 3 秒及以上。
闪光灯	在白天和夜晚的环境下, 分别设置每张抓拍图片关联的闪光灯。 可多选, 一张图片最多支持 5 个闪光灯同时闪光。 例如: 1/4 张, 选择 1, 代表抓拍第一张和第四张图片时触发 1 号闪光灯闪光。

- 禁货: 高级配置界面如图 6-33 所示, 参数说明请参见表 6-17。

图6-33 禁货-高级配置

高级配置
✕

事件类型 禁货

抓拍蓝牌货车

货车类型 已选择 11 项 ▼

抓拍张数  (1~3)

违法名称

违法代码

录像总时间  s

抓拍前预录  s

闪光灯 白天 ▼

	1	2	3	4	5	6	7
1/4张	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	1	2	3	4	5	6	7
2/5张	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	1	2	3	4	5	6	7
3/6张	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

时间设置

取消
确定

表6-17 禁货-高级配置参数说明

参数	说明
抓拍蓝牌货车	选择后，开启对蓝牌货车的抓拍。
货车类型	选择抓拍的货车类型。 目前支持抓拍的货车类型包括大货车、中货车、小货车、危化品车辆、皮卡车、普通罐车、渣土车、混凝土搅拌车、工程车、粉粒物料运输车及吸污车。
抓拍张数	抓拍违章的图片张数。 不同事件对应不同的最大抓拍张数。
违法名称	根据实际情况填写违章名称。
违法代码	设置该违章类型对应的代码。
录像总时间	设置违章抓拍的录像总时间。时间范围是 5 秒~20 秒。
抓拍前预录	设置抓拍前预录时间长度。时间范围是 0 秒~5 秒。 <span style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">录像总时间比抓拍前预录时间大 3 秒及以上。</span>
闪光灯	在白天和夜晚的环境下，分别设置每张抓拍图片关联的闪光灯。 可多选，一张图片最多支持 5 个闪光灯同时闪光。 例如：1/4 张，选择 1，代表抓拍第一张和第四张图片时触发 1 号闪光灯闪光。

### 6.5.1.3 抓拍设置

设置抓拍的最大速度、匹配方式和位置模式。

选择“设置 > 智能交通 > 抓拍设置”，界面如图 6-34 所示，参数说明请参见表 6-18。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-34 抓拍设置

表6-18 抓拍设置参数说明

参数	说明
<b>工作模式</b>	
自动	<ul style="list-style-type: none"> <li>线圈（雷达）/视频：优先使用线圈（雷达）抓拍，当线圈（雷达）异常时，系统将切换到视频检测模式。</li> <li>混合/视频：优先使用混合模式抓拍，当线圈（雷达）异常时，系统仅使用视频检测模式。</li> </ul>
手动	<ul style="list-style-type: none"> <li>线圈（雷达）：使用线圈（雷达）抓拍。</li> <li>视频：使用视频抓拍。</li> <li>混合模式：使用线圈（雷达）+ 视频模式抓拍。</li> </ul> <p> 当线圈异常时，不会切换到视频抓拍。</p>

参数	说明
速度校验	系统自动校验速度，防止出现异常数据。 选择后可设置等待时间，在该时间范围内进行速度校验，超时时不校验。  该功能仅在卡口工作模式下显示。
起始线圈号	根据线圈的实际铺设情况，输入需要测速路段的首个线圈编号。
最大速度	当检测到车辆的行驶速度超过该值时，系统将车速自动更改为正常范围内的随机值。
<b>抓拍间隔模式</b> 在卡口场景、当抓拍设为线圈工作模式的情况下，可以根据帧数设置相邻两张抓拍图片的时间间隔。	
帧间隔	将相邻两张抓拍图片的时间间隔设为固定帧数。
自适应	根据车辆不同的行驶速度，设置不同的抓拍间隔帧数。

#### 6.5.1.4 智能业务

不同型号产品、不同工作模式支持不同的智能业务设置。

- 卡口模式支持：RS485/IO、雷达、智能分析，其中智能分析中包含场景配置、测速配置、识别配置、高级配置。
- 电警模式支持：RS485、智能分析，其中智能分析中包含场景配置、测速配置、红绿灯配置、识别配置、色彩还原、光晕抑制、高级配置。

##### 6.5.1.4.1 RS485/IO-卡口

设置卡口模式下的 RS485/IO 业务的相关参数。

选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > RS485/IO”，界面如图 6-35 及图 6-36 所示，参数说明请参见表 6-19。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



- 该功能仅卡口模式下支持。
- RS485、线圈 IO 和雷达只能选择启动其中的一个。

图6-35 RS485/IO-RS485 接口

The screenshot shows the 'RS485/IO' configuration page with the '智能分析' (Smart Analysis) tab selected. The '启用RS485接口' (Enable RS485 interface) checkbox is checked, while '启用线圈IO' (Enable coil IO) is unchecked. The '串口配置' (Serial Port Configuration) section includes: 协议 (Protocol) set to '车检器' (Vehicle Detector), 数据位 (Data Bits) set to '8', 停止位 (Stop Bits) set to '1', 波特率 (Baud Rate) set to '9600', and 检验 (Parity) set to '无' (None). The 'RS485配置' (RS485 Configuration) section includes: 业务模式 (Business Mode) set to '卡口' (Card Port), 方案 (Scheme) set to '车头\_双\_入2抓拍' (Front\_2-Entry\_2-Capture), 当前车道号 (Current Lane No.) set to '车道1' (Lane 1), 线圈数量 (Coil Count) set to '双线圈' (Dual Coil), 线圈1和2中心的距离 (Distance between coils 1 and 2) set to '400' cm, 线圈2和3中心的距离 (Distance between coils 2 and 3) set to '400' cm, 线圈宽度 (Coil Width) set to '100' cm, and 应用于 (Apply to) lanes 1, 2, and 3 checked.

图6-36 RS485/IO-线圈 IO

The screenshot shows the 'RS485/IO' configuration page with the '智能分析' (Smart Analysis) tab selected. The '启用RS485接口' (Enable RS485 interface) checkbox is unchecked, while '启用线圈IO' (Enable coil IO) is checked. The '触发模式配置' (Trigger Mode Configuration) section includes: IO set to '线圈IO' (Coil IO), and 线圈1 (Coil 1) through 线圈4 (Coil 4) all set to '上升沿' (Rising Edge) for lanes 1 and 2 respectively. The 'IO配置' (IO Configuration) section includes: 业务模式 (Business Mode) set to '卡口' (Card Port), 方案 (Scheme) set to '车头\_双\_入2抓拍' (Front\_2-Entry\_2-Capture), 当前车道号 (Current Lane No.) set to '车道1' (Lane 1), 线圈数量 (Coil Count) set to '双线圈' (Dual Coil), 线圈1和2中心的距离 (Distance between coils 1 and 2) set to '400' cm, 线圈2和3中心的距离 (Distance between coils 2 and 3) set to '400' cm, 线圈宽度 (Coil Width) set to '100' cm, and 应用于 (Apply to) lanes 1, 2, and 3 checked.

表6-19 卡口模式下的 RS485/IO 参数说明

参数	说明	
启用 RS485 接口	选择“启用 RS485 接口”，配置串口和 RS485。	
串口配置	串口号	选择对应的串口。
	协议	支持“车检器”。
	数据位	不可设置，系统默认为“8”。
	停止位	不可设置，系统默认为“1”。
	波特率	选择相应的波特率。
	校验	不可设置，系统默认为“无”。
RS485 配	业务模式	支持卡口模式。

参数		说明
置 IO 配置	方案	<p>包括线圈抓拍时机的几个典型组合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在“设置 &gt; 智能交通 &gt; 智能业务 &gt; 智能分析 &gt; 场景配置”中，选择“车道方向”为“车头”时，包含如下方案： <ul style="list-style-type: none"> <li>单_入 1 抓拍：铺设单线圈，车头或车尾进入线圈时抓拍。</li> <li>车头_双_入 2 抓拍：铺设双线圈，车头进入第二个线圈时抓拍。</li> <li>车头_三_入 3 抓拍：铺设三线圈，车头进入第三个线圈时抓拍。</li> <li>单_出 1 抓拍：铺设单线圈，车头或车尾出线圈时抓拍。</li> </ul> </li> <li>在“设置 &gt; 智能交通 &gt; 智能业务 &gt; 智能分析 &gt; 场景配置”中，选择“车道方向”为“车尾”时，包含如下方案： <ul style="list-style-type: none"> <li>单_入 1 抓拍：铺设单线圈，车头或车尾进入线圈时抓拍。</li> <li>单_出 1 抓拍：铺设单线圈，车头或车尾出线圈时抓拍。</li> <li>车尾_双_出 1/入 2 抓拍：铺设双线圈，车尾出第一个线圈或进入第二个线圈时抓拍。</li> <li>车尾_双_出 2 抓拍：铺设双线圈，车尾出第二个线圈时抓拍。</li> <li>车尾_三_出 2/入 3 抓拍：铺设三线圈，车尾出第二个线圈或进入第三个线圈时抓拍。</li> <li>车尾_三_出 3 抓拍：铺设三线圈，车尾出第三个线圈时抓拍。</li> </ul> </li> </ul>
	当前车道号	选择不同的车道可以设置对应的线圈参数和方案。
	线圈 1 和线圈 2 中心的距离	<p>实际铺设在该车道上线圈 1 和线圈 2 中心的距离。</p>  <p>该值必须和实际铺设的值相同，否则测速将不精确。</p>
	线圈 2 和线圈 3 中心的距离	<p>实际铺设在该车道上线圈 2 和线圈 3 中心的距离。</p>  <p>该值必须和实际铺设的值相同，否则测速将不精确。</p>
	线圈宽度	根据实际铺设情况设置线圈宽度。
	应用于	将当前通道的配置方案应用于其他通道。
启用线圈 IO		选择“启用线圈 IO”，配置触发模式和 IO。
触发模式配置	IO	选择线圈 IO。
	线圈 X	设置各个线圈的触发模式：不触发、上升沿和下降沿。

#### 6.5.1.4.2 雷达-卡口

设置卡口模式下的雷达业务的相关参数。

选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 雷达”，界面如图 6-37、图 6-38 及图 6-39 所示，参数说明请参见表 6-20。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



- 该功能仅卡口模式下支持。
- RS485、线圈 IO 和雷达只能选择启动其中的一个。

图6-37 雷达-雷达 (1)

RS485/IO	雷达	智能分析
<input checked="" type="checkbox"/> 开启雷达 <input type="checkbox"/> 启用RS485接口		
<b>串口设置</b>		
串口号	串口3 (车道3)	
雷达类型	ITARD-024SA-ST	
数据位	8	
停止位	1	
波特率	9600	
校验模式	无	
<b>使能车道</b> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>ITARD-024SA-ST</b>		
工作模式	单次发	
目标最小间隔	200	ms(0-65535)
检测方向	来向	
角度	0	°(0-45)
灵敏度	3	
触发值	5	km/h(1-255)
雷达号码	3	(0-9)
触发距离	23	(16-35)
高度	6	(0-8)
前等待时间	3000	ms(0-10000)
后等待时间	1000	ms(0-10000)
<input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="确定"/>		

图6-38 雷达-雷达 (2)

RS485/IO	雷达	智能分析
<input checked="" type="checkbox"/> 开启雷达 <input type="checkbox"/> 启用RS485接口		
<b>串口设置</b>		
串口号	串口3	
雷达类型	ITARD-024MA-ST	
数据位	8	
停止位	1	
波特率	9600	
校验模式	无	
<b>使能车道</b> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>		
<b>ITARD-024MA-ST</b>		
工作模式	测速模式	
道路个数	4	(1-4)
检测方向	来向	
道路宽度	车道1	350 cm(200-500)
触发距离	120	dm(0-250)
触发距离修正	车道1	10 dm(-100~100)
高度	60	dm(10-255)
水平偏移	0	dm(-125~125)
灵敏度	8	(0-255)
自动校准	0	(0-255)
距离修正	0	dm(-120~120)
车速上限	250	km/h(0-255)
触发值	5	km/h(0-255)
速度修正	车道1	0 km/h(-120~120)
角度修正	0	(-50-50)
SNR	20	(10~100)
<input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="确定"/>		

图6-39 雷达-RS485 接口



表6-20 雷达-卡口参数说明

参数		说明
开启雷达		开启雷达功能。
串口设置	串口号	选择对应的串口，串口 1/2/3 分别绑定到物理车道 1/2/3。
	雷达类型	选择雷达类型，如“RD-024SA-I”。
	数据位	不可设置，系统默认为“8”。
	停止位	不可设置，系统默认为“1”。
	波特率	不可设置，系统默认为“9600”。
	校验模式	不可设置，系统默认为“无”。
使能车道		不可设置，获取车道属性中开启抓拍的物理车道。
ITARD-024SA-I/ST	工作模式	雷达检测到物体后，抓拍信息的发送方式。可选参数包括单次发、连续发和手动发。 当前仅支持单次发，其他两种需要特殊程序支持。
	目标最小间隔	最小间隔时间内雷达认定为只有一个物体。 此功能需特殊程序支持。
	检测方向	雷达检测的方向。
	角度	雷达波束方向与车辆行驶方向的夹角。
	灵敏度	可调节雷达抓拍的灵敏度等级。其中“0”最不灵敏，“5”最灵敏。
	触发值	对应雷达最低抓拍速度，车辆速度达到触发值时，触发抓拍。
	雷达号码	设置雷达的编号。
	触发距离	设置车辆触发雷达设备工作的距离。
	高度	设置雷达设备的高度值。
	前等待时间	该参数用于获取车辆速度。通过视频抓拍、雷达测速，在图片抓拍时机点前后等待时间内获取到雷达速度就用雷达速度，前后等待时间没有获取到雷达速度就取高低限速的随机值。
后等待时间		

参数		说明
ITARD-024MA-ST	工作模式	可选择测速模式或计量模式。
	道路个数	设置雷达设备检测车道的数量。
	检测方向	雷达检测的方向。
	道路宽度	选择车道号, 并根据实际情况, 设置道路宽度。
	触发距离	设置车辆触发雷达设备工作的距离。
	触发距离修正	设置车辆触发雷达设备工作的距离的修正值。实际触发距离, 以触发距离数值+触发距离修正数值为准。
	高度	设置雷达设备的高度值。
	水平偏移	设置雷达设备的水平偏移数值。
	灵敏度	可调节雷达抓拍的灵敏度等级。灵敏度数值越大, 雷达抓拍灵敏度越高。
	自动校准	用于雷达架设偏转角度相对于理论值偏差不太大时雷达的自动校准, 此功能需要在有车辆通过时使用。
	距离修正	用于在自动校准完成后, 车辆检测横向位置仍然有偏差时的横向距离的修正。 该功能为保留功能, 保持默认值即可。
	车速上限	设置被检测车辆的车速上限值。
	触发值	对应雷达最低抓拍速度, 车辆速度达到触发值时, 触发抓拍。
	速度修正	雷达对上报速度的修正水平。 雷达上报的速度值为检测速度与速度校正值的和。
	角度修正	雷达对上报角度的修正水平。 雷达上报的角度值为检测角度与角度修正值的乘积。
	SNR	雷达检测的二维门限值。 该参数为保留参数, 保持默认值即可。
前等待时间	该参数用于获取车辆速度。通过视频抓拍、雷达测速, 在图片抓拍时机点前后等待时间内获取到雷达速度就用雷达速度, 前后等待时间没有获取到雷达速度就取高低限速的随机值。	
后等待时间		

#### 6.5.1.4.3 RS485-电警

设置电警模式下的 RS485 业务的相关参数。

选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > RS485”，界面如图 6-40 所示，参数说明请参见表 6-21。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



该功能仅电警模式下支持。

图6-40 RS485-电警

表6-21 电警模式下的 RS485 参数说明

参数	说明
<b>串口配置</b>	
启用 RS485 接口	选择“启用 RS485 接口”，配置串口和 RS485。
协议	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 信号检测器</li> <li>● 红绿灯信号检测器</li> <li>● 红绿灯信号检测器 II</li> </ul>
数据位	不可设置，系统默认为“8”。
停止位	不可设置，系统默认为“1”。
波特率	选择相应的波特率。
校验	不可设置，系统默认为“无”。
<b>RS485 配置</b>	
仅在协议选择为“信号检测器”的情况下可配置。	
业务模式	支持卡口电警模式。

参数	说明
方案	<p>包括线圈抓拍时机的几个典型组合。</p> <p>卡口式电警（抓拍张数可配，不固定）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 双_出 1_出 2_出 2 延时抓拍：铺设双线圈，当车辆闯红灯时，出第一个线圈，出第二个线圈分别抓一张图片，根据配置的延时触发时间再抓一张，共三张。</li> <li>● 三_出 1_出 2_出 3 抓拍：铺设三线圈，当车辆闯红灯时，出第一个线圈，出第二个线圈、出第三个线圈时分别抓一张图片，共三张。</li> <li>● 三_出 1_出 2_出 3 延时抓拍：铺设三线圈，当车辆闯红灯时，出第一个线圈，出第二个线圈分别抓一张图片，出第三个线圈后根据延时触发时间再抓一张，共三张。</li> <li>● 双_入 1_出 2_出 2 延时抓拍：铺设双线圈。当车辆闯红灯时，进入第一个线圈，出第二个线圈分别抓一张图片，根据配置的延时触发时间再抓一张，共三张。</li> <li>● 双_入 2_出 2_出 2 延时抓拍：铺设双线圈。当车辆闯红灯时，进入第二个线圈，出第二个线圈分别抓一张图片，根据配置的延时触发时间再抓一张，共三张。</li> </ul>
当前车道号	选择不同的车道可以设置对应的线圈参数和方案。
线圈数量	车道中埋设的线圈数。
线圈 1 和线圈 2 中心的距离	<p>实际铺设在该车道上线圈 1 和线圈 2 中心的距离。</p>  <p>该值必须和实际铺设的值相同，否则测速将不精确。</p>
线圈 2 和线圈 3 中心的距离	<p>实际铺设在该车道上线圈 2 和线圈 3 中心的距离。</p>  <p>该值必须和实际铺设的值相同，否则测速将不精确。</p>
线圈宽度	根据实际埋设的线圈宽度填写。
应用于	将此车道的设置，应用于其他车道。
卡口图片序号	<p>1 表示卡口抓拍从第一个抓拍时间开始。</p> <p>2 表示卡口抓拍从第二个抓拍时间开始。</p>
延迟触发时间	设置延时方案中的抓拍延迟时间长度。

#### 6.5.1.4.4 智能分析-场景配置

绘制场景的区域线、车道线和检测线，并进行设置。

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 智能分析 > 场景配置”。

界面如图 6-41 或图 6-42 所示。

图6-41 场景配置（卡口）

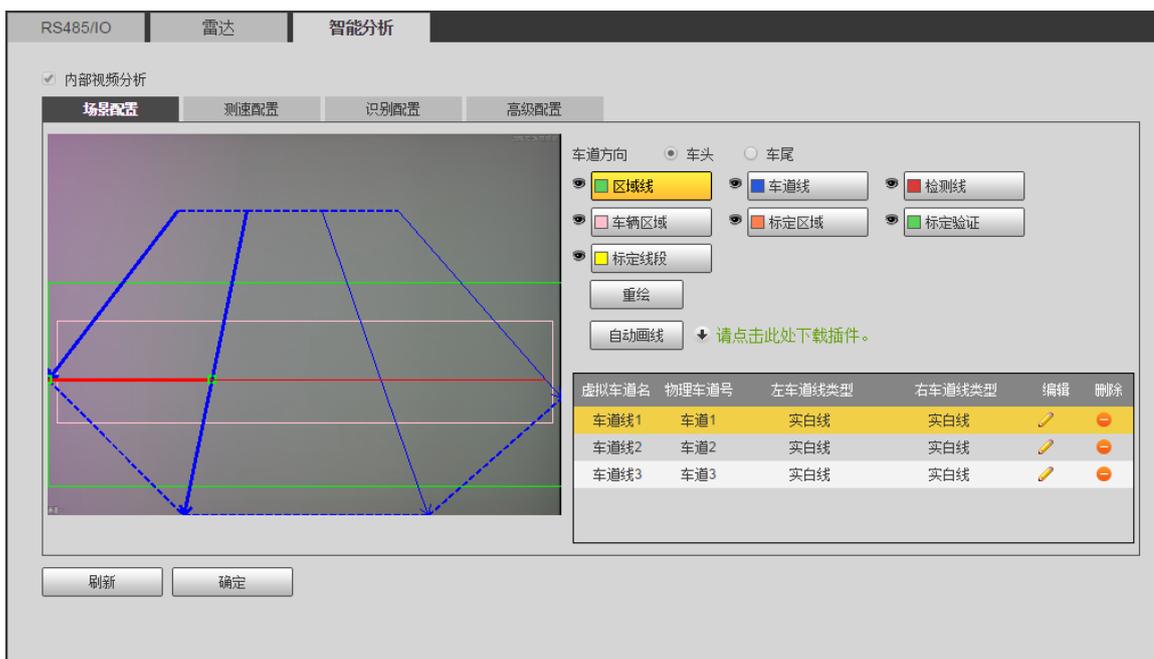
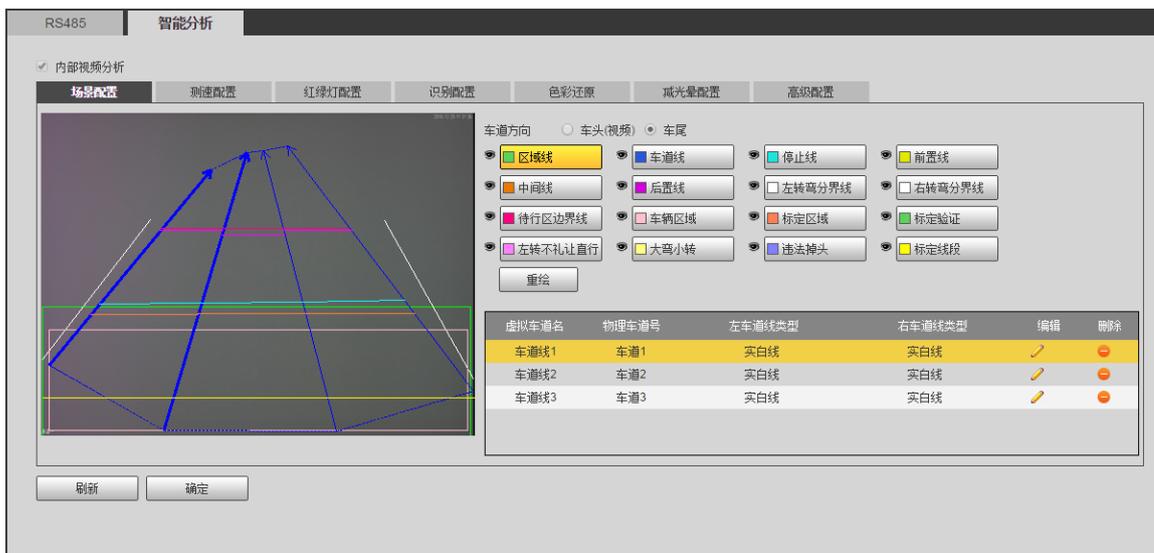


图6-42 场景配置（电警）



步骤2 选择要绘制的配置线种类。

步骤3 在视野界面绘制线条，线条类型与参数说明请参见表 6-22。



- 卡口与电警模式需要绘制的线条种类不同，请根据实际界面情况绘制。
- 单击“重绘”可逐一删除当前配置线。
- 在“车道方向”中选择“车头”或“车尾”，可快速切换车道线方向。

表6-22 场景配置参数说明

参数	说明
车道方向	均指示车辆行驶的方向，但是算法不同。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 选择车头时，车道线的箭头向下。</li> <li>● 选择车尾时，车道线的箭头向上。</li> </ul>
区域线	设置需要检测的区域范围。 区域线显示为绿色方框。

参数	说明
车道线	根据实际交通情况绘制出需要检测的车道。 每条车道需要两条车道线组成。 车道线的箭头表示车辆行驶的方向。 车道线显示为蓝色带箭头线条。
检测线	绘制触发抓拍的智能边界线，作用同实际交通中的线圈，当车辆行驶至该检测线时即可触发抓拍图片。 检测线只能在已绘制的车道内实现，超出区域不会显示。 检测线显示为红色线条。  该线条仅卡口模式需要配置。
车辆区域	用于检测车辆流量的区域范围。
标定区域	绘制标定区域，可统计区域内的车流量信息。 单击“标定区域”，在监控画面中绘制区域线条。单击“重绘”，删除已绘制的区域线条。
标定验证	用于验证标定结果的准确性。 单击“标定验证”，在标定区域内绘制线条，显示对应的实际长度。 单击“重绘”，删除原有标定线条。
标定线段	用于验证标定结果的准确性。 单击“标定线段”，在标定区域内绘制标定线段。绘制完成后，在弹出的界面中输入标定线段的实际长度，再单击“标定验证”。
自动画线	 仅卡口模式下支持自动画线功能。 单击“请单击此处下载插件”，安装画线插件。安装完成后，刷新页面，单击“自动画线”，可在监控画面中自动生成线条。
<b>以下线条仅电警模式需要配置。</b>	
停止线	实际道路的车辆停止线。
前置线	闯红灯、不按车道行驶抓拍的第一张图片抓拍线。
中间线	闯红灯、不按车道行驶抓拍的第二张图片抓拍线。
后置线	机动车辆是否直行的判断线，（复合车道）直行闯红灯、直行不按车道行驶的第三张抓拍位置。
左转弯分界线	机动车是否左转的判断线，左转不按车道行驶、（复合车道）左转闯红灯第三张图片的抓拍位置。
右转弯分界线	机动车是否右转的判断线，右转不按车道行驶、（复合车道）右转闯红灯第三张图片的抓拍位置。
待行区边界线	机动车是否在待行车道闯红灯的判断线。
左转不礼让直行	机动车左转时不礼让直行车辆的判断线。
大弯小转	机动车小幅度转弯行为的判断线。
违法掉头	机动车违法掉头行为的判断线。

步骤4 车道线绘制完成后自动显示车道信息，可修改或删除当前车道线。

- 单击  删除当前车道线。
- 单击  对相应车道进行设置。设置完成后在弹出的界面中单击“确定”，使配置生

效。  
编辑界面如图 6-43 所示，参数说明请参见表 6-23。

图6-43 车道线编辑

虚拟车道名	物理车道号	左车道线类型	右车道线类型	编辑	删除
车道线1	车道1	实白线	实白线	确定	取消

表6-23 车道线参数说明

参数	说明
虚拟车道名	设置绘制的虚拟车道名称。
物理车道号	根据实际路况的车道号进行设置。
左车道线类型	设置车道线类型，可选实白线、虚白线和黄线。
右车道线类型	

步骤5 单击预览界面下方的“确定”，使当前所有场景配置生效。

#### 6.5.1.4.5 智能分析-测速配置

通过配置摄像机的安装位置信息，实现视频测速功能。

选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 智能分析 > 测速配置”，界面如图 6-44 所示，参数说明请参见表 6-24。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



设置的数值必须和实际铺设的值相同，否则视频测速将不精确。

图6-44 测速配置

表6-24 测速配置参数说明

参数	说明
摄像机距离地面高度 H	此为摄像机实际距离地面的高度。
视野图像下沿到摄像机所在地面边线 L1	此为拍摄范围下边界到 L 杆的距离。
视野图像中间到摄像机所在地面边线 L2	此为拍摄范围中间线到 L 杆的距离。

### 6.5.1.4.6 智能分析-红绿灯配置

通过配置红绿灯的安装位置信息，实现闯红灯抓拍等功能。



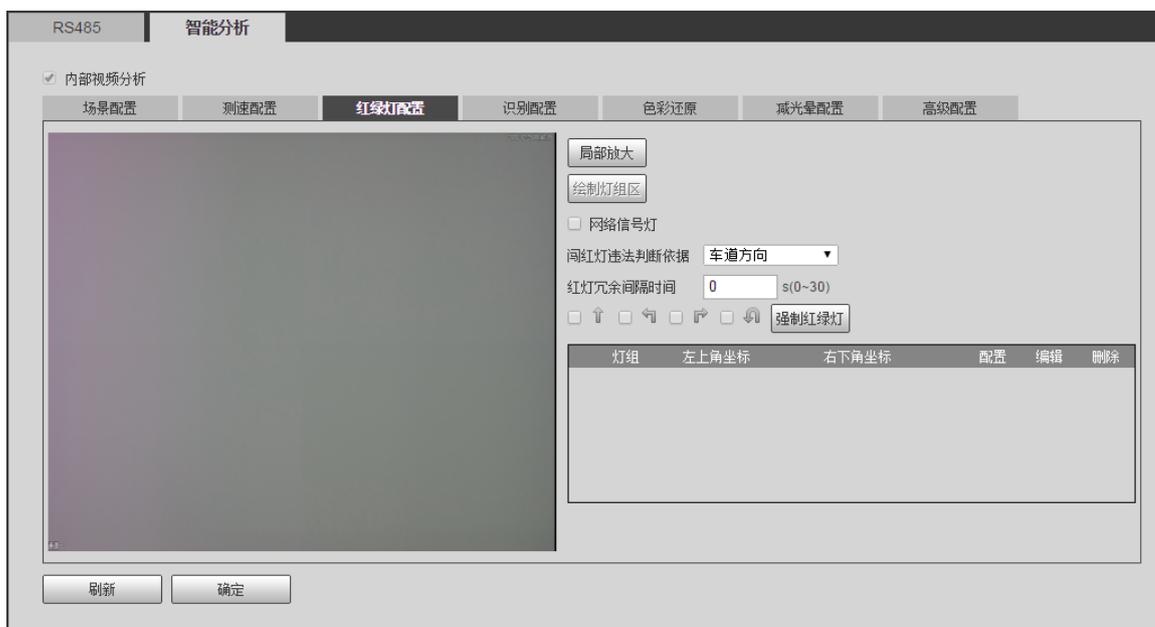
该功能仅电警模式下支持。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 智能分析 > 红绿灯配置”。

界面如图 6-45 所示。

图6-45 红绿灯配置



步骤2 找准红绿灯位置，单击“局部放大”，拖动鼠标左键，框选需要放大的位置。

步骤3 单击“绘制灯组区”，拖动鼠标左键，绘制红绿灯区域。

步骤4 配置灯组信息参数，参数说明请参见表 6-25。

表6-25 灯组信息配置参数说明

参数	说明
网络信号灯	将交通信号机的红绿灯通行方案同步给当前红绿灯信号灯。  选择“网络信号灯”后，必须在各灯组信息配置界面选择“外接信号”才可实现该信号同步。
闯红灯违章判断依据	可根据车道方向或行驶方向抓拍闯红灯。目前支持按车道方向、按行驶方向、按车道/行驶方向三种方式。
红灯冗余间隔时间	红灯变亮后 N 秒内不抓拍闯红灯违章行为。
强制红绿灯	强制将对应方向的红绿灯状态转换为红灯。

步骤5 选择要配置的灯组，单击 ，进入灯组信息配置界面，如图 6-46 或图 6-47 所示，参数说明请参见表 6-26，设置灯组的相关参数；或单击“编辑”，设置灯组名，修正灯组区位置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-46 灯组信息编辑

灯组名	左上角坐标		右下角坐标		配置	编辑	删除
红绿灯1	4640	380	5054	476		确定	取消

图6-47 灯组信息配置

**灯组信息配置** ✕

当前配置灯组: 红绿灯1

闯红灯触发模式:  红灯亮  绿灯灭

灯组信号来源:  外接信号  摇摆检测

灯组包含的灯数:

**灯组属性**

信号灯	开启	类型			方向				黄灯时间 (毫秒)	
灯1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>				
灯2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>				
灯3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0"/>				

表6-26 灯组信息参数说明

参数	说明
灯组名	选择所画的红绿灯灯组。
左上角坐标	显示所选红绿灯组的 xy 坐标。
右下角坐标	
闯红灯触发模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>红灯亮：根据红灯亮灭作为闯红灯的判断依据。 例如：直行红灯亮，机动车直行通过十字路口，判断为闯红灯。</li> <li>绿灯灭：根据绿灯亮灭作为闯红灯的判断依据。 例如：直行绿灯灭，机动车直行通过十字路口，判断为闯红灯。</li> </ul> <p>该参数仅在灯组信号来源为视频检测时才有效。</p>
灯组信号来源	<ul style="list-style-type: none"> <li>外接信号：外接红绿灯的信号检测器，不选择外接信号则表示通过视频检测。</li> <li>摇摆检测：当红绿灯位置发生轻微变化时，视频检测会扩大检测区域。</li> </ul>
灯组包含的灯数	根据实际红绿灯的个数配置，各红绿灯具体参数根据每个灯所具有的状态进行配置。
信号灯类型	有红、绿、黄和倒计时的四种状态指示灯。
方向	实际红绿灯指示的方向。
黄灯时间	即黄灯停留的时间，精确到毫秒。

步骤6 单击左侧预览界面下方的“确定”，使配置生效。

### 6.5.1.4.7 智能分析-识别配置

通过识别配置，配置对无牌车的抓拍，以及有牌车的车辆所在地的识别。

选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 智能分析 > 识别配置”，界面如图 6-48 或图 6-49 所示，参数说明请参见表 6-27。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



不同型号产品、不同工作模式支持不同的识别内容，请根据实际页面选择。

图6-48 识别配置（卡口）

RS485/IO | 雷达 | 智能分析

内部视频分析

场景配置 | 测速配置 | **识别配置** | 高级配置

**机动车**

车系  车标

遮阳板  车型

安全带  驾驶员人脸

抽烟  打电话

车窗

车窗物件

**非机动车**

载客数、车型、头盔

**人员**

人体属性  人脸属性

本地字

车牌大小(单位:像素)

最小宽度  最大宽度  (50-360)

最小高度  最大高度  (10-150)

车牌增强  车窗增强

非机动车抓拍

无牌车抓拍

识别模式

刷新 确定

图6-49 识别配置（电警）

RS485
智能分析

内部视频分析

场景配置
测速配置
红绿灯配置
识别配置
色彩还原

**机动车**

车系  车标

 车型

**非机动车**

 载客数、车型、头盔

**人员**

人体属性  人脸属性

本地字 无

车牌大小(单位:像素)

最小宽度 80

最小高度 10

最大宽度 180 (50-360)

最大高度 80 (10-150)

车牌增强  
 非机动车抓拍  
 无牌车抓拍

刷新
确定

表6-27 识别配置参数说明

参数	说明
机动车	<ul style="list-style-type: none"> <li>卡口模式：支持识别车系、车标、遮阳板、车型、安全带、驾驶员人脸、抽烟、打电话及车窗。单击“车窗物件”，可识别车窗上出现的信息，包括年检标志、纸巾盒、香水盒及挂件。</li> <li>电警模式：支持识别车系、车标及车型。</li> </ul>
非机动车	支持识别载客数、车型及头盔。
人员	支持识别人体属性及人脸属性。
本地字	设置所在省份的车牌中文字，例如浙江省即设置为“浙”。
车牌大小	设置车牌的最小宽度、最大宽度、最小高度、最大高度。
车牌增强	优化车牌效果。
车窗增强	优化车窗效果。  该功能仅卡口模式下支持。

参数	说明
非机动车抓拍	抓拍非机动车和行人。使能后，可选择检测灵敏度等级。  用户需要在“6.5.1.2 车道属性”中开启非机动车抓拍功能。
无牌车抓拍	抓拍无牌车。  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 该功能仅卡口模式下支持。</li> <li>● 用户需要在“6.5.1.2 车道属性”中开启无牌车抓拍功能。</li> </ul>

#### 6.5.1.4.8 智能分析-色彩还原

根据信号灯颜色校正画面颜色。



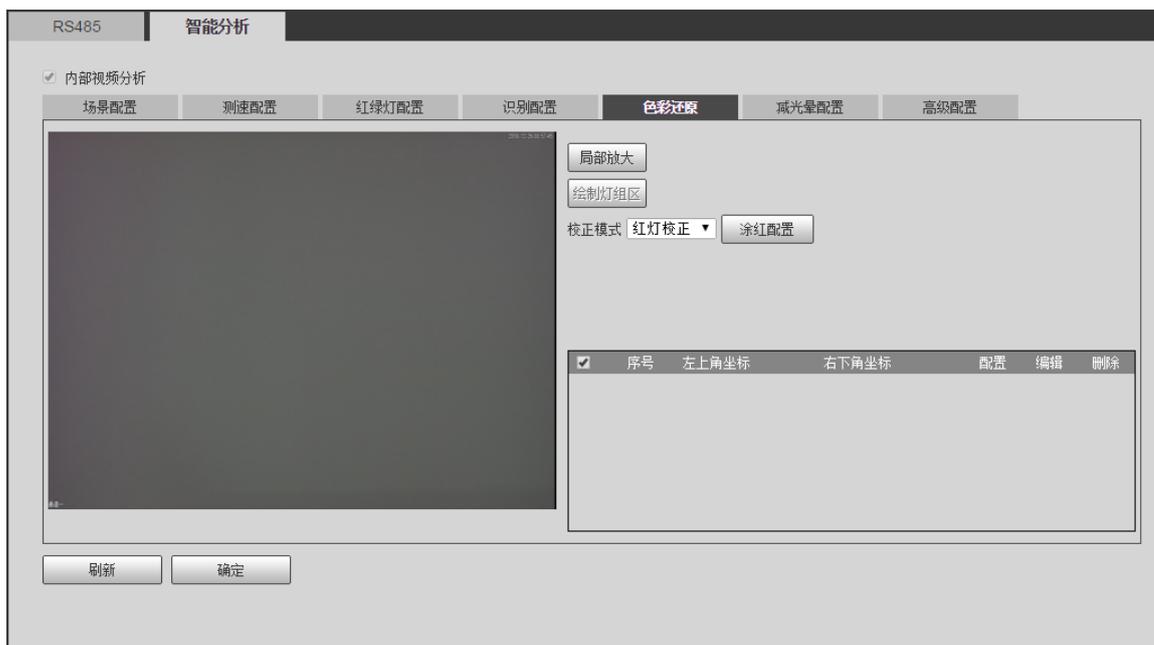
该功能仅电警模式下支持。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 智能分析 > 色彩还原”。

界面如图 6-50 所示。

图6-50 色彩还原



步骤2 找准红绿灯位置，单击“局部放大”，拖动鼠标左键，框选需要放大的位置。

步骤3 单击“绘制灯组区”，拖动鼠标左键，绘制红绿灯区域。

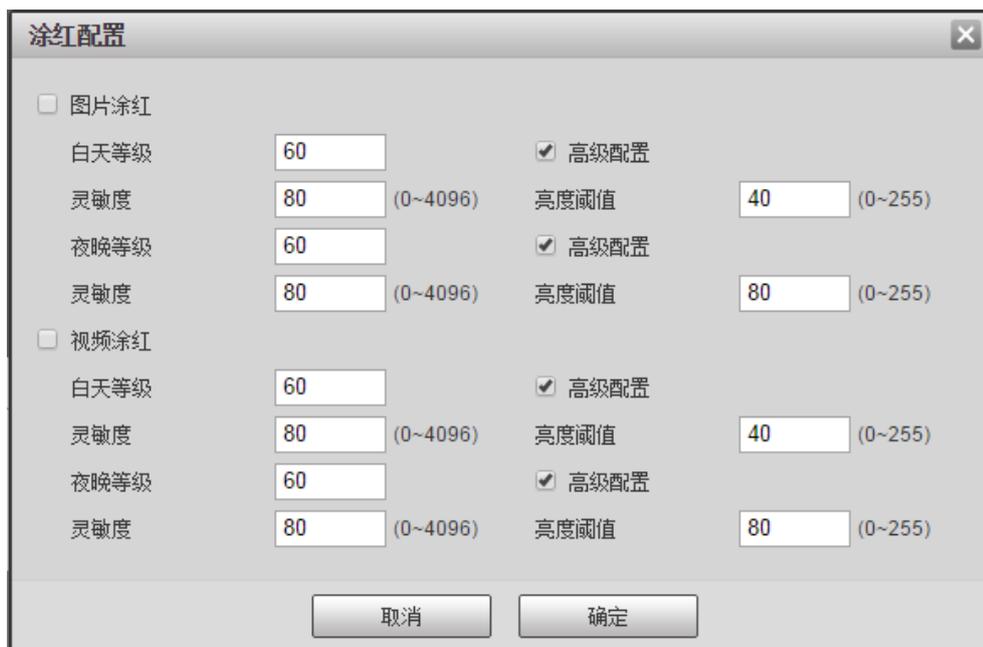
步骤4 选择校正模式。

- 红灯校正：通过红灯信号校正画面颜色。
- 强制校正：直接校正画面颜色。

步骤5 单击“涂红配置”，弹出对话框，设置涂红等级。

界面如图 6-51 所示。

图6-51 涂红配置



1. 根据需要选择图片或视频是否需要涂红。
2. 分别设置白天和夜晚的涂红等级。等级越大效果越明显。
3. 单击“确定”，完成涂红配置。

步骤6 选择要配置的灯组，单击“配置”，进入灯组信息配置界面，如图 6-52 所示。根据实际情况设置信号灯的方向、颜色和形状；或单击“编辑”，修正灯组区位置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-52 灯组信息配置



步骤7 单击左侧预览界面下方的“确定”，使配置生效。

#### 6.5.1.4.9 智能分析-减光晕抑制

设置光晕区，并设置对光晕的抑制程度。



该功能仅电警模式下支持。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 智能分析 > 减光晕抑制”。  
界面如图 6-53 所示。

图6-53 减光晕抑制



- 步骤2 找准要抑制区域的大致位置，单击“局部放大”，拖动鼠标左键，框选需要放大的位置。
- 步骤3 单击“绘制光晕区”，拖动鼠标左键，框选视频中带有光晕的光源。也可以单击下方区域信息栏的“编辑”，输入精确坐标位置。
- 步骤4 配置生效时间和等级参数，参数说明请参见表 6-28。

表6-28 智能分析-减光晕抑制参数说明

参数	说明
白天开启	选中该参数，表示光晕抑制配置在白天生效。
晚上开启	选中该参数，表示光晕抑制配置在晚上生效。
全局	选中该参数，当配置多个区域时，每个区域使用同一个等级。
等级	数值越小，表示光晕抑制效果越明显。

- 步骤5 单击“确定”，使配置生效。

#### 6.5.1.4.10 智能分析-高级配置

通过高级配置，实现其他高级功能。

选择“设置 > 智能交通 > 智能业务 > 智能分析 > 高级配置”，界面如图 6-54 所示，参数说明请参见表 6-29。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-54 高级配置



表6-29 高级配置参数说明

参数	说明
识别黄牌车最后三位字母	根据需要进行选择使能可识别对应类型车牌。
识别挂字车牌	
识别非标准警牌	
区分 O 和 D	
算法自定义表达式	输入自定义算法表达式，实现自定义的特殊功能。

## 6.5.1.5 OSD 设置

### 6.5.1.5.1 视频 OSD

设置视频通道的 OSD 信息，内容包括通道标题、时间标题。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > OSD 设置 > 视频 OSD”。

界面如图 6-55 所示。

图6-55 视频 OSD



步骤2 选择“字体大小”和“字体方案”，设置字体和字号。

步骤3 设置通道标题和位置。

1. 单击“通道标题”。
2. 选择“开启”。
3. 在“输入通道标题”中输入通道名称。
4. 用鼠标拖动黄色框或直接输入坐标，设置通道标题的位置。
5. 设置字体颜色。单击“自定义颜色”可自定义字体颜色。

步骤4 设置时间标题和位置。

1. 单击“时间标题”。
2. 选择“开启”。
3. 选择“显示星期”。
4. 用鼠标拖动黄色框或直接输入坐标，设置时间标题的位置。

5. 设置字体颜色。单击“自定义颜色”可自定义字体颜色。

步骤5 设置 GPS 标题和位置。

1. 单击“GPS 标题”。
2. 选择“启用”。
3. 用鼠标拖动黄色框或直接输入坐标，设置 GPS 标题的位置。
4. 设置字体颜色。单击“自定义颜色”可自定义字体颜色。

步骤6 设置流量信息标题和位置。

1. 单击“流量信息”。
2. 选择“开启”。
3. 用鼠标拖动黄色框或直接输入坐标，设置时间标题的位置。
4. 设置字体颜色。单击“自定义颜色”可自定义字体颜色。

步骤7 设置车辆队尾信息标题和位置。

1. 单击“流量信息”。
2. 选择“开启”。
3. 设置字体颜色。单击“自定义颜色”可自定义字体颜色。

步骤8 单击  添加自定义区域，根据需要设置 OSD 信息及其显示位置。



- 卡口模式下，支持 2 个自定义区域。
- 电警模式下，支持 4 个自定义区域。

步骤9 单击“确定”，使配置生效。

### 6.5.1.5.2 图片 OSD

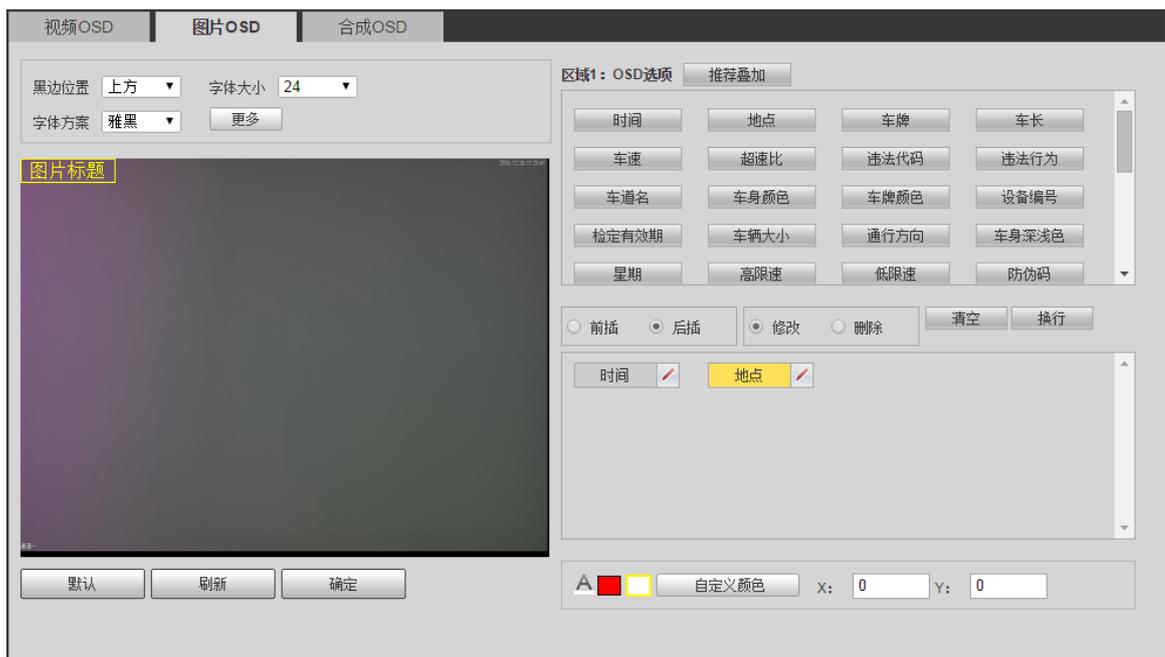
设置图片的 OSD 信息和位置。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > OSD 设置 > 图片 OSD”。

界面如图 6-56 所示。

图6-56 图片 OSD



步骤2 选中画面任何区域拖动鼠标，可以增加图片标题。移动方框到显示的位置，或在界面右

下角 X/Y 方框内手动输入坐标值。

系统最多支持 8 个图片标题，每个图片标题可自定义 OSD 选项。



选中某一图片标题，单击右键，即可删除当前图片标题。

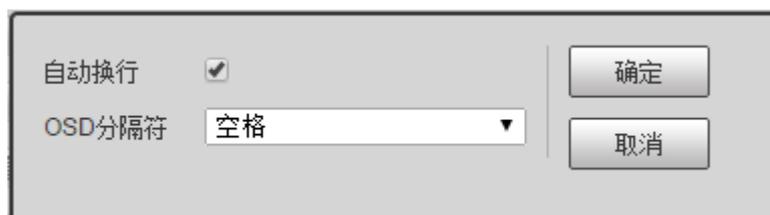
步骤3 选择 OSD 黑边的位置，包括上方、下方或无。

步骤4 设置 OSD 信息的字号和字体方案，在界面右下角设置图片 OSD 信息的字体颜色。

步骤5 单击“更多”，弹出换行与分隔符窗口。根据需要选择自动换行，并设置 OSD 信息的分隔符种类。

选择“自定义”，可手动输入其他分隔符，如图 6-57 所示。

图6-57 换行与分隔符



步骤6 设置 OSD 选项，参数说明请参见表 6-30。



单击“推荐叠加”，快速设置常用叠加格式。

表6-30 图片 OSD 参数说明

参数	说明
前插	选中一个 OSD 选项，单击“前插”后选中其他 OSD 选项，新的 OSD 选项将会显示到原 OSD 选项的前面。
后插	选中一个 OSD 选项，单击“后插”后选中其他 OSD 选项，新的 OSD 选项将会显示到原 OSD 选项的后面。
修改	单击后，除换行以外的 OSD 信息状态均显示为  ，单击  可修改相应的 OSD 选项的前缀、后缀、内容和分隔符。
删除	单击后，所有选中的 OSD 信息状态均显示为  ，单击  可删除相应的 OSD 选项。
清空	删除所有 OSD 信息。
换行	单击某一 OSD 信息后单击“换行”，下一项 OSD 信息将换行显示在图片上。

步骤7 单击“确定”，使配置生效。

### 6.5.1.5.3 合成 OSD

设置合成图片的 OSD 信息和位置。

选择“设置 > 智能交通 > OSD 设置 > 合成 OSD”，界面如图 6-58 所示。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-58 合成 OSD



合成 OSD 设置方式与图片 OSD 设置方式类似，请参见“6.5.1.5.2 图片 OSD 进行设置”。

### 6.5.1.6 抓图合成

设置抓图的合成顺序、质量等参数。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 抓图合成”。

界面如图 6-59 所示。

图6-59 抓图合成



步骤2 选择“启用”，启用抓图合成功能。根据需要选择违章类型。

启用该功能后，选择的违章事件不会产生单张的抓图，系统会根据选择的合成顺序产生合成后的图片；未选择的违章事件将上传和保存原始图片。

步骤3 选择图片合成方式，参数说明请参见表 6-31。

表6-31 抓图合成参数说明

参数	说明
所有违法	<ul style="list-style-type: none"> <li>卡口模式：包括卡口、压白线、逆行、欠速、超速、黄牌占道、违法变道、压黄线、不按车道行驶、有车占道、不系安全带、驾驶员打电话、驾驶员抽烟、车辆排队加塞、违法停车、行人事件、禁货、非机动车占道、驾驶员未戴头盔、非机动车超载及行人卡口。</li> <li>电警模式：包括卡口、闯红灯、压白线、逆行、超速、黄牌占道、违法停车、不按导向箭头通行、违法变道、压黄线、不按车道行驶、有车占道、压停止线、违法掉头、左转不礼让直行、大弯小转、右转不礼让横向直行、右转不礼让直行行人、违法左转、违法右转、车辆排队加塞、禁货及非机动车占道。</li> </ul>
N 张合成顺序	<p>选择图片的合成方式和顺序。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>表示由四张图片合成，四张组图按如图顺序依次排列组成。</li> <li>带 S 的表示合成图片里面含有一张特写，特写是将其中一张抓拍图片放大细节而成。</li> </ul>
画面质量	根据需要选择画面质量，共分 6 个质量等级。数值越大，画面质量越高。
合成图片分辨率	根据需要设置合成图片的分辨率。
特写区域	根据需要设置特写图的高度和宽度。

步骤4 单击“确定”，完成配置。

## 6.5.1.7 抠图配置

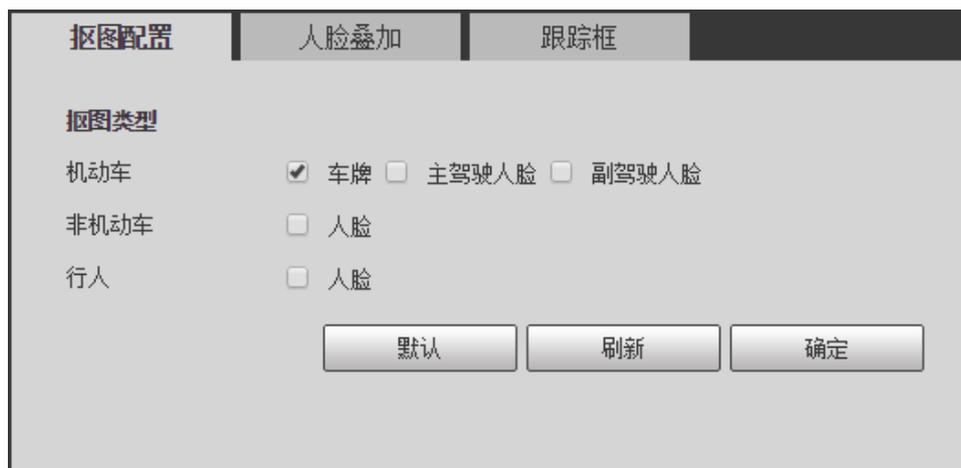
### 6.5.1.7.1 抠图配置

选择“设置 > 智能交通 > 抠图配置 > 抠图配置”，界面如图 6-60 所示。选择“抠图使能”，系统将根据选定的类型抠出对应的图片，抠出图片保存在存储路径下。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



- 卡口模式下，抠图类型包括机动车、非机动车及行人；电警模式下，抠图类型包括机动车和非机动车。
- 如果需要将主副驾驶人脸进行抠图，需开启对应的人脸识别功能才能生效。

图6-60 抠图配置



### 6.5.1.7.2 人脸叠加

设置人脸图片的叠加情况，包括是否叠加、图片叠加位置和大小。

- 卡口：支持叠加机动车主/副驾驶员人脸图片、非机动车驾驶员人脸图片及行人人脸图片。
- 电警：支持叠加非机动车驾驶员人脸图片。

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 抠图配置 > 人脸叠加”。

系统显示“人脸叠加”界面，如下列各图所示。

图6-61 人脸叠加（卡口-机动车）



图6-62 人脸卡口（卡口-非机动车）

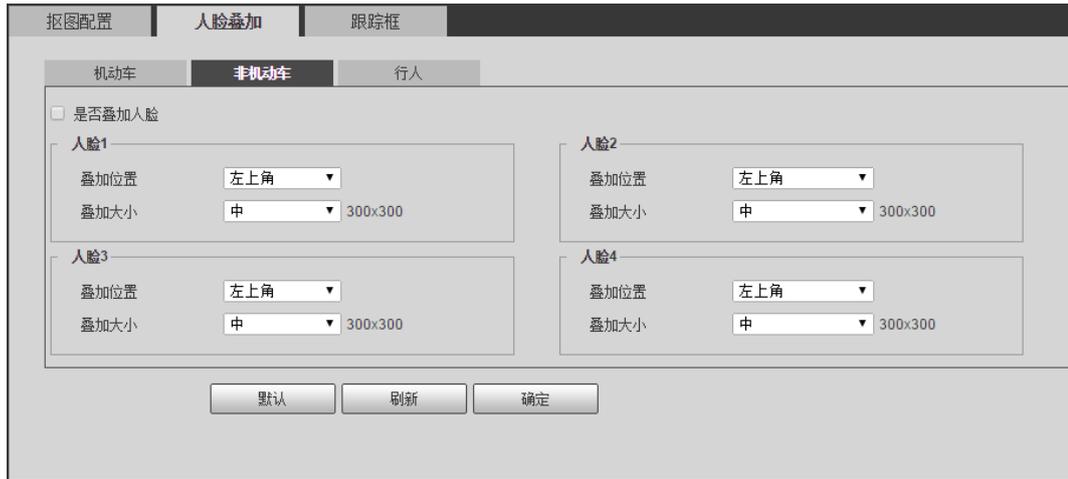


图6-63 人脸卡口（卡口-行人）



图6-64 人脸叠加（电警-非机动车）



- 步骤2 选择“是否叠加入脸”。
- 步骤3 设置人脸图片叠加的位置及图片大小。
- 步骤4 单击“确定”，使配置生效。

### 6.5.1.7.3 跟踪框

设置人脸图片的叠加情况，包括是否叠加、图片叠加位置和大小。叠加的内容

- 卡口：支持叠加机动车主/副驾驶人脸图片、非机动车驾驶人脸图片及行人人脸图片。
- 电警：支持叠加非机动车驾驶人脸图片。

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 抠图配置 > 跟踪框”。

系统显示跟踪框页面，如下列各图所示。

图6-65 跟踪框（卡口-非机动车）

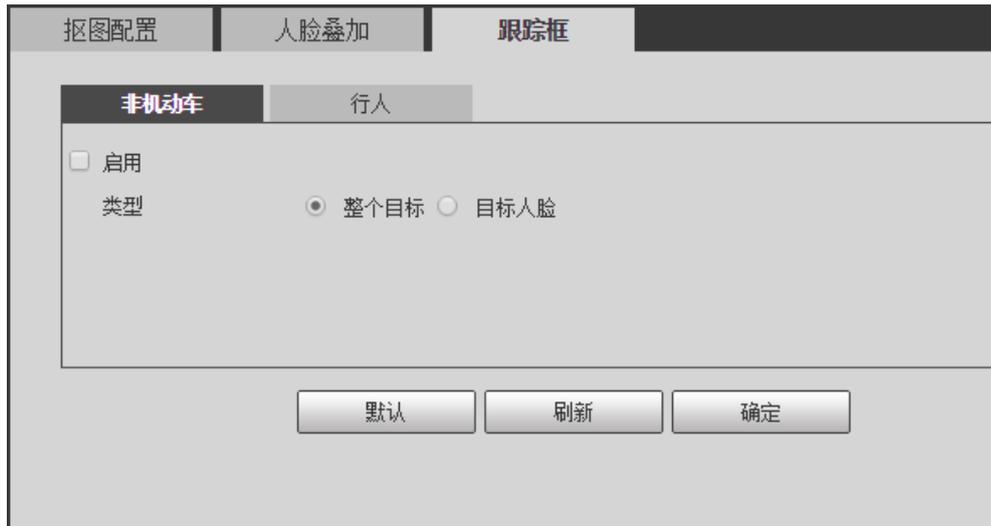


图6-66 跟踪框（卡口-行人）



图6-67 跟踪框（电警-非机动车）



步骤2 选择“启用”，开启跟踪框功能。

步骤3 选择跟踪框类型。

- 非机动车：可选择整个目标或目标人脸。

- 行人：默认为目标人脸。

步骤4 单击“确定”，使配置生效。

## 6.5.1.8 辅助设备

### 6.5.1.8.1 辅助设备状态

选择“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 辅助设备状态”，界面如图 6-68 所示。查看辅助设备的类型、编号、状态和匹配状态。

图6-68 辅助设备状态

序号	设备类型	设备编号	设备状态	匹配状态
1	信号检测器	3	故障	不匹配
2	直行灯	1	绿灯	-
3	左转灯	2	绿灯	-
4	右转灯	3	绿灯	-
5	掉头灯	4	绿灯	-
6	GPS	-	正常	-

刷新

### 6.5.1.8.2 设备配置

设置外置雨刷的输出端口、触发类型及生效时间。

选择“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 设备配置”，界面如图 6-69 所示，参数说明请参见表 6-32。选择外设类型，选择“是否启用”，可开启外置雨刷功能，进行设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-69 设备配置-雨刷

表6-32 设备配置-雨刷参数说明

参数	说明
输出端口	根据线缆的实际连接情况选择端口号。
触发类型	根据设备实际情况选择常开型或常闭型。
设置	单击“设置”雨刷开启的时间段。开启的时间段显示为绿色，关闭的时间段显示为灰色。

### 6.5.1.8.3 外接灯设置

配置闪光灯、频闪灯的工作模式等信息。

选择“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 外接灯设置”，界面如图 6-70 所示，参数说明请参见表 6-33。选择端口功能是闪光或者频闪，并参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



端口功能的选择必须与实际外接的灯类型一致。若外接灯的类型与所选端口功能不一致，外接灯将会损坏。

图6-70 外接灯设置

表6-33 外接灯设置参数说明

参数	说明	
端口	选择各端口配置的外接灯类型，闪光灯或频闪灯。	
闪光灯	工作模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁止闪光：闪光灯一直关闭。</li> <li>始终闪光：闪光灯一直开启。</li> <li>自动闪光：设置亮度预设值，低于该数值后，闪光灯自动开启。</li> </ul>
	脉宽	设置闪光灯的脉宽值，脉宽越大，闪光灯越亮。
	延迟时间	设置闪光灯的延迟时间，保证图片抓拍与闪光灯闪光同步。
	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。
频闪灯	输出模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>关闭频闪：频闪灯一直关闭。</li> <li>始终频闪：频闪灯一直开启。</li> <li>自动频闪：设置亮度预设值，低于该数值后，频闪灯自动开启。</li> </ul>
	延后时间	设置频闪灯的延迟时间，保证图片抓拍与频闪灯闪光同步。
	脉宽	设置频闪灯的脉宽值，脉宽越大，频闪灯越亮。
	频率	设置频闪灯闪烁的频率。

#### 6.5.1.8.4 外接灯（485）设置

配置通过 485 控制的常亮灯或频闪灯的工作模式。

选择“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 外接灯（485）设置”，界面如图 6-71 所示，参数说明请参见表 6-34。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



频闪灯的输出模式等配置请在“设置 > 智能交通 > 辅助设备 > 外接灯配置”中设置。

图6-71 外接灯（485）设置

表6-34 外接灯（485）设置参数说明

参数	说明
串口 1、串口 2	根据外接灯实际连接的 A、B 口号选择串口。 根据实际连接的灯类型选择常亮或频闪灯。
灯类型	可以选择小灯或大灯。
检测状态	选择外接灯是否开启检测状态。
工作模式	选择工作模式。包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 关闭：常亮灯一直关闭。</li> <li>● 开启：常亮灯一直开启。</li> <li>● 自动：根据时间或亮度情况自动开启常亮灯。</li> </ul>
灯亮度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 常亮灯：设置常亮灯正常工作的亮度值。</li> <li>● 频闪灯：设置频闪灯正常工作的亮度等级。</li> </ul>
自动模式	可以根据时间或亮度自动开关常亮灯。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 时间：设置常亮灯开启的时间段。一周 7 天独立配置，每天支持 6 个时间段。</li> <li>● 亮度：当前亮度低于预设值开启常亮灯，高于预设值则关闭常亮灯。</li> </ul>
环境亮度预设值	设置设备所在环境的亮度值。

## 6.5.1.9 车牌黑白名单

### 6.5.1.9.1 白名单设置

当系统检测到存在于白名单中的车辆时，不做任何抓拍。

选择“设置 > 智能交通 > 车牌黑白名单 > 白名单设置”，界面如图 6-72 所示，参数说明请参见表 6-35。选择“启动”，开启车辆白名单。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-72 白名单设置

表6-35 白名单设置参数说明

参数	说明
启动模糊匹配	选择后，设置关心匹配字符和最小匹配位数，系统将满足匹配条件的车牌视为白名单车辆，而不需要每一位字符都与已存在于白名单数据的车牌号完全匹配。
关心匹配字符	对选择的字符位进行匹配，未选择的字符将不会进行分析。
最小匹配位数	当已匹配上的字符数满足该值时，不论其他字符是否匹配，均视为白名单车辆。

### 6.5.1.9.2 白名单

选择“设置 > 智能交通 > 车牌黑白名单 > 白名单”，界面如图 6-73 所示。搜索某一车牌号是否已存在于白名单，或导入导出白名单车牌号。

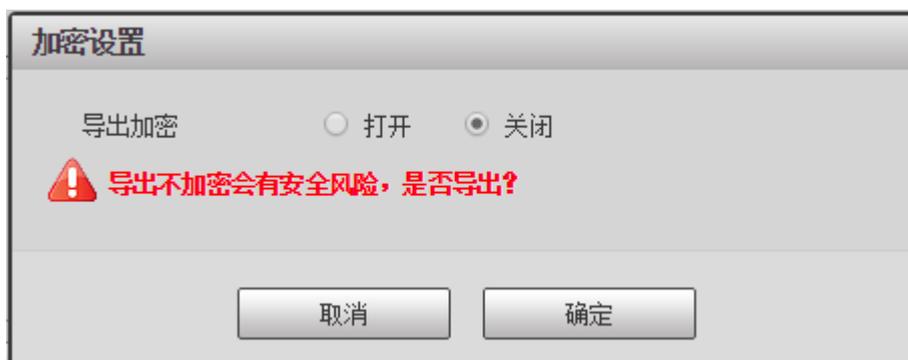
图6-73 白名单

本界面具有以下功能：

- 搜索车牌号：输入要查询的车牌号（可输入部分字符），单击“搜索”，查询该车牌号是否已存在于白名单。

- 编辑车牌信息：单击车牌号所在行的“修改”，修改该车牌号的详细信息。修改完成后单击“确定”完成修改。
- 删除单个车牌号：单击车牌号所在行的“删除”，将该车牌号从白名单中删除。
- 批量删除车牌号：单击“清除全部”，在弹出的对话框中单击“确定”，删除当前全部白名单信息。
- 批量导入白名单：单击“浏览”，选择文件所在的路径，单击“导入”，可将文件中的白名单数据批量导入系统中。
- 车辆白名单导入、导出均支持加密设置，请用户根据实际需要选择是否开启该功能。界面如图 6-74 所示。

图6-74 加密设置



### 白名单格式要求

- 白名单字段包括的内容有：开始时间、撤销时间、布控类型（过期未检、盗抢车辆、肇事逃逸、违章、其他）、车主姓名、车牌颜色、车牌号码、车牌类型、车身颜色、车型。白名单样式模板如图 6-75 所示。

图6-75 白名单样式模板

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	开始时间	撤销时间	车主姓名	车牌颜色	车牌号	车牌类型	车颜色	车型
2	2013-3-16 0:00	2013-3-16 23:59	张三	1	浙AUX01	3	A	1
3	2013-3-18 0:00	2013-3-18 23:59	李四	1	浙AUX02	3	A	1

- 车牌号码长度不得超过 12 字节；车主姓名不得超过 30 字节；开始时间与结束时间的格式需严格按照“年-月-日 时：分：秒”的格式，且开始时间不得早于结束时间。各时间参数的取值范围请参见表 6-36。

表6-36 时间单位取值范围

时间参数	取值范围
年	[2000,2037]
月	[1,12]
日	[1,31]
时	[0,23]
分	[0,59]
秒	[0,59]

- ◇ 在样式模板中需要填写车辆各种属性对应的编号信息。车牌颜色编号、车牌类型编号、车型编号、车身颜色编号及布控类型编号请参见以下表格。

表6-37 车牌颜色编号

车牌颜色	车牌颜色编号
黄底黑字	1
蓝底白字	2
黑底白字	3
白底黑字	4

表6-38 车牌类型编号

车牌类型	车牌类型编号
公务车	1
私家车	2
军用	3

表6-39 车型编号

车型	车型编号
公务车	1
私家车	2

表6-40 车身颜色编号

车身颜色	车身颜色编号
白色	A
灰色	B
黄色	C
粉色	D
红色	E
紫色	F
绿色	G
蓝色	H
棕色	I
黑色	J
其他	Z

表6-41 布控类型编号

布控类型	布控类型编号
过期未检	1
盗抢车辆	2
肇事逃逸	3
违章	4
其他	5

- 用户按照上图中样式制作 excel 模板文件后，请将文件存储为.csv 格式，文件名为 TrafficWhiteList。

### 导入白名单步骤

- 步骤1 单击“添加”，弹出添加对话框。  
界面如图 6-76 所示。

图6-76 添加

步骤2 选择车牌号所属省份，输入完整字符。

步骤3 设置该车牌号存在于白名单的开始和结束时间。超出该时间范围后，该车辆将不会被作为白名单车辆。

步骤4 选择车牌颜色、车辆类型、车牌类型和车身颜色，输入车主名称。

步骤5 选择“继续添加”，单击“确定”，系统将保存当前白名单车牌号信息，并直接进入下一条白名单车牌的添加界面；或取消选择“继续添加”，单击“确定”，完成添加。

### 批量导出白名单

步骤1 单击“导出”。

系统显示文件下载对话框。

步骤2 单击“保存”，选择要存储文件的路径。

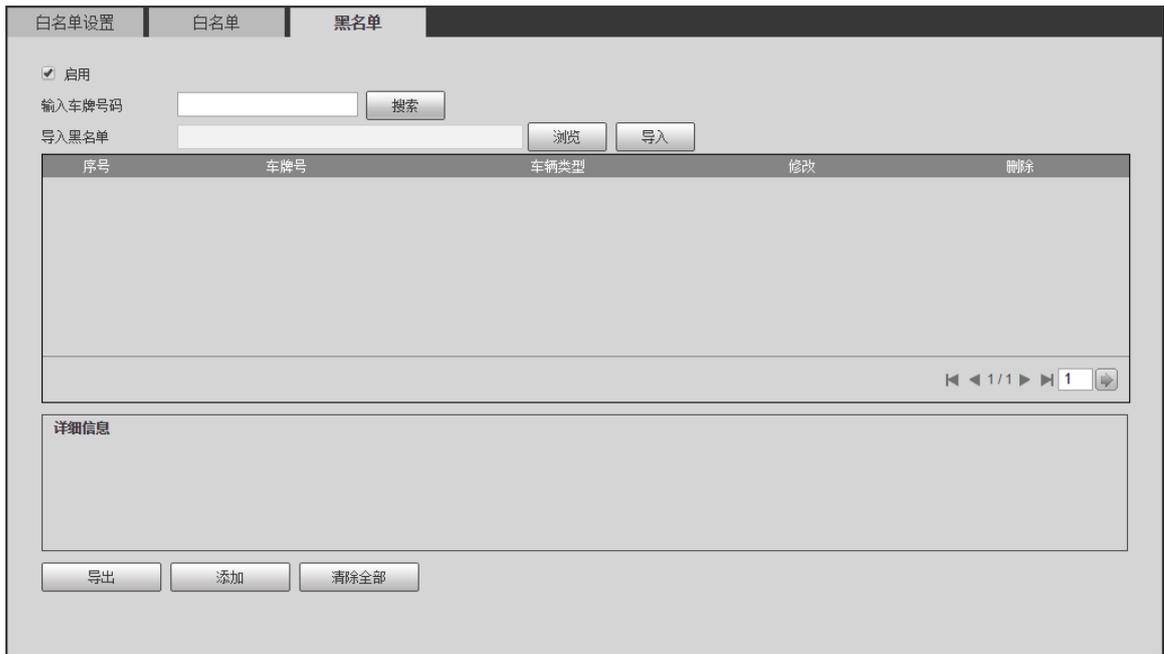
步骤3 单击“保存”，将白名单以表格形式导出到本地。

### 6.5.1.9.3 黑名单

当系统检测到存在于黑名单中的车辆时，将自动报警。

选择“设置 > 智能交通 > 车牌黑白名单 > 黑名单”，界面如图 6-77 所示。选择“启动”，开启车辆黑名单。

图6-77 黑名单



用户按照“6.5.1.9.1 白名单设置”中的格式要求制作 excel 模板文件后, 请将文件存储为.csv 格式, 文件名为 TrafficBlackList。

黑名单的查询、导入导出等功能与白名单类似, 具体操作方式请参见“6.5.1.9.2 白名单”。

## 6.5.1.10 车辆流量统计

### 6.5.1.10.1 车辆流量统计

设置需要统计车流量的车道及其统计周期。

具体步骤如下:

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 车辆流量统计 > 车辆流量统计”。

界面如图 6-78 所示。

图6-78 车辆流量统计



步骤2 设置统计周期及统计流量上限。

步骤3 选择流量统计的车道。

步骤4 选择“启动”，启用当前车道的车辆流量统计功能。

步骤5 单击“确定”，使配置生效。

### 6.5.1.10.2 流量数据

选择“设置 > 智能交通 > 车辆流量统计 > 流量数据”，界面如图 6-79 所示。查看每个周期内各个车道的流量数据。每个周期结束后，流量数据将自动更新。

图6-79 流量数据

索引号	起始时间	周期(秒)	流量	平均车速(km/h)	时间占有率	空间占有率	车头时距(秒/辆)	车头间距(米/辆)	排队长度(米)	道路状态
2	2019-01-09 12:32:00	60	0	-	0.00%	0.00%	0.00	0.00	0.00	通畅
1	2019-01-09 12:31:00	60	5	12.80	11.47%	0.00%	4.00	14.22	0.00	通畅

流量详细信息					
未知:0	客车:0	大货车:0	中货车:0	轿车:0	面包车:0
小货车:0	三轮车:0	二轮车:0	行人:0	SUV-MPV:0	中客车:0
危化品车辆:0	SUV:0	MPV:0	公交车:0	皮卡车:0	微型车:0
油罐车:0	槽罐车:0	渣土车:0	混凝土搅拌车:0	出租车:0	警车:0

导出

- 单击某一行，查看对应周期和车道的流量详细信息。
- 单击 ，清除当前流量数据。
- 单击“导出”，将该页面接收区域的流量数据导出到本地。

### 6.5.1.11 设备位置

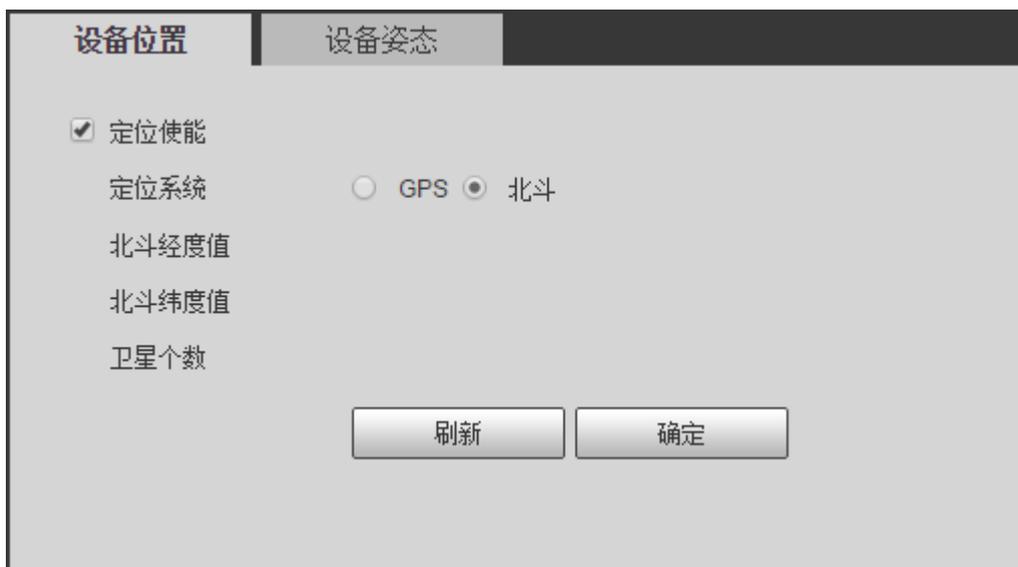
#### 6.5.1.11.1 设备位置

显示从 GPS 或北斗定位系统中获取到的相关信息，包含经纬度、卫星个数等。

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 设备位置”。

界面如图 6-80 所示。

图6-80 设备位置



步骤2 根据下表设置相关参数，参数说明请参见表 6-42。

表6-42 设备位置参数说明

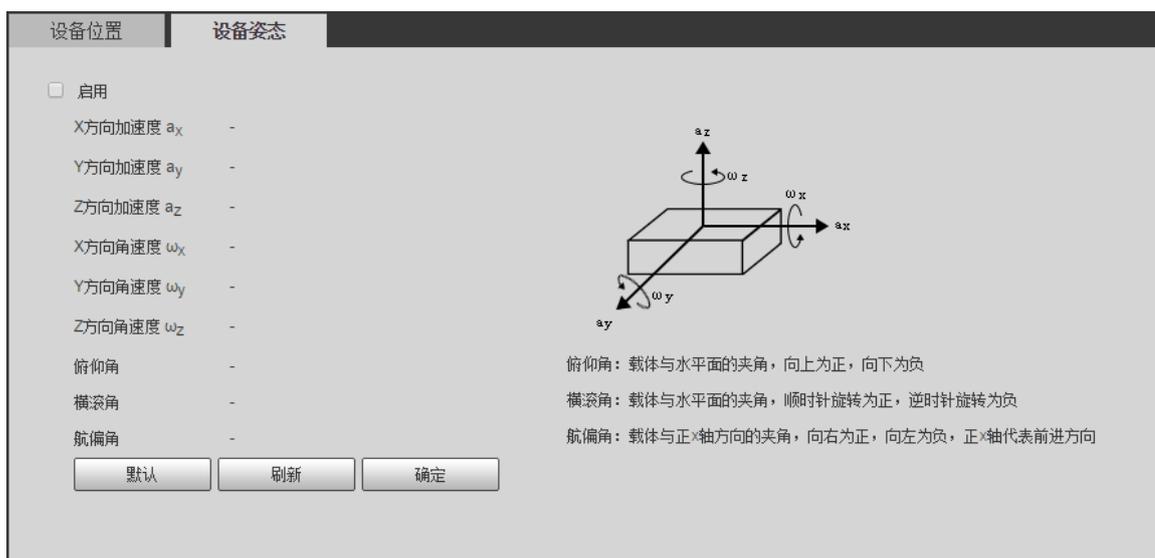
参数	说明
定位使能	选择“定位使能”，开启定位功能。
定位系统	选择定位系统，包括 GPS 和北斗。
GPS 经度/纬度	显示 GPS 系统定位到的设备位置经纬度。
北斗经度/纬度	显示北斗系统定位到的设备位置经纬度。
卫星个数	显示卫星个数。

步骤3 设置完成后单击“确定”，使配置生效。

### 6.5.1.11.2 设备姿态

选择“设置 > 智能交通 > 设备位置 > 设备姿态”，进入“设备姿态”界面，如图 6-81 所示。启用后，显示设备的加速度、角速度、俯仰角、横滚角、航偏角等信息。

图6-81 设备姿态



## 6.5.1.12 电子车牌



仅卡口模式支持该功能。

系统支持添加读写器，通过读写器获取车辆的电子标识信息及实时过车记录。

### 6.5.1.12.1 读写器设置

添加读写器后可远程登录读写器的配置界面，支持查看设备天线的状态、标签选择规则状态，设置天线发送功率等操作。



本界面仅支持添加一个读写器设备。

步骤1 选择“设置 > 智能交通 > 电子车牌 > 读写器设置”。

系统显示“读写器设置”界面，如图 6-82 所示。

图6-82 读写器设置



步骤2 单击“添加”。

系统显示“添加”界面，如图 6-83 所示。

图6-83 添加

步骤3 根据实际情况，输入读写器参数，详细的参数说明请参见表 6-43。

表6-43 普通设置参数说明

参数	说明
启用	选择后，启用读写器。
用户名	读写器的用户名和密码。
密码	 读写器的用户名和默认密码均为 admin。
IP 地址	读写器的 IP 地址。

步骤4 单击“确定”，完成设备添加。

## 常用操作

通过远程登录读写器，可查看设备天线的状态、标签选择规则状态，设置天线发送功率等操作。



远程读写器仅支持 IE 浏览器登录。

步骤1 单击 。

系统显示读写器的登录界面，如图 6-84 所示。

图6-84 登录读写器



步骤2 单击“插件下载”，根据提示单击“运行”并安装插件。

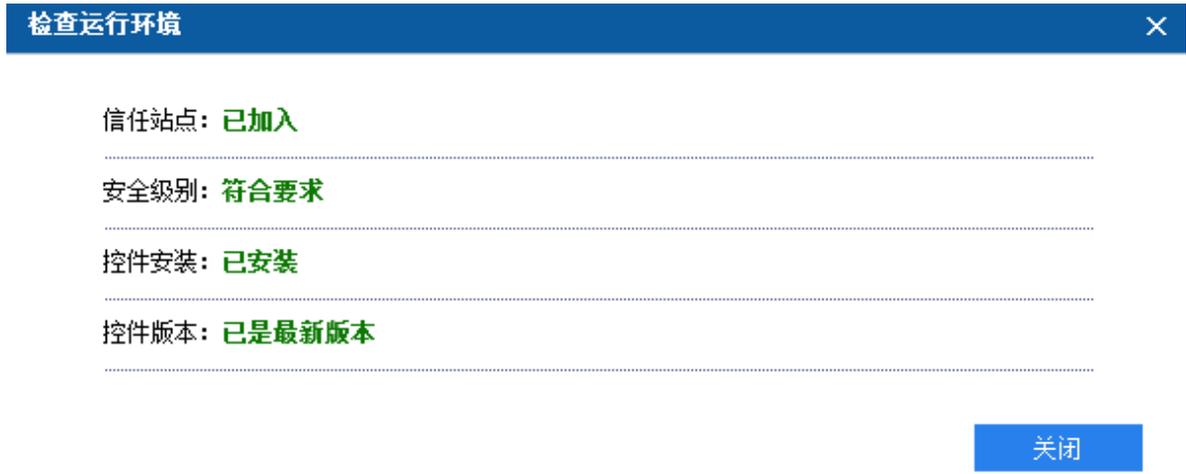
步骤3 单击“运行环境检测”。

系统显示客户端的运行环境，如图 6-85 所示。



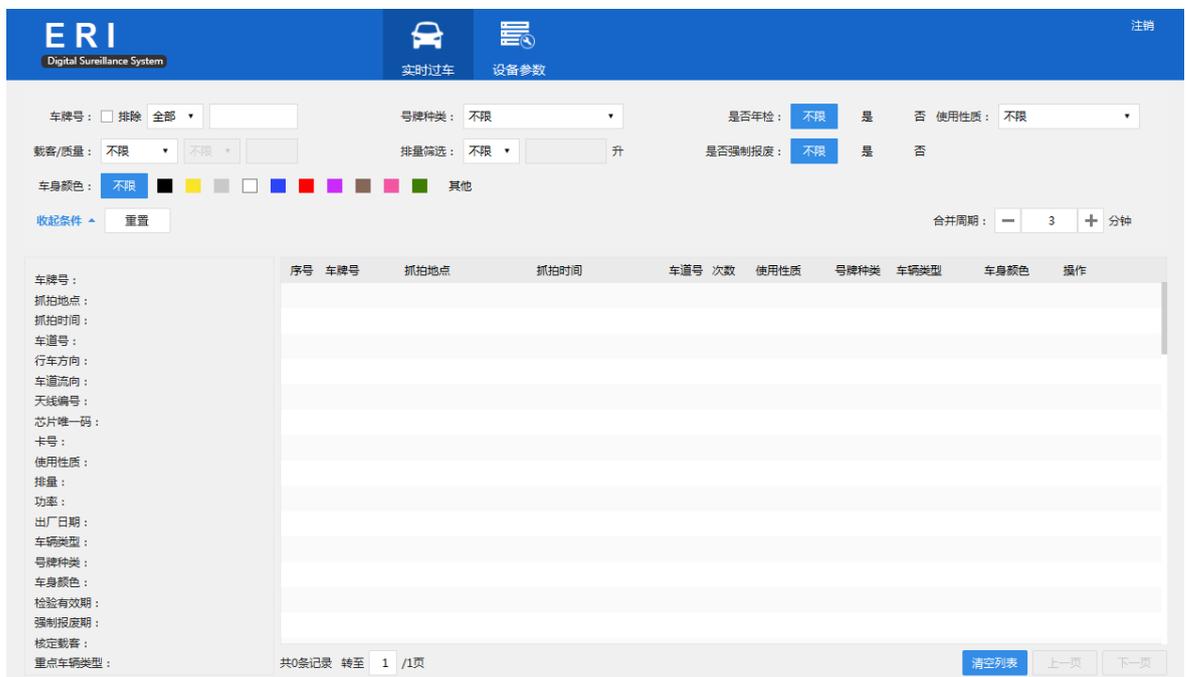
只有当所有检查项显示为绿色，表示该环境可登录，如图 6-85 所示，否则按提示操作。

图6-85 检查运行环境



步骤4 输入用户名和密码，单击“登录”，默认用户名和密码均为 admin。  
系统显示主界面，如图 6-86 所示。

图6-86 主界面



步骤5 根据实际需求，选择查看天线在位状态，查看标签选择规则状态或修改天线发射功率。

- 查看天线在位状态。若天线不在位则无法获取实时车辆的电子标识。

1. 选择“设备参数 > 应用参数 > 天线配置”。  
系统显示“天线配置”界面，如图 6-87 所示。

图6-87 天线配置



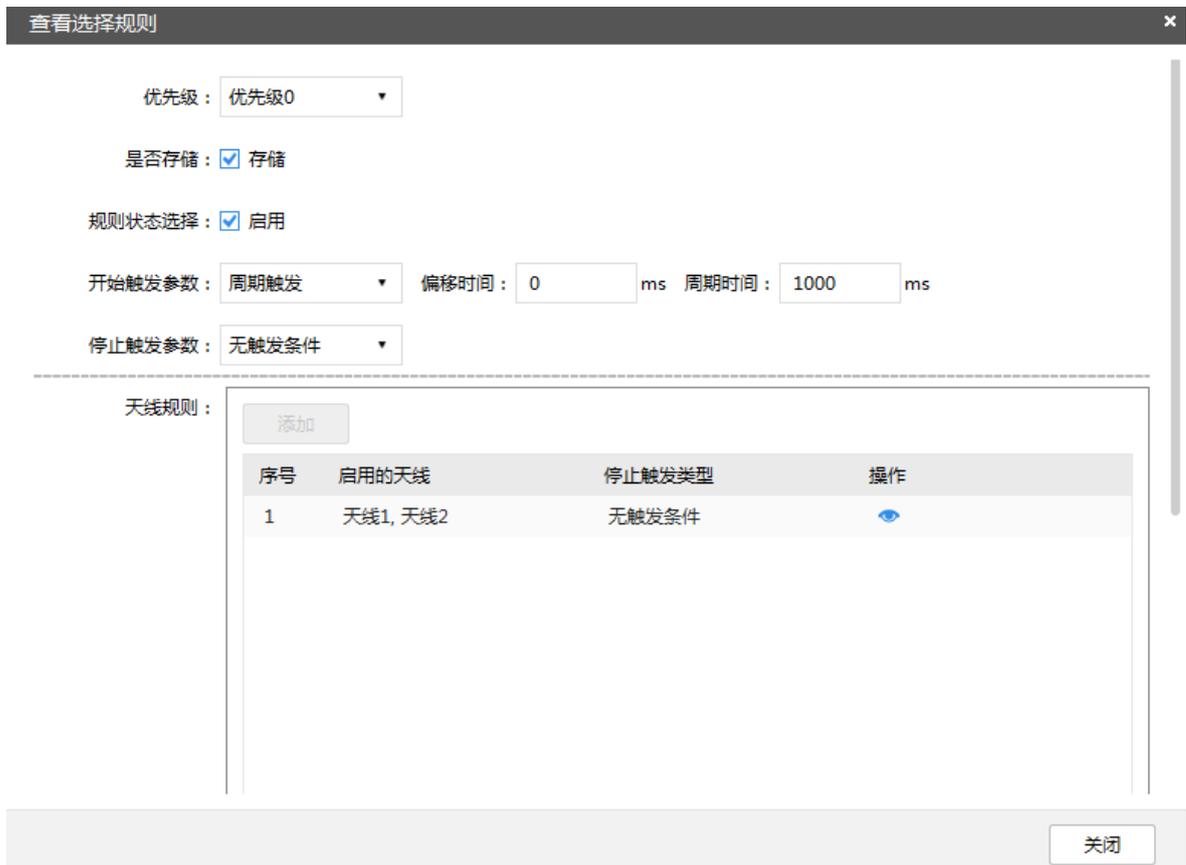
2. 查看“是否在位”。

- ◇ 若“在位”，则天线连接正常，可编辑该天线的功率、速率参数。
- ◇ 若“不在位”，则天线连接失败，可通过确认天线是否连接，或者查看天线线缆有无破损等排查连接失败原因，解决连接问题。

通过界面右上角的“在位配置”设置天线状态。若右上角“在位配置”开关显示，则可将“不在位”的天线设置为“在位”，并配置在位天线的参数；若右上角“在位配置”开关显示，则只能配置“在位”天线的参数。

- 查看标签选择规则。确认规则已启用，且处于激活状态。若规则配置错误，可能导致读写器无法工作，没有车辆的实时过车记录，则重新添加规则或修改规则参数，参数默认配置如图 6-88 所示。

图6-88 默认规则配置



查看选择规则

优先级：优先级0

是否存储： 存储

规则状态选择： 启用

开始触发参数：周期触发 偏移时间：0 ms 周期时间：1000 ms

停止触发参数：无触发条件

天线规则：

序号	启用的天线	停止触发类型	操作
1	天线1, 天线2	无触发条件	

关闭

- 修改在位天线的发射功率。发射功率越大，天线信号覆盖的范围越大，可读取电子标识信息的距离越大，相应的功耗也会越大。
- 选择“在位”天线，双击发射功率下的参数，根据实际需求设置。

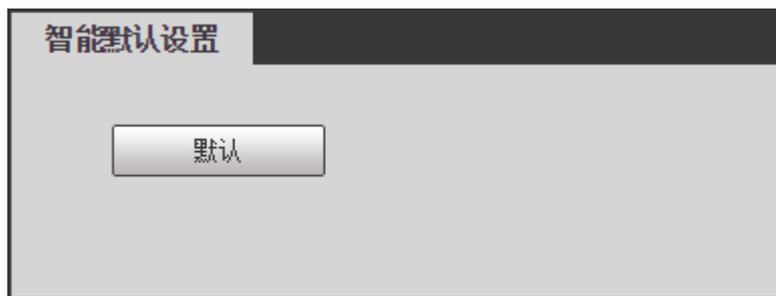
#### 6.5.1.12.2 实时车辆

选择“设置 > 智能交通 > 电子车牌 > 实时车辆”，查看实时过车抓拍图片的视频信息与电子标识信息的匹配状态。

#### 6.5.1.13 智能默认设置

选择“设置 > 智能交通 > 智能默认设置”，界面如图 6-89 所示。单击“恢复默认”，可将车道属性、抓拍设置、智能业务等恢复为默认设置。

图6-89 智能默认设置



## 6.5.2 相机设置

设置摄像头属性、视频和图片码流等其他配置。

### 6.5.2.1 摄像头属性

#### 6.5.2.1.1 普通设置

设置图像的亮度、对比度、模式等。

选择“设置 > 相机设置 > 摄像头属性 > 普通设置”，界面如图 6-90 所示，参数说明请参见表 6-44。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-90 普通设置



表6-44 普通设置参数说明

参数	说明
亮度	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。数值较大时，图像容易发朦，推荐值 40~60，范围 0~100。默认值为 50，值越大图像越亮。

参数	说明
对比度	<p>用于调节图像对比度，当图像整体亮度适合时，但图像对比度不够时，可以调整此值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 数值过大时，图像暗的地方太暗，亮的地方容易过曝。</li> <li>● 数值过小时，图像会发朦。推荐值 40~60，范围 0~100。</li> </ul> <p>默认值为 50，值越大图像明亮反差越大。</p>
饱和度	<p>用于调整色彩的鲜艳程度，不会影响图像的整体亮度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 数值过大时，图像色彩太鲜艳。</li> <li>● 数值过小时，图像色彩不够鲜艳。推荐值 40~60，范围 0~100。</li> </ul> <p>默认值为 50，值越大彩色将更浓。</p>
日夜模式	<p>图像的彩色、黑白转换功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 彩色：图像始终显示为彩色。</li> <li>● 按亮度切换：当亮度高于阈值时，图像自动切换为彩色；当亮度低于阈值时，图像自动切换为黑白。</li> <li>● 黑白：图像始终显示为黑白。</li> </ul>
ICR 切换	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动：该模式下需要设置亮度预设值。当环境亮度高于阈值时，内置偏振镜自动打开。</li> <li>● 偏振镜：内置偏振镜始终打开。适用于环境亮度较高的场景。</li> <li>● 普通：内置偏振镜始终关闭。适用于环境亮度较低的场景。</li> </ul>
同步信号	<p>分为内同步和外同步，当前信号表示当前使用的同步信号方式。</p> <p>当选择“外同步”时，可通过拖动滑块分别为白天和夜晚设置一个固定的同步相位值，调整红灯在不同场景下的亮暗程度。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择“自动相位”。</li> <li>2. 单击“设置”，配置各快门区间的相位值。自动相位区间只能在白天夜晚相位范围内。</li> <li>3. 选中需要调整的信号灯，系统显示黄色方框。</li> <li>4. 单击“测试”，系统提供参考值，可在此基础上自行微调。</li> </ol> <p> 测试过程概需要几分钟，测试完成后将显示“自动相位测试成功！”。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 单击“确定”，使配置生效。</li> </ol> <p> 设置界面中红色方框表示当前有效相位值。</p>
白天相位	手动调节白天的同步信号相位值。
夜晚相位	手动调节夜晚的同步信号相位值。

### 6.5.2.1.2 快门设置

设置设备的快门模式及相关参数，包括 3D 降噪、图像、曝光及白平衡。

选择“设置 > 相机设置 > 摄像头属性 > 快门设置”，界面如下列各图所示，参数说明请参见表 6-45。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-91 快门设置（3D 降噪）



图6-92 快门设置（图像）



图6-93 快门设置（曝光）



图6-94 快门设置（白平衡）



表6-45 快门设置参数说明

参数	说明
----	----

参数	说明
快门模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单快门模式：视频录制和图像抓拍采用同一种曝光模式。</li> <li>● 双快门模式：视频快门和抓拍快门可分别设置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 半帧率：视频和图片各占用一半的帧数。</li> <li>◇ 全帧率：图片仅占用一帧，视频占用剩下所有帧数。</li> </ul> </li> <li>● 三快门模式：视频快门和识别快门可分别设置，另外增加抓拍快门模式用于抓拍图片的一帧。目前只支持半帧率。</li> </ul>  <p>三快门模式仅在“设置 &gt; 智能交通 &gt; 工作模式”中，“抓拍匹配方式”设置为“普通模式”的情况下显示。</p>
<b>该参数仅在 3D 降噪设置中生效。</b>	
图片 3D 降噪	选择“启用”，开启 3D 降噪功能，降低图像噪点。
视频 3D 降噪	选择“启用”，开启 3D 降噪功能，降低视频噪点。
<b>该参数仅在图像设置中生效。</b>	
情景	切换到不同情景下修改锐度模式。情景模式包括早晨/傍晚、白天或夜晚。
锐度模式	设置该场景下的画面锐度。 数值越大，图像平面上的细节对比度也越高，图像也越清晰。但该值设得过大时，图像容易产生噪声。
宽动态	选择“启用”，开启宽动态功能。
<b>该参数仅在曝光设置中生效。</b>	
镜头类型	显示识别到的镜头类型。
模式	选择曝光模式的调节方式。可选择手动模式或自动模式。
快门	 <p>仅“模式”选择为“手动模式”时，可设置快门参数。 用户可选择快门的数值。也可以选择“用户自定义区间”，设置快门的时间范围。</p>
快门范围	 <p>仅“快门”选择为“用户自定义区间”时，可设置快门时间范围。 设置快门的时间范围。</p>
增益范围	 <p>仅“模式”选择为“手动模式”时，可设置增益范围。 设置相机增益的数值范围。</p>
<b>该参数仅在白平衡设置中生效。</b>	
模式	选择设备所处的环境设置情景模式，将设备画面调整到最佳的状态。

单击“抓拍快门”或“识别快门”，展开抓拍快门和识别快门设置项。参数项与视频快门类似，请参考上表进行设置。



识别快门仅在三快门模式下显示。

### 6.5.2.1.3 区域测光

选择测光模式和亮度补偿模式。

选择“设置 > 相机设置 > 摄像头属性 > 区域测光”，界面如图 6-95 所示，参数说明请参见表 6-46。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-95 区域测光



表6-46 区域测光参数说明

参数	说明
车牌亮度补偿	选择后，开启车牌亮度补偿功能。
逆光亮度补偿	选择后，开启逆光亮度补偿功能。设备将按照逆光的光照模式对画面亮度进行补偿。
顺光亮度补偿	选择后，开启顺光亮度补偿功能。设备将按照顺光的光照模式对画面亮度进行补偿。
测光模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>全局测光：针对整个画面区域进行亮度测量，从而智能调整整个画面亮度。</li> <li>局部测光：针对设置的敏感区域进行亮度测量，从而智能调整整个画面亮度。如果测量的区域比较亮，则整体变暗，反之亦然。</li> </ul>

## 6.5.2.2 视频

### 6.5.2.2.1 视频码流

设置视频的码流属性。

选择“设置 > 相机设置 > 视频 > 视频码流”，界面如图 6-96 所示，参数说明请参见表 6-47。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-96 视频码流

视频码流	图片码流	感兴趣区域
<b>主码流</b>		
码流类型	普通	
编码模式	H.264H	
分辨率	1920*1080(1080P)	
帧率(FPS)	13	
码流控制	固定码流	
码流 (Kb/S)	自定义	
	4096	
帧间隔	25	(13~150)
<input checked="" type="checkbox"/> 水印设置		
水印字符	DigitalCCTV	
<b>辅码流</b>		
<input type="checkbox"/> 使能		
码流类型	普通	
编码模式	H.264M	
分辨率	704*576(D1)	
帧率(FPS)	13	
码流控制	可变码流	
画面质量	更好	
码流 (Kb/S)	自定义	
	512	
帧间隔	25	(13~150)
<input type="button" value="默认"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="确定"/>		

表6-47 视频码流参数说明

参数	说明	
主码流	码流类型	当前仅支持普通码流。
	编码模式	支持 H.264B、H.264M、H.264H、MJPEG、H.265。
	分辨率	不同型号产品支持的分辨率不同。
	帧率 (FPS)	不同型号产品支持的最大帧率不同。
	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。
	画面质量	可变码流下可设置画质，有 6 个等级可选。
	码流	在可变码流模式下，该值是码流的上限，固定码流下，该值是固定值。
	I 帧间隔	两个 I 帧之间的 P 帧数量，范围因帧率改变而改变，最大为 150，建议设置为帧率的 2 倍。
水印设置	通过校验水印字符，可以查看录像是否被篡改。 选择使能项，启用该功能。默认水印字符为：DigitalCCTV。 水印字符只能为数字、字母、下划线，且最长为 85 个字符。	
辅码流	使能	根据需要选择使能项，启用辅码流。
	码流类型	当前仅支持普通码流。
	编码模式	支持 H.264B、H.264M、H.264H、MJPEG、H.265。
	分辨率	当前仅支持 UXGA、720p、D1、CIF。  辅码流分辨率不能大于主码流。
	帧率 (FPS)	不同型号产品支持的最大帧率不同。
	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。
	画面质量	可变码流下可设置画质，有 6 个等级可选。
	I 帧间隔	两个 I 帧之间的 P 帧数量，范围因帧率改变而改变，最大为 150，建议设置为帧率的 2 倍。

### 6.5.2.2.2 图片码流

设置抓图的图片质量或大小。

选择“设置 > 相机设置 > 视频 > 图片码流”，界面如图 6-97 所示，参数说明请参见表 6-48。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-97 图片码流



表6-48 图片码流参数说明

参数	说明
抓图类型	当前仅支持普通抓图。
图片大小	与主码流最大分辨率保持一致。
图片质量	设置抓图的图片质量，有 6 个等级可选。
图片编码大小	设置图片的编码大小。  图片质量与编码大小只能选择一个进行设置。

### 6.5.2.2.3 感兴趣区域

用户可将某重点关注的区域设置为感兴趣区域，并优化该区域的画面质量。

选择“设置 > 相机设置 > 视频 > 感兴趣区域”，界面如图 6-98 所示，参数说明请参见表 6-49。在画面中拖动鼠标左键，设置感兴趣区域，系统显示为黄色方框。

图6-98 感兴趣区域



表6-49 感兴趣区域参数说明

参数	说明
图片质量	设置抓图的图片质量，有 6 个等级可选。
清空	单击后删除所有的已设置区域。
删除	单击后删除最近一次设置的感兴趣区域，可单击多次。画面任意位置单击鼠标右键也可达到相同效果。

## 6.5.3 网络设置

设置 IP 地址、权限等参数。

### 6.5.3.1 TCP/IP

设置主机名称、IP 地址等信息。

选择“设置 > 网络设置 > TCP/IP”，界面如图 6-99 所示，参数说明请参见表 6-50。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



部分型号产品支持双网口，请不要将其设置为同一网段，否则会造成网络异常。

图6-99 TCP/IP

表6-50 TCP/IP 参数说明

参数	说明
主机名称	设置当前主机设备的名称，最大字符长度为 32 位。
网卡	支持有线和无线两种网卡。 单击“设为默认网卡”，设备自行重启，并将当前网卡设为默认网卡。
模式	可选静态模式和 DHCP 模式。 <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> </ul>
MAC 地址	显示主机的 MAC 地址。
IP 版本	IP 版本，包括 IPv4 和 IPv6，两个版本的 IP 地址都可以进行访问。
IP 地址	设备的 IP 地址。
子网掩码	设备 IP 地址相应的子网掩码。
默认网关	设备 IP 地址相应的默认网关。
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。

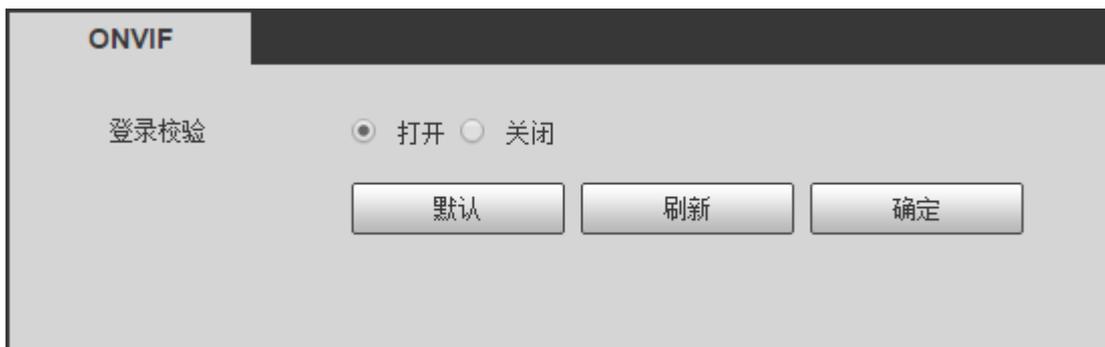
### 6.5.3.2 端口

ONVIF（Open Network Video Interface Forum）开放型网络视频接口论坛，实现一个网络视频框架协议，使不同厂商所生产的网络视频产品（如摄录前端、录像设备等）完全互通。

选择“设置 > 网络设置 > 连接 > ONVIF”，界面如图 6-100 所示。

开启 ONVIF 登录校验时，登录 ONVIF 需要用户名和密码校验；关闭该功能则无需校验。

图6-100 ONVIF



### 6.5.3.3 自动注册

启动自动注册，当设备连接外网时，会主动向用户指定的服务器汇报当前所在位置，方便客户端软件通过服务器访问设备，进行预览和监视。

选择“设置 > 网络设置 > 自动注册”，界面如图 6-101 所示，参数说明请参见表 6-51。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-101 自动注册



表6-51 自动注册参数说明

参数	说明
启动	选择后开启自动注册功能。
服务器 IP	需要注册到的服务器 IP 地址。
端口	服务器用于自动注册的端口号。
子设备 ID	服务器端分配的自动注册设备的 ID 号。 配置时必须保证自动连接设备的设备 ID 唯一。

### 6.5.3.4 WIFI

#### 6.5.3.4.1 WIFI 扫描

用于搜索及添加 WIFI。

## 说明

仅设备外接 WIFI 模块时，支持该功能。

选择“设置 > 网络设置 > WIFI”，界面如图 6-102 所示，参数说明请参见表 6-52。支持实现以下功能。

- 开启扫描 MAC 地址。
- 设置去重和刷新周期；
- 查看当前设备列表与历史记录。

单击“刷新”查看最新设备列表，单击“历史记录”查看扫描到的过往 IP 地址。设置完成后，单击“确定”，使配置生效。

图6-102 WIFI 扫描

The screenshot shows the 'WIFI扫描' configuration page. It features a 'Mac黑名单' tab. The configuration options include: '启用' (checked), '断网续传' (unchecked), '普通模式' (checked), '精简模式' (unchecked), '去重' (checked) with a value of 120s, '去重周期' (120s), '上报周期' (10s), and '距离配置' (500米). Below the configuration are tabs for '设备列表' and '历史记录'. The '设备列表' tab displays a table with columns: 序号, MAC, 无线网络ID, 进入时间, 离开时间, 虚拟身份, 虚拟账号, 公司名称, 通道, 认证方式, 加密方式, 搜索次数, 信号强弱. At the bottom are buttons for '默认', '刷新', and '确定'.

表6-52 WIFI 扫描参数说明

参数	说明
启动	开启扫描 MAC 地址功能。
断网续传	选择后，开启断网续传功能。
普通模式	选择后，开启 WIFI 扫描普通模式。
去重	1 分钟内连接正常的相同 MAC 地址只上报一次，避免重复上传。
去重周期	WEB 界面上设备列表的刷新时长。刷新后，重复的设备信息会被清除。
上报周期	设置采集到的 MAC 信息的上报周期。
精简模式	选择后，开启 WIFI 扫描精简模式。开启精简模式后，去重周期与上报周期不可设置。
距离配置	设置设备的扫描范围。

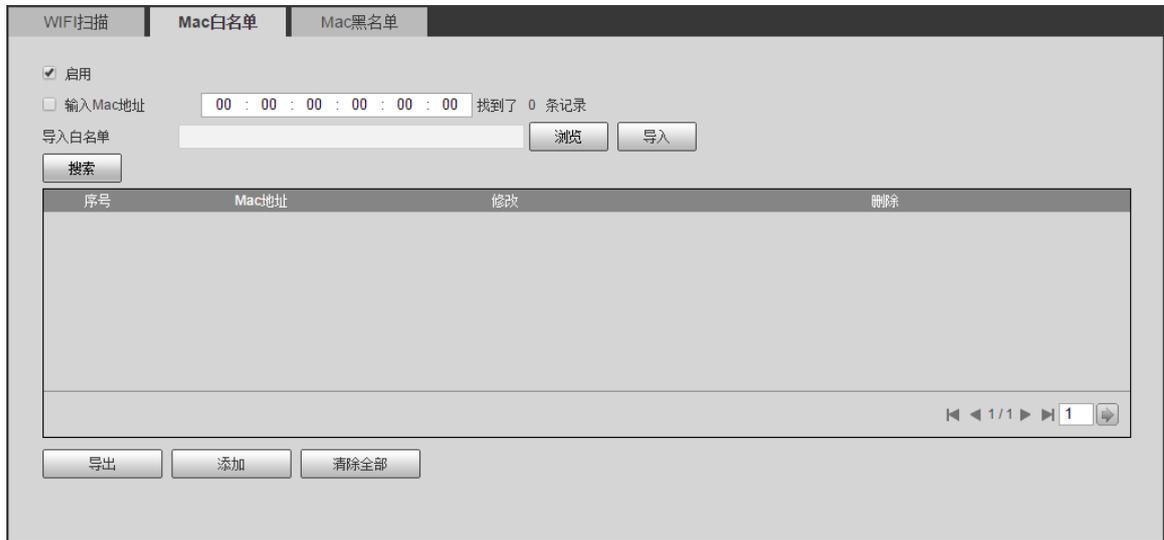
### 6.5.3.4.2 MAC 白名单

系统将搜索到的 MAC 地址添加到白名单。其中，MAC 地址在白名单中的用户允许登录设备。

步骤1 选择“设置 > 网络设置 > WIFI > MAC 白名单”。

系统显示“MAC 白名单”界面，如图 6-103 所示。

图6-103 MAC 白名单



步骤2 选择“启用”，开启 MAC 白名单功能。

步骤3 用户可以通过两种方式，添加 MAC 地址白名单。

- 选择“输入 MAC 地址”后，在地址栏中输入 MAC 地址信息后，单击“搜索”，完成添加。
- 单击“浏览”，选择 MAC 地址文件（.csv 格式）后，单击“导入”，将地址导入至系统。

步骤4 单击“添加”，将地址添加至白名单。

- 单击“导出”，可将白名单信息导出至本地。
- 单击“清除全部”，可清除白名单信息。

### 6.5.3.4.3 MAC 黑名单

系统将搜索到的 MAC 地址添加到黑名单。其中，MAC 地址在黑名单中的用户不允许登录设备。

选择“设置 > 网络设置 > WIFI > MAC 白名单”，系统显示“MAC 黑名单”界面，如图 6-104 所示。

图6-104 MAC 黑名单



黑名单的设置方式与白名单类似，请参考白名单的设置方式进行设置。

### 6.5.3.5 HTTPs

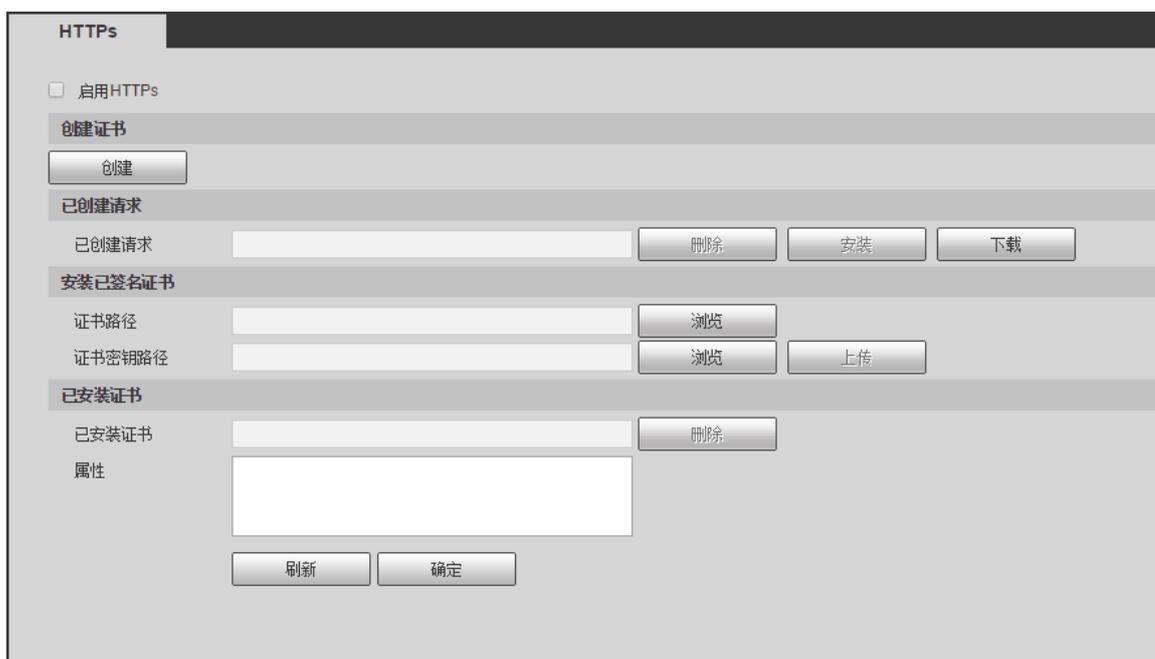
在 HTTPs 设置界面，用户可通过创建证书或上传已签名的证书，使 PC 能够通过 HTTPs 正常登录，保证通信数据的安全性，以可靠稳定的技术手段为用户信息及设备安全提供保障。

## 创建证书

步骤1 选择“设置 > 网络设置 > HTTPs”。

系统显示“HTTPs”界面，如图 6-105 所示。

图6-105 HTTPs



步骤2 单击“创建”。

弹出“HTTPs”对话框，界面如图 6-106 所示。

图6-106 HTTPs 对话框

HTTPs

国家  \*例如:CN

IP/域名  \*

有效期  天\*范围:1-5000

省份

地点信息

组织

组织单位

邮件

步骤3 填写对应的“国家”、“省份”等信息，填写完毕后单击“创建”。创建成功后提示“创建成功”，即代表服务器证书已经成功创建。



“IP/域名”一栏填写的值必须与设备 IP 或域名一致。

步骤4 单击“安装”，设备端安装该证书。  
界面如图 6-107 所示。

图6-107 安装证书

HTTPs

启用HTTPs

创建证书

已创建请求

已创建请求	H/IP=172.32.1.5;C=CN;ST=none;L=none;O=none;O	<input type="button" value="删除"/>	<input type="button" value="安装"/>	<input type="button" value="下载"/>
-------	--	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

安装已签名证书

证书路径

证书密钥路径

已安装证书

已安装证书	H/IP=172.32.1.5;C=CN;ST=none;L=none;O=none;O	<input type="button" value="删除"/>
-------	--	-----------------------------------

属性

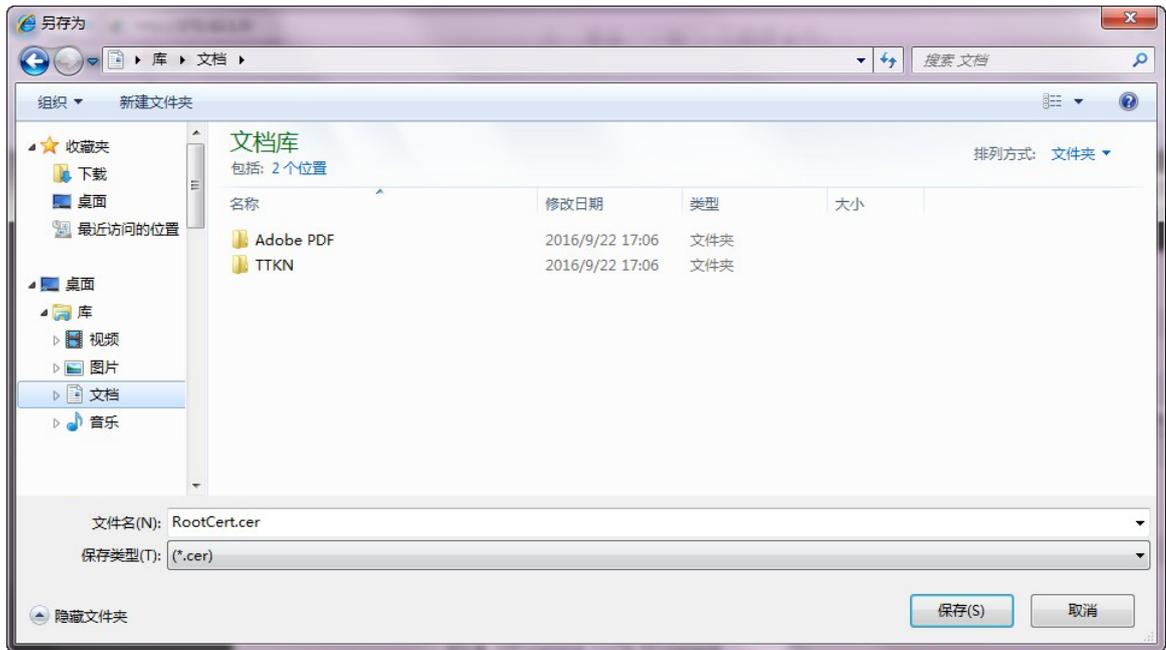
颁发给: H/IP=172.32.1.5; C=CN; ST=none; L=none; O=none; OU=none; EM=;

颁发者: H/IP=General; C=CN; ST=General; L=General; O=General; OU=General; EM=;

有效期: 2017-06-07 01:06:41~2018-06-08 01:06:41

步骤5 单击“下载”，下载根证书。  
系统弹出“另存为”对话框，界面如图 6-108 所示。

图6-108 下载根证书



步骤6 选择保存路径，并单击“保存”。

步骤7 在浏览器中导入证书。

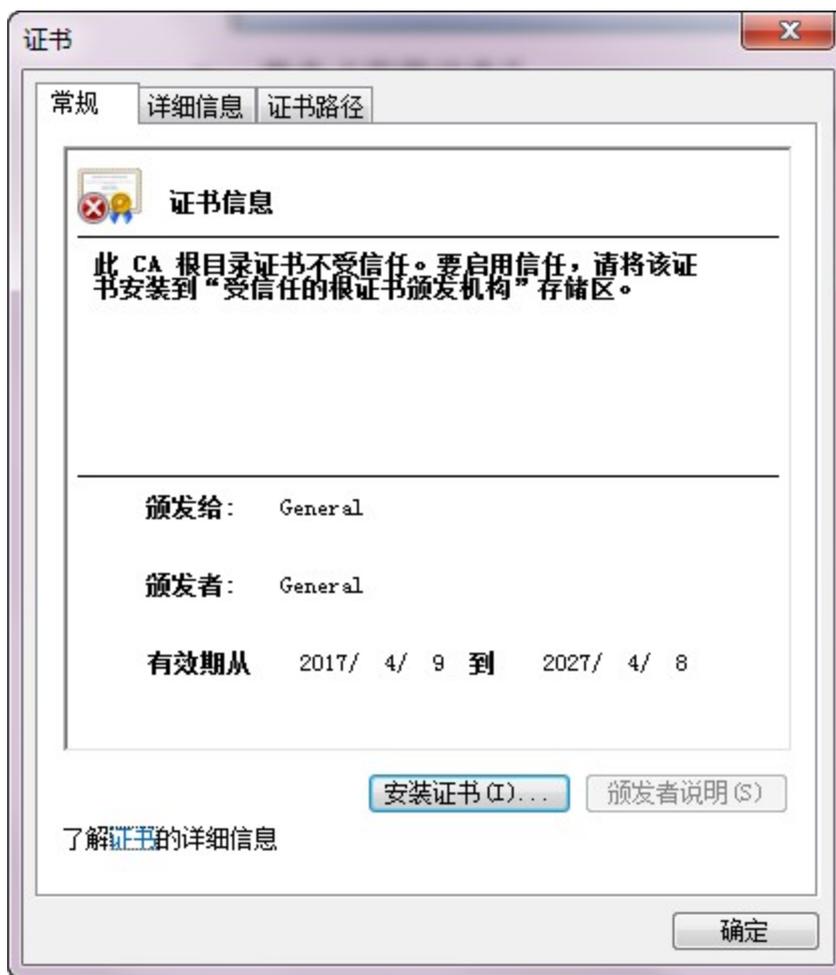
不同的浏览器导入证书的方式不同，本文以 IE、火狐两种浏览器为例介绍。

- 在 IE 浏览器导入证书

1. 双击已下载的“RootCert.cer”图标。

打开后，系统显示“证书”的信息界面，如图 6-109 所示。

图6-109 证书



- 单击“安装证书”。
- 系统弹出“证书导入向导”界面，如图 6-110 所示。

图6-110 证书导入向导



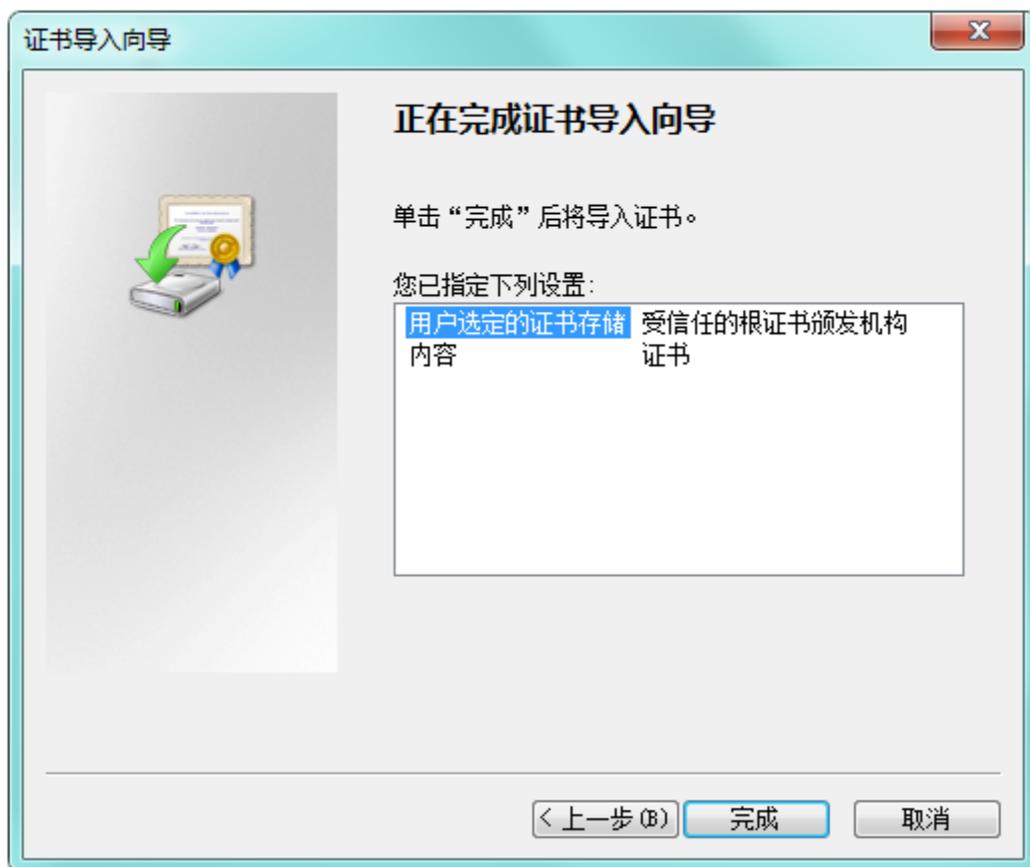
- 单击“下一步”。  
在浏览中选择“受信任的根证书颁发机构”，如图 6-111 所示。

图6-111 证书存储



- 单击“下一步”。  
系统显示“正在完成证书导入向导”界面，如图 6-112 所示。

图6-112 正在完成证书导入向导



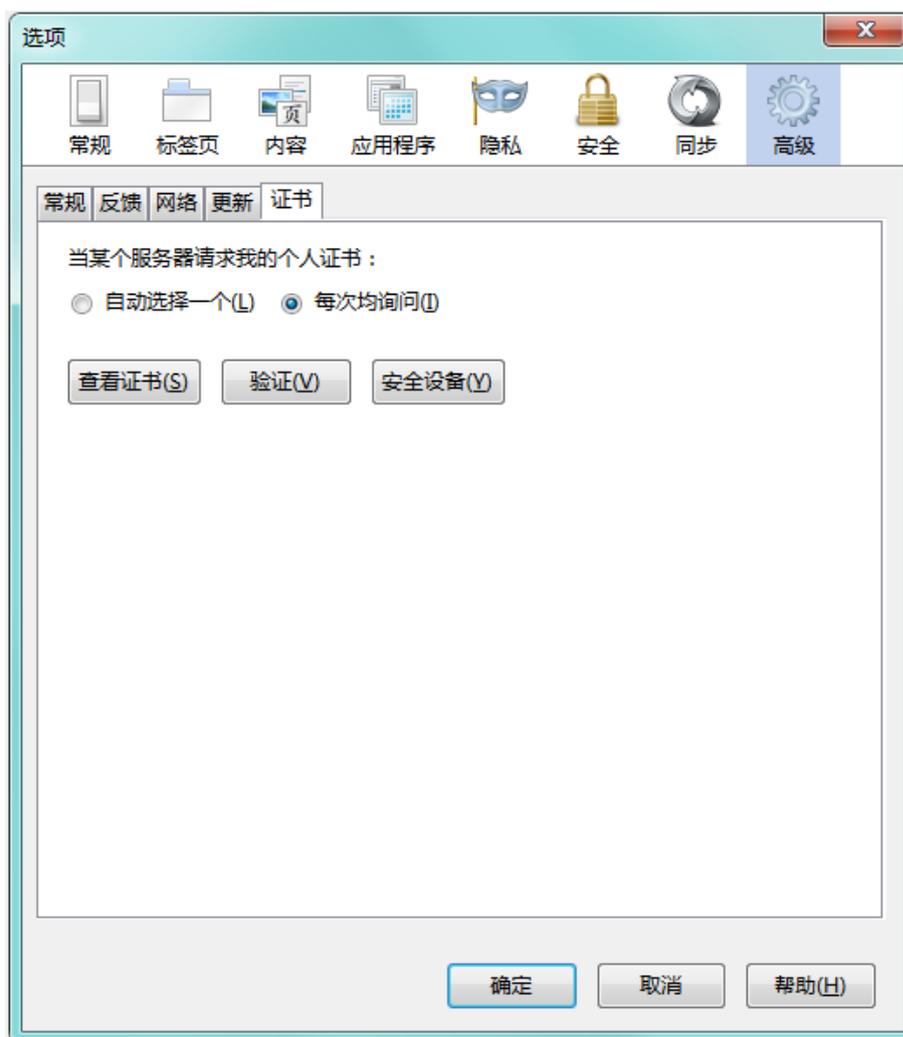
5. 单击“完成”。  
弹出“安全性警告”对话框。
6. 单击“是”。  
弹出“导入成功”对话框，如图 6-113 所示。

图6-113 导入成功



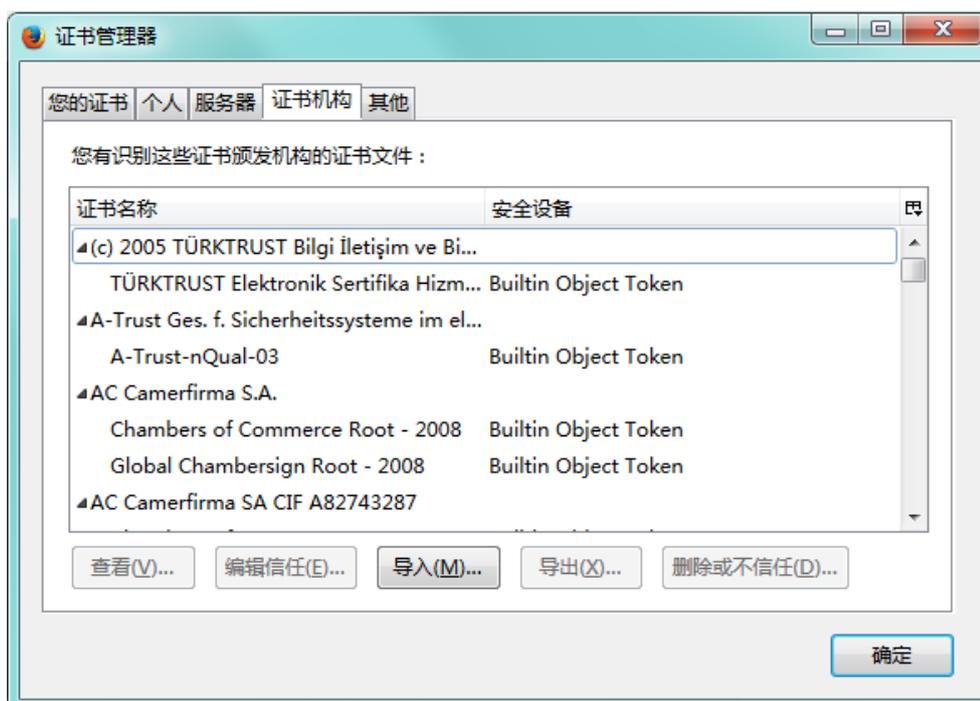
7. 单击“确定”，完成证书导入。
  - 在火狐浏览器导入证书
1. 打开火狐浏览器，选择“选项 > 高级 > 证书”。  
界面如图 6-114 所示。

图6-114 选项



2. 并单击“查看证书”。  
弹出“证书管理器”对话框，如图 6-115 所示。

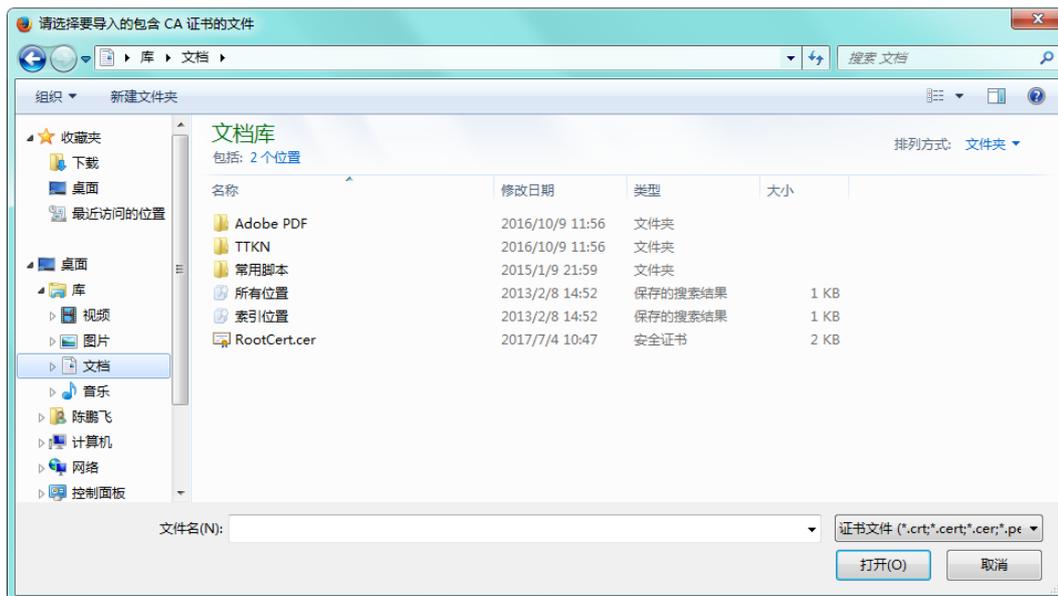
图6-115 证书管理器



3. 选择“证书机构”，并单击“导入”。

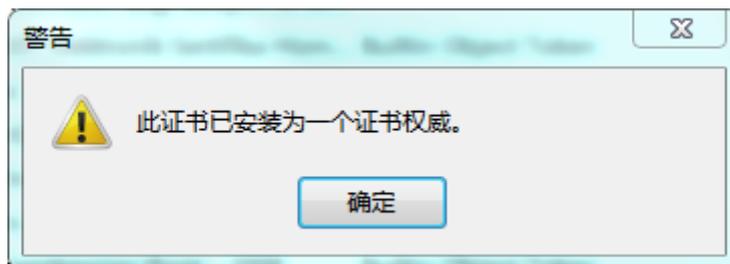
系统显示“请选择要导入的包含 CA 证书的文件”对话框，如图 6-116 所示。

图6-116 请选择要导入的包含 CA 证书的文件



4. 选择已下载的根证书“RootCert.cer”，单击“打开”导入证书。  
弹出“警告”对话框，如图 6-117 所示。

图6-117 警告

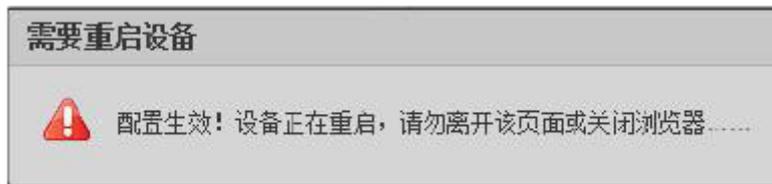


5. 单击“确定”，完成证书导入。

步骤8 选择“启用 HTTPS”，并单击“确认”。

系统显示“需要重启设备”，配置生效，如图 6-118 所示。

图6-118 需要重启设备



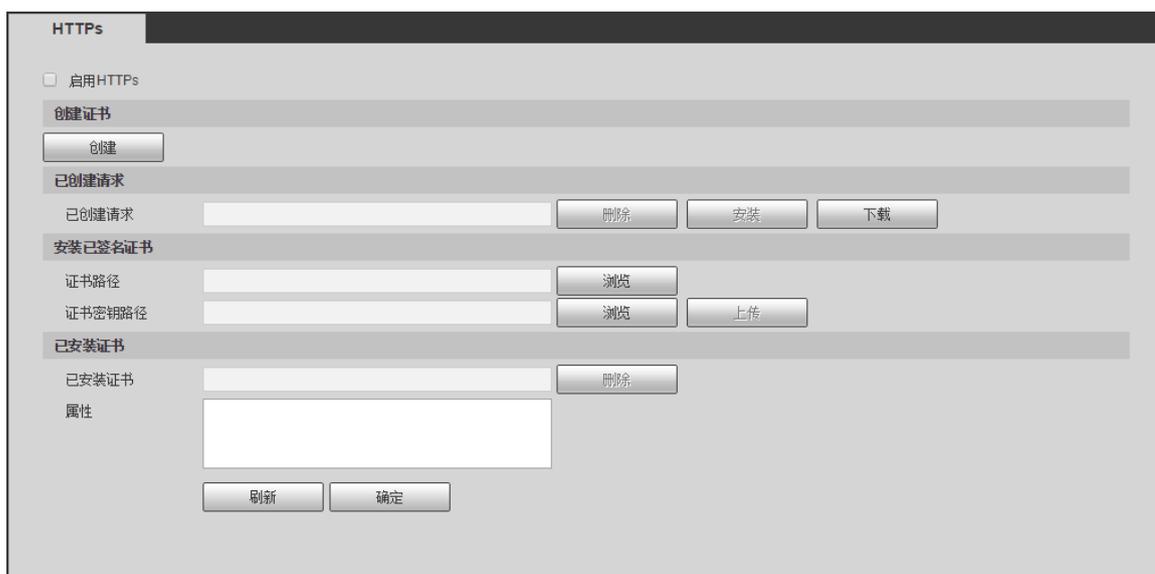
当启用 HTTPS 后，如果需要 WEB 访问传输过程加密（SSL），访问地址前缀须为“https”。

## 安装已签名证书

步骤1 选择“设置 > 网络设置 > HTTPS”。

系统显示“HTTPS”界面，如图 6-119 所示。

图6-119 HTTPS



步骤2 通过“浏览”分别选择已签名证书和证书密钥文件，单击“上传”。

步骤3 安装根证书，操作步骤请参见“创建证书步骤7”。

步骤4 选择“启用 HTTPS”，并单击“确认”。

系统显示“需要重启设备”，配置生效。

### 6.5.3.6 国标 28181

设备支持接入符合国标 28181 协议的其他设备或服务器，并实现相关的实时监控、报警控制等功能。

选择“设置 > 网络设置 > 国标 28181”，界面如图 6-120 所示，参数说明请参见表 6-53。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



- 一般只需要设置 SIP 服务器 IP 和设备编号两个参数，其他参数与对接设备或服务器端保持一致。
- 该页面的参数设置项请在实际使用时按照平台端提供的信息。所有参数需设置正确，否则可能会出现设备注册失败、功能不响应等异常状况。

图6-120 国标 28181

**国标28181**

接入使能

协议版本: GB/T28181-2016

SIP服务器编号: 34020000002000000001      SIP域: 3402000000

SIP服务器IP: 192.168.1.112      SIP服务器端口: 5060

设备编号: 34020000001320000001      注册密码: .....

本地SIP服务器端口: 5060      注册有效期: 3600

心跳周期: 60      最大心跳超时次数: 3

行政区划代码: 340200      接入模块识别码: 00000101

通道相关信息: 通道1

通道编号: 34020000001310000001      报警级别: 1

报警相关信息: 报警1

通道编号: 34020000001340000001      报警级别: 1

默认      刷新      确定

表6-53 国标 28181 参数说明

参数	说明
接入使能	选择后开启支持接入符合国标 28181 协议的其他设备或服务器。
SIP 服务器编号	28181 服务器平台编号，默认为 34020000002000000001。
SIP 域	28181 服务器平台域名编号，默认为 3402000000。
SIP 服务器 IP	28181 服务器 IP。
SIP 服务器端口	28181 服务器端口，默认为 5060。
设备编号	默认为 34020000001320000001。
注册密码	默认为 12345678。
本地 SIP 服务器端口	默认为 5060。
注册有效期	默认为 3600，单位：秒。
心跳周期	设备与 28181 服务器之间保活时间，默认为 60。
最大心跳超时次数	统计设备与 28181 服务器在超过心跳时间的次数，一旦超过此次数，即设备主动断开与 28181 服务器之间的通讯。默认为 3 次。
行政区划代码	默认为 6532。
接入模块识别码	该参数代表设备以何种方式与 28181 服务器进行通讯，一般为设备端与服务器端约定好的值，默认为 00000101。
通道编号	默认为 34020000001320000001。
报警级别	选择报警级别，默认为 1。

## 6.5.4 事件管理

设置报警和异常处理。

## 6.5.4.1 报警设置

### 6.5.4.1.1 报警联动

将报警输出设备连接到对应的 I/O 端口。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 事件管理 > 报警设置 > 报警联动”。

界面如图 6-121 所示。

图6-121 报警联动

步骤2 选择“启动”。

步骤3 参考下表设置报警参数，参数说明请参见表 6-54。

表6-54 报警联动参数说明

参数	说明
报警输入	支持 4 路报警输入。
布撤防时间段	设置报警布防和撤防的时间。 单击设置按钮，可打开时间段设置界面，选择要开启的时间段和星期并设置对应的时间。
去抖动	表示该去抖动时间段内，只记录一次报警事件。 时间以秒为单位，选择范围在 0 秒~100 秒之间。
传感器类型	可设置常开型和常闭型。

步骤4 根据需要进行选择“报警输出”，根据线缆的实际连接情况设置端口号，报警延迟时间。

步骤5 单击“确定”，使配置生效。

### 6.5.4.1.2 报警输出

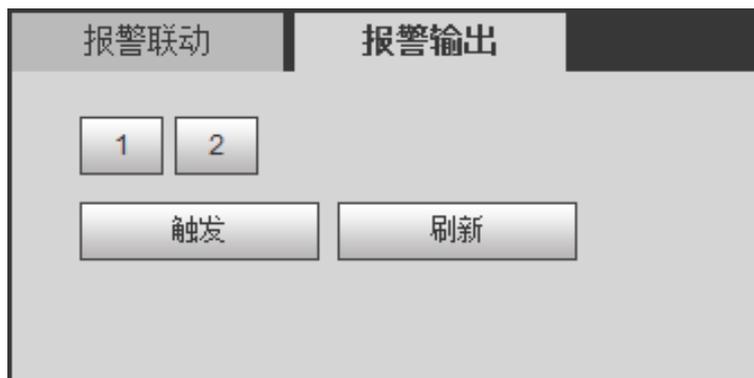
模拟触发一个报警输出信号。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 事件管理 > 报警设置 > 报警输出”。

界面如图 6-122 所示。

图6-122 报警输出



步骤2 单击“1”或“2”，设置 1 路报警通道输出。

步骤3 单击“触发”，输出报警输出信号。

步骤4 单击“刷新”，查询报警输出状态。

### 6.5.4.2 异常处理

当设备出现异常情况时，系统会触发报警。

选择“设置 > 事件管理 > 异常处理”，界面如下列各图所示，参数说明请参见表 6-55。选择异常页签，根据需求选择“启动”、“报警输出”，设置异常参数。设置完成后单击“确定”，使配置生效。



“交通信号灯故障”仅电警模式下支持。

图6-123 异常处理-SD卡异常（无存储）



图6-124 异常处理-SD 异常（存储出错）

The screenshot shows a configuration window for 'SD卡异常' (SD Card Abnormality). The '事件类型' (Event Type) dropdown is set to '存储出错' (Storage Error). The '启用' (Enable) checkbox is unchecked, while the '报警输出' (Alarm Output) checkbox is checked. The '报警延时' (Alarm Delay) is set to 10 seconds. There are three buttons at the bottom: '默认' (Default), '刷新' (Refresh), and '确定' (Confirm).

图6-125 异常处理-SD 卡异常（存储空间不足）

The screenshot shows a configuration window for 'SD卡异常' (SD Card Abnormality). The '事件类型' (Event Type) dropdown is set to '存储空间不足' (Storage Space Full). The '启用' (Enable) checkbox is unchecked, while the '报警输出' (Alarm Output) checkbox is checked. The '可用容量' (Available Capacity) is set to 10%. The '报警延时' (Alarm Delay) is set to 10 seconds. There are three buttons at the bottom: '默认' (Default), '刷新' (Refresh), and '确定' (Confirm).

图6-126 异常处理-网络异常（网络断开）

The screenshot shows a configuration window for '网络异常' (Network Abnormality). The '事件类型' (Event Type) dropdown is set to '网络断开' (Network Disconnected). The '网卡1' (NIC 1) and '网卡2' (NIC 2) checkboxes are both unchecked. The '报警输出' (Alarm Output) checkbox is unchecked. The '报警延时' (Alarm Delay) is set to 10 seconds. There are three buttons at the bottom: '默认' (Default), '刷新' (Refresh), and '确定' (Confirm).

图6-127 异常处理-网络异常（IP 冲突）

SD卡异常	<b>网络异常</b>	非法访问	交通信号灯故障	姿态异常
事件类型	IP冲突			
<input type="checkbox"/> 网卡1	<input type="checkbox"/> 网卡2			
<input type="checkbox"/> 报警输出	1 2			
报警延时	10 秒 (10~300)			
默认		刷新		确定

图6-128 异常处理-非法访问

SD卡异常	网络异常	<b>非法访问</b>	交通信号灯故障	姿态异常
<input type="checkbox"/> 启用				
允许登录错误次数	5 次 (3~10)			
<input checked="" type="checkbox"/> 报警输出	1 2			
报警延时	10 秒 (10~300)			
默认		刷新		确定

图6-129 异常处理-交通信号灯故障

SD卡异常	网络异常	非法访问	<b>交通信号灯故障</b>	姿态异常
<input type="checkbox"/> 报警使能				
切换时间最大值	30 秒 (0~3600)			
<input type="checkbox"/> 报警输出	1 2			
报警延时	10 秒 (10~300)			
默认		刷新		确定

图6-130 异常处理-姿态异常

表6-55 异常处理参数说明

参数	说明
启动	选择后开启相应的异常处理功能。
报警输出	选择后开启相应异常的报警输出功能，选择输出的端口号。
输出时间	表示报警结束后，报警输出延长一段时间停止。 时间以秒为单位，范围在 10 秒~300 秒之间。
可用容量	设置触发异常的存储剩余空间最大值。
网卡 1、网卡 2	选择需要启动报警输出的网卡。
切换时间最大值	设置交通信号灯无变化的最大时间。
允许登录错误次数	设置允许登录错误次数，范围为 3~10。
翻滚角阈值	设置设备位置角度变化的阈值。
俯仰角阈值	
加速度阈值	

### 6.5.4.3 通用行为分析

#### 6.5.4.3.1 行人事件

当检测区域内出现行人时，将触发报警。

步骤1 选择“设置 > 事件管理 > 通用行为分析 > 行人事件”。

界面如图 6-131 所示。

图6-131 行人事件

- 步骤2 选择检测区域所在的车道编号。
- 步骤3 选择“抓图”。
- 步骤4 单击“确定”，完成配置。

#### 6.5.4.3.2 停车事件

当检测区域内出现停车事件时，将触发报警。

- 步骤1 选择“设置 > 事件管理 > 通用行为分析 > 停车事件”。
- 界面如图 6-132 所示。

图6-132 停车事件

- 步骤2 选择检测区域所在的车道编号。
- 步骤3 根据实际需要配置参数。
- 步骤4 单击“确定”，完成配置。

#### 6.5.4.3.3 逆行事件

当监控画面中出现逆行事件时，将触发报警。

选择“设置 > 事件管理 > 通用行为分析 > 逆行事件”，界面如图 6-133 所示。

图6-133 逆行事件

#### 6.5.4.3.4 交通拥堵

当监控画面中出现拥堵事件时，将触发报警。

选择“设置 > 事件管理 > 通用行为分析 > 交通拥堵”，选择“交通拥堵”，界面如图 6-134 所示，参数说明请参见表 6-56。

图6-134 拥堵事件

表6-56 参数说明

参数	说明
阈值百分比	拥堵程度占监控画面的百分比。

## 6.5.5 存储管理

设置存储和录像控制的相关信息。

### 6.5.5.1 存储

#### 6.5.5.1.1 存储点

配置抓图和录像的存储方式，分为本地存储和 FTP。

选择“设置 > 存储管理 > 存储 > 存储点”，界面如图 6-135 所示。选择抓图和录像分别对应的存储方式。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-135 存储点

#### 6.5.5.1.2 本地存储

列表中显示 SD 卡的相关信息，可进行格式化操作，可选择硬盘满时循环覆盖或停止存储。

选择“设置 > 存储管理 > 存储 > 本地存储”，界面如图 6-136 所示。选择硬盘满时的动作，或根据需要进行格式化、热插拔操作。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-136 本地存储



### 6.5.5.1.3 FTP

当存储点选择 FTP 存储方式时，FTP 功能才能启用。

可设置图片名称及存储路径，单击“帮助...”可查看命名规则。



编码方式为图片命名时对于中文字符的编码方式，有 UTF-8 和 GB2312 两种可选。单击“测试”，会在 FTP 服务器上创建两个分别使用 UTF-8 和 GB2312 编码的文件，以此来确定服务器的编码方式。

选择“设置 > 存储管理 > 存储 > FTP”，界面如图 6-137 所示，参数说明如表 6-57 所示。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-137 FTP

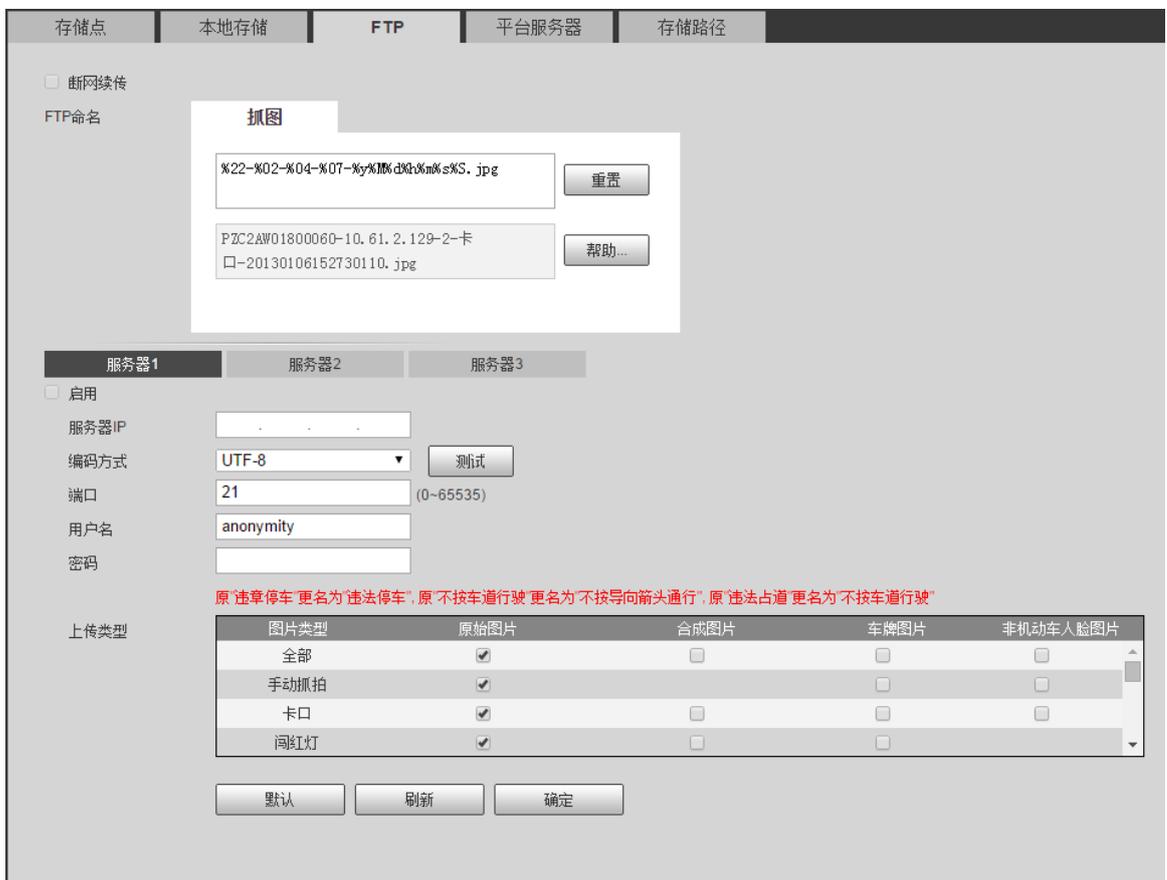


表6-57 FTP 参数说明

参数	说明
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 或平台。
服务器 1、服务器 2、服务器 3	支持多 FTP 上传，事件可分类上传至不同的 FTP 服务器。
启动 FTP	开启该 FTP 服务器存储点。
服务器 IP	FTP 服务器的 IP 地址。
编码方式	图片命名时对于中文字符的编码方式，有 UTF-8 和 GB2312 两种可选。单击“测试”后，会在 FTP 服务器上创建两个分别使用 UTF-8 和 GB2312 编码的文件，以此来确定服务器的编码方式。
端口	FTP 服务器的端口号。
用户、密码	FTP 服务器的用户名和密码。
上传类型	选择需要上传到该 FTP 服务器的事件类型和对应的图片、录像。

#### 6.5.5.1.4 平台服务器

选择“设置 > 存储管理 > 存储 > 平台服务器”，界面如图 6-138 所示，设置断网续传和手动上传。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

- 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，待网络恢复后，自动上传至平台服务器。
- 支持按 IP 地址或 MAC 地址两种方式上传平台。
- 最多支持两个平台。
- 支持快速添加平台：单击“浏览”可以查看所有在线平台的 IP 和 MAC 地址信息，选中某一地址后，单击“确定”可将该平台信息添加到设备上。
- 手动上传：选择服务器，设置开始时间与结束时间，单击“开始续传”，可将这段时间内 SD 卡的图片上传至所选服务器上。

图6-138 平台服务器

### 6.5.5.1.5 存储路径

选择“设置 > 存储管理 > 存储 > 存储路径”，界面如表 6-58 所示。设置图片、录像的命名和路径。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

表6-58 存储路径

存储点 | 本地存储 | FTP | 平台服务器 | **存储路径**

**图片及存储路径命名**

输入命名: Alarm  
Picture\%y%\%M%\%d%\%h%\%07%\%y%M%d%l%ms%

命名预览: Alarm Picture\2013\01\06\15\卡口  
\20130106152730110\_2\_2\_浙APJ896\_3\_8

**录像及抓图根路径**

抓图根路径: C:\PictureDownload

录像路径: C:\RecordDownload

默认 | 刷新 | 确定

### 6.5.5.2 录像控制

选择录像模式。

选择“设置 > 存储管理 > 录像控制”，界面如图 6-139 所示，参数说明请参见表 6-59。选择自动或者手动录像，并选择录像使用主码流或辅码流。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-139 录像控制

**录像控制**

录像模式:  自动  手动  关闭

录像码流: 主码流

默认 | 刷新 | 确定

表6-59 录像控制参数说明

参数	说明
录像模式	选择录像模式，包括自动、手动和关闭。

参数	说明
录像码流	选择录像码流，分为主码流和辅码流。

## 6.5.6 系统管理

系统支持配置本机信息、添加用户、恢复出厂默认设置、导入导出系统配置文件等。

### 6.5.6.1 本机设置

#### 6.5.6.1.1 本机设置

设置设备的编号、语言、视频制式等。

选择“设置 > 系统管理 > 本机设置 > 本机设置”，界面如图 6-140 所示，参数说明请参见表 6-60。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-140 本机设置

表6-60 本机设置参数说明

参数	说明
设备编号	设备的编号，支持字母、数字、下划线和中划线。
设备编码	设备的编码。不支持叠加在 OSD 信息中。
语言选择	WEB 端显示的语言，切换后 WEB 需重新登录。当前仅支持简体中文。
视频制式	显示设备的视频制式：如 PAL 制。 PAL：正交平衡调幅逐行倒相制。目前全世界大部分国家（包括欧洲多数国家、非洲、澳洲和中国）采用这种制式。
设备所属单位	输入本设备的使用单位名称。
设备抓拍地址	输入本设备抓拍的地点。

#### 6.5.6.1.2 日期时间

设置设备的日期、时间、显示格式等信息。

选择“设置 > 系统管理 > 本机设置 > 日期时间”，界面如图 6-141 所示，参数说明请参见表 6-61。

参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-141 日期时间

The screenshot shows the 'Date and Time' configuration page. It includes the following settings:

- 日期格式: 年-月-日
- 时间格式: 24小时制
- 时区: GMT+08:00
- 系统时间: 2018-12-26 10:32:23
- 夏令时: 未勾选
- 夏令时类型: 日期
- 开始时间: 一月 1 00:00:00
- 结束时间: 一月 2 00:00:00
- 对时方式: NTP (未勾选), 卫星 (未勾选)
- NTP服务器: clock.isc.org
- 端口: 123
- 更新周期: 10 分钟

表6-61 日期时间参数说明

参数	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。
同步 PC	将设备的系统时间修改成用户当前 PC 的系统时间，设置完成后即时生效。
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，选择后设置生效。
对时方式	选择对时方式，包括 NTP 和卫星。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● NTP：通过网络同步时间。</li> <li>● 卫星：通过卫星定位功能同步时间。</li> </ul>  采用卫星对时时，请开启定位使能。具体请参见“设置 > 智能交通 > 设备位置”。
NTP 服务器	设置时间服务器的 IP 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。
更新周期	设备与时间服务器的同步间隔周期。

## 6.5.6.2 用户管理

### 6.5.6.2.1 用户管理

#### 管理规则

- 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。
- 用户名允许最大长度为 31 个字符，只能为字母、数字、“\_”、“@”、“.”。
- 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。
- 初始化时只有 1 个用户：admin，出厂密码与用户名相同。admin 出厂时默认属于高权限用户。
- 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。

#### 管理用户

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。界面如图 6-142 及图 6-143 所示。

- 添加用户：单击“添加用户”，在弹出的对话框中输入用户信息、权限，并选择属组等信息。
- 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。
- 修改密码：修改已存在的用户，选择“修改密码”复选框，输入旧密码和新密码并保存。根据强弱密码评判标准设置密码，可设置 8~32 位，密码允许使用除单引号、双引号、分号、冒号、“&”这五个字符外的任何可见字符，密码组成必须包含两种字符类型（字符类型包括数字、大写字母、小写字母和特殊字符）。

图6-142 用户管理



图6-143 修改用户



强弱密码评判标准、评判规则为积分制，规则项包括密码长度、字母、数字、符号和奖励。请参见表 6-62。

表6-62 强弱密码评判标准表

规则项	评判标准
密码长度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 5分：小于等于4个字符。</li> <li>● 10分：5到7个字符。</li> <li>● 25分：大于等于8个字符。</li> </ul>
字母	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0分：没有字母。</li> <li>● 10分：全都是小（大）写字母。</li> <li>● 20分：大小写混合字母。</li> </ul>
数字	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0分：没有数字。</li> <li>● 10分：1个数字。</li> <li>● 20分：大于等于3个数字。</li> </ul>
符号	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0分：没有符号。</li> <li>● 10分：1个符号。</li> <li>● 25分：大于1个符号。</li> </ul>
奖励	字符类型包括：大写字母、小写字母、数字和特殊字符。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2分：两种字符类型组合。</li> <li>● 3分：三种字符类型组合。</li> <li>● 5分：四种字符类型组合。</li> </ul>

规则项	评判标准
最后评分标准	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>\geq 70</math>: 强。</li> <li>● <math>\geq 50</math>: 中。</li> <li>● <math>\geq 0</math>: 弱。</li> </ul>

## 管理用户组

用户组管理界面可进行添加组、删除组、修改组密码等操作，界面如所示图 6-144。

- 添加组：添加组及设置组的权限控制。
- 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。



- 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。

图6-144 用户组



### 6.5.6.2.2 Onvif 用户

Onvif 用户与设备本身用户是独立的，可进行独立管理。

## 管理规则

- 用户管理采用组和用户两级方式。“组”的设置包括“admin”、“operator”、“user”三级组，用户的最大数量为 18。
- 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。用户名允许最大长度为 31 个字符，只能为字母、数字、“\_”、“@”、“.”。
- 初始化时只有 1 个用户：admin，出厂密码与用户名相同。admin 出厂时默认属于高权限用户。

## 管理用户

用户管理界面可进行添加用户、删除用户、修改用户密码三种操作，界面如图 6-145 及图 6-146 所示。

- 添加用户：单击“添加用户”，在弹出的对话框中输入用户信息，并选择属组等信息。

- 修改用户：对已存在用户进行修改，可修改属组和密码。
- 修改密码：修改已存在的用户，选择“修改密码”复选框，输入旧密码和新密码并保存。根据强弱密码评判标准设置密码，可设置 8~32 位，密码允许使用除单引号、双引号、分号、冒号、“&”这五个字符外的任何可见字符，密码组成必须包含两种字符类型（字符类型包括数字、大写字母、小写字母和特殊字符）。



强弱密码评判标准与“用户管理”的强弱密码评判标准一致，请参见“表 6-62”。

图6-145 Onvif 用户

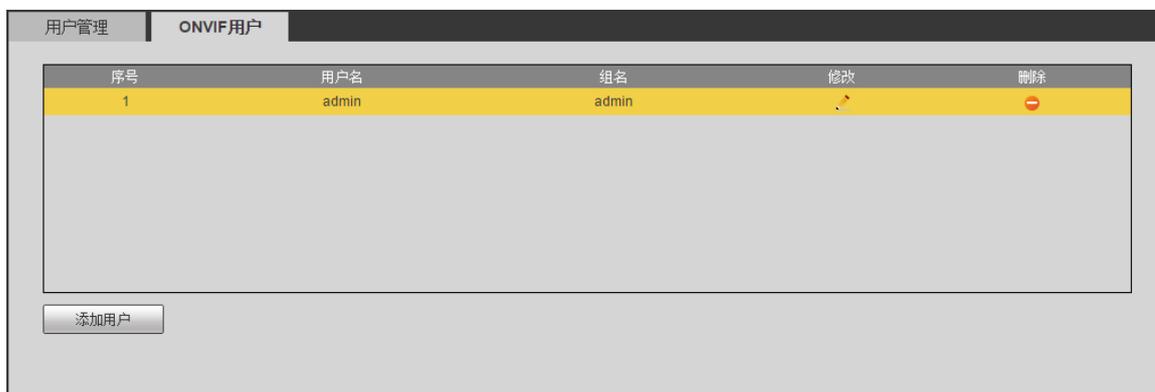


图6-146 修改 Onvif 用户



## 6.5.6.3 安全管理

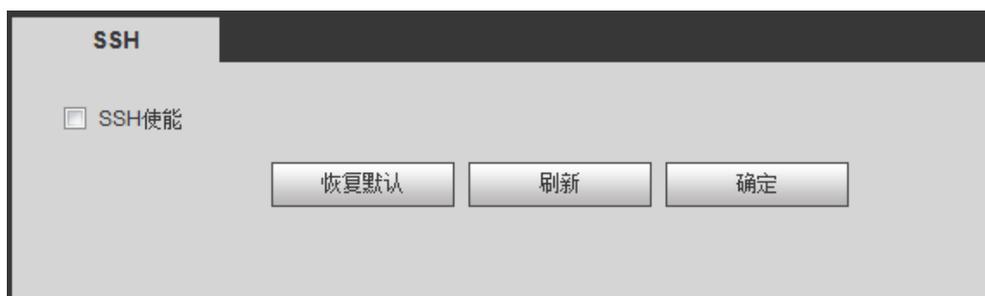
### 6.5.6.3.1 SSH

SSH 为建立在应用层基础上的安全协议，是目前较可靠、专为远程登录会话和其他网络服务提供安全性的协议。利用 SSH 协议可以有效防止远程管理过程中的信息泄露问题。界面如图 6-147 所示。

SSH 服务默认为关闭，选择“SSH 使能”开启 SSH 服务。

单击“恢复默认”恢复系统默认关闭状态；单击“确认”保存修改。

图6-147 SSH



### 6.5.6.3.2 IP 权限

系统通过设置白名单或黑名单，实现设备权限的设置。

- IP 地址在白名单中的用户允许登录设备。
- IP 地址在黑名单中的用户禁止登录设备。

以添加白名单中的 IP 地址用户为例，设置 IP 权限的具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 网络设置 > IP 权限 > 白名单”。

界面如图 6-148 所示。

图6-148 IP 权限

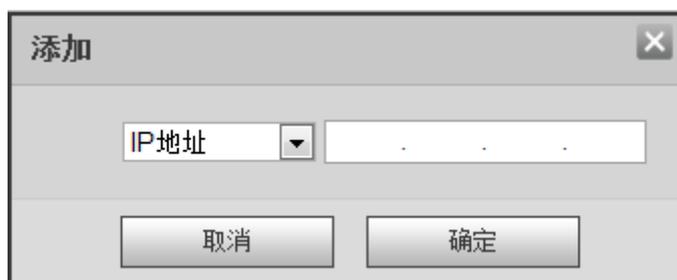


步骤2 单击



界面如图 6-149 所示。

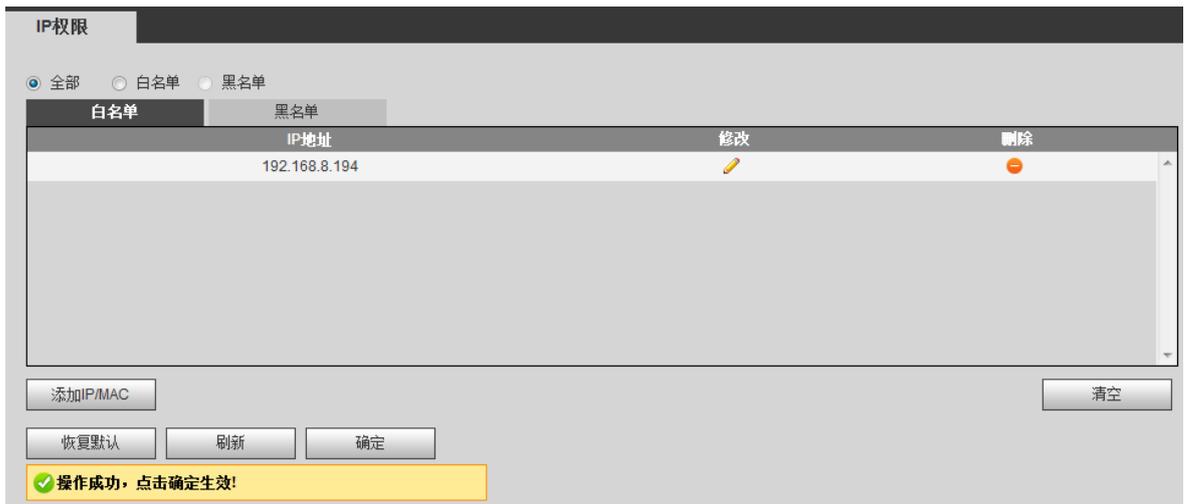
图6-149 添加



步骤3 选择添加方式和具体地址，单击“确定”。

系统显示图 6-150 所示界面，并提示“操作成功，点击确定生效!”。

图6-150 白名单



步骤4 单击“白名单”页签下的“确定”。

步骤5 系统提示“保存成功!”。

您也可以在“白名单”页签下，进行如下操作：

- 单击 ，对已添加的 IP 地址、IP 网段、MAC 或 IPv6 进行修改。
- 单击 ，对已添加的 IP 地址、IP 网段、MAC 或 IPv6 进行删除。
- 单击 ，清空列表中的所有地址。



黑名单的设置方式与白名单类似，请参考白名单的设置方式进行设置。

### 6.5.6.3.3 密码重置

选择“设置 > 系统管理 > 安全管理 > 密码重置”，系统显示“密码重置”界面，如图 6-151 所示。

图6-151 密码重置



选择“打开”，开启重置密码功能。用户可以在修改设备的登录密码。

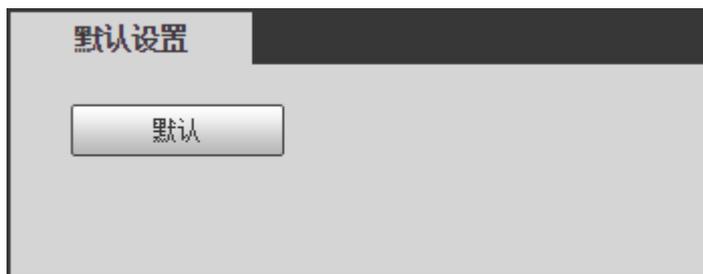
### 6.5.6.4 默认设置

选择“设置 > 系统管理 > 默认设置”，界面如图 6-152 所示。恢复设备的出厂默认设置。



相机的各项配置将被恢复至出厂默认配置，网络 IP 地址、账户信息与系统日志不进行恢复默认处理。

图6-152 默认设置



### 6.5.6.5 配置导入导出

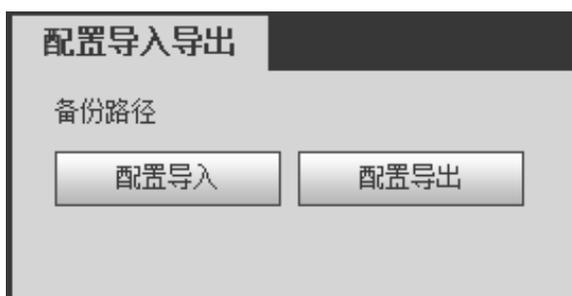
系统支持将界面上相关的配置导出到本地，也支持将本地备份的配置文件导入到系统。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 系统管理 > 配置导入导出”。

界面如图 6-153 所示。

图6-153 配置导入导出



步骤2 单击“配置导入”或“配置导出”。

- 配置导入：将本地备份的配置文件导入到系统。
- 配置导出：将界面上相关的配置导出到本地。



导入和导出的文件为“.backup”格式。

步骤3 选择要导入的文件的的路径或导出所在的文件夹。

### 6.5.6.6 自动维护

设置自动重启。

选择“设置 > 系统管理 > 自动维护”，界面如图 6-154 所示，参数说明请参见表 6-63。参考如下设置。设置完成后单击“确定”，使配置生效。

图6-154 自动维护



表6-63 自动维护参数说明

参数	说明
自动重启系统	系统会在设置的周期和时间内自动重启。 选择后设置重启的周期和时间。
重启设备	手动重启设备。

### 6.5.6.7 系统升级

导入本地后缀为“.bin”的升级文件到系统中，对设备的程序进行升级。

选择“设置 > 系统管理 > 系统升级”，界面如图 6-155 所示。单击“导入”，选择升级文件，最后单击“升级”。

在升级过程中，请勿断电、断网、重启或者关闭设备。

图6-155 固件升级



升级错误的程序可能会导致设备无法正常使用。

## 6.5.7 系统信息

### 6.5.7.1 版本信息

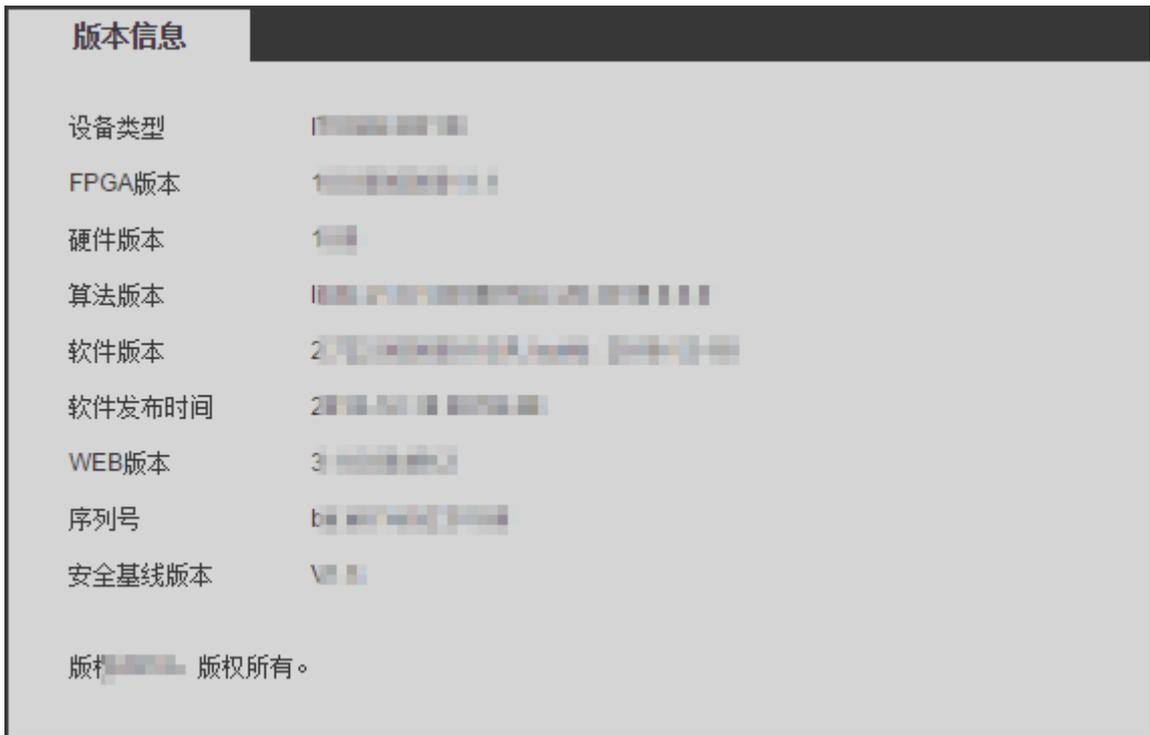
系统支持查看系统版本、用户、日志等信息。

选择“设置 > 系统信息 > 版本信息”，界面如图 6-156 所示。查看当前 WEB 端的版本信息。



不同设备的版本信息不同，具体以实际 WEB 界面为准。

图6-156 版本信息



## 6.5.7.2 系统日志

### 6.5.7.2.1 系统日志

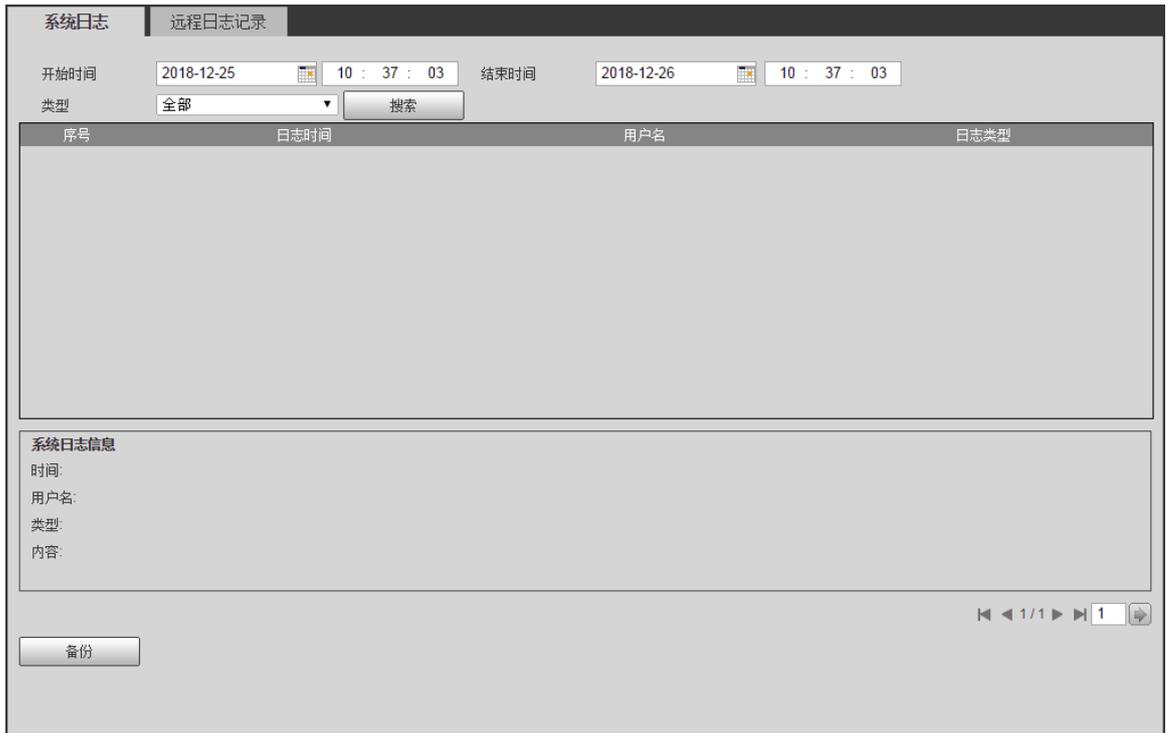
系统支持按时间、日志类型等过滤条件，查询并备份日志。日志类型包括系统操作、配置操作、数据操作、事件操作、录像操作、用户管理和安全管理。

具体步骤如下：

步骤1 选择“设置 > 系统信息 > 系统日志 > 系统日志”。

界面如图 6-157 所示。

图6-157 系统日志



- 步骤2 输入“开始时间”、“结束时间”，选择日志类型。
- 步骤3 单击“搜索”。可根据需要停止搜索。
- 步骤4 对搜索结果进行查看、备份操作。  
备份指将查询到的系统日志信息备份至本地，备份为“.txt”的文件。

### 6.5.7.2.2 远程日志记录

远程日志记录可以协助设备将关键日志同时写入到网络日志服务器，可对安全事故溯源提供重要线索。日志服务器需由专业人员或系统管理员事先部署好。

具体步骤如下：

- 步骤1 选择“设置 > 系统信息 > 系统日志 > 远程日志记录”。  
界面如图 6-158 所示。

图6-158 远程日志记录



- 步骤2 选择“使能”，开启远程日志记录功能。

步骤3 输入日志服务器的 IP 地址、端口、设备编号。

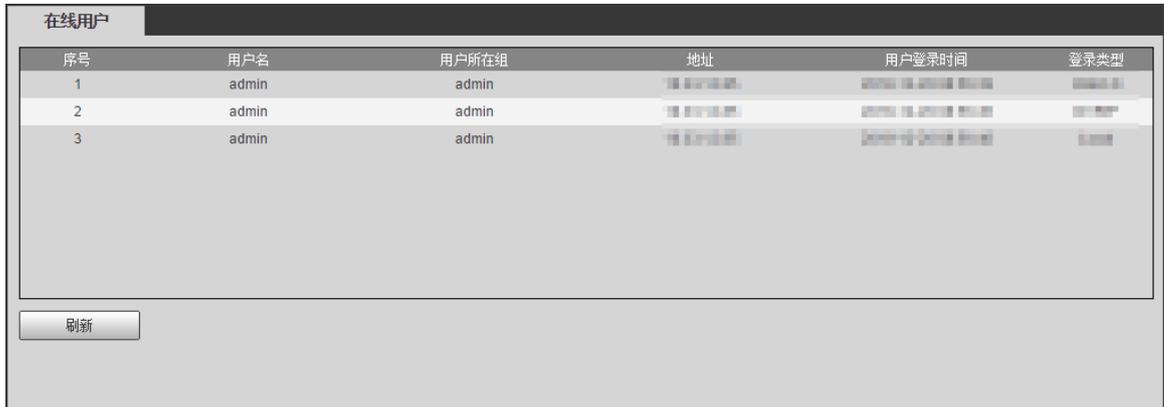
步骤4 单击“确定”，使配置生效。

### 6.5.7.3 在线用户

查看在线用户。

选择“设置 > 系统信息 > 在线用户”，界面如图 6-159 所示。查看所有在线用户的信息。

图6-159 在线用户



序号	用户名	用户所在组	地址	用户登录时间	登录类型
1	admin	admin	192.168.1.1	2023-10-27 10:00:00	本地登录
2	admin	admin	192.168.1.1	2023-10-27 10:00:00	本地登录
3	admin	admin	192.168.1.1	2023-10-27 10:00:00	本地登录

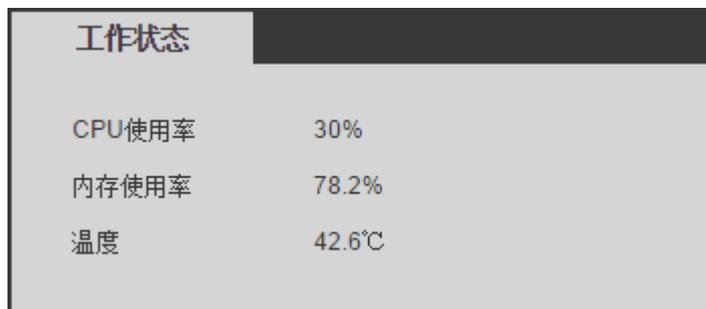
刷新

### 6.5.7.4 工作状态

查看设备工作状态。

选择“设置 > 系统信息 > 工作状态”，界面如图 6-160 所示。查看设备工作情况。

图6-160 工作状态



工作状态	
CPU使用率	30%
内存使用率	78.2%
温度	42.6°C

## 6.6 报警

在 WEB 页面上的系统菜单中打开报警设置功能，主要进行设备报警类型及报警提示声音的设置操作。界面如图 6-161 所示，参数说明请参见表 6-64。

图6-161 报警

表6-64 报警参数设置

类别	参数项	参数说明
报警类型	存储已满	存储满时触发报警。
	存储故障	存储出现故障时触发报警。
	外部报警	报警输入设备报警。
	无存储	无存储时触发报警。
	交通灯报警	交通灯故障时触发报警。
	车牌黑名单	检测到黑名单车牌时触发报警。
	姿态异常	检测到设备姿态异常时触发报警。
	非法访问	检测到非法访问时触发报警。
	Mac 黑名单	检测到黑名单中 Mac 地址时触发报警。
操作	监听报警	WEB 向设备订阅上面复选的报警类型，设备报警发生时通知 WEB，WEB 提示用户。
报警声音	播放报警提示音	报警时发出报警提示音，报警声音可自定义设置。
	声音路径	自定义报警声音存储路径。

## 6.7 注销

单击“注销”，退出登录，进入如图 6-162 所示界面。再次进入需重新登录。

图6-162 注销

## 附录1 常见问题

常见问题	对应措施
设备异常，不能正常操作或者不能启动	设备异常不能正常操作或者不能启动时，可长按 Reset 键 5 秒后使设备恢复出厂默认设置。
TF 卡热插拔	拔除 TF 卡之前，请先停止录像和抓图大约 15 秒后再进行操作，以保证数据的完整性，否则有丢失 TF 卡上全部数据的风险。
TF 卡读写次数限制	请不要将 TF 卡设置为定时录像的存储介质，否则会较快达到 TF 卡读写寿命而损坏 TF 卡。
TF 卡不能用于存储	当显示 TF 卡状态为休眠或者容量为 0 时，请先通过 WEB 界面格式化 TF 卡。
TF 卡推荐使用类型	建议使用 16GB 或以上的高速卡，以免因存储速度不够而丢失数据。包括 16GB、32 GB、64 GB、128 GB。
未能弹出 WEB 控件 webrec.cab 安装对话框	请将 IE 浏览器安全等级设置为“低”，“ActiveX 插件和控件”设置为“启用”。

# 附录2 法律声明

---

## 商标声明

- VGA 是 IBM 公司的商标。
- Windows 标识和 Windows 是微软公司的商标或注册商标。
- 在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。

## 责任声明

- 在适用法律允许的范围内，在任何情况下，本公司都不对因本文档中相关内容及描述的产品而产生任何特殊的、附随的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉、文档丢失或预期节约的损失进行赔偿。
- 本文档中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本公司对文档中的所有内容不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。

## 隐私保护提醒

您安装了我们的产品，您可能会采集人脸、指纹、车牌、邮箱、电话、GPS 等个人信息。在使用产品过程中，您需要遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障他人的合法权益。如，提供清晰、可见的标牌，告知相关权利人视频监控区域的存在，并提供相应的联系方式。

## 关于本文档

- 本文档供多个型号产品使用，产品外观和功能请以实物为准。
- 如果不按照本文档中的指导进行操作而造成的任何损失由使用方自己承担。
- 本文档会实时根据相关地区的法律法规更新内容，具体请参见产品的纸质、电子光盘、二维码或官网，如果纸质与电子档内容不一致，请以电子档为准。
- 本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入，恕不另行通知。
- 本文档可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。
- 如果获取到的 PDF 文档无法打开，请使用最新版本或最主流的阅读工具。

## 附录3 网络安全建议

### 保障设备基本网络安全的必须措施：

#### 1. 使用复杂密码

请参考如下建议进行密码设置：

- 长度不小于 8 个字符。
- 至少包含两种字符类型，字符类型包括大小写字母、数字和符号。
- 不包含帐户名称或帐户名称的倒序。
- 不要使用连续字符，如 123、abc 等。
- 不要使用重叠字符，如 111、aaa 等。

#### 2. 及时更新固件和客户端软件

- 按科技行业的标准作业规范，设备的固件需要及时更新至最新版本，以保证设备具有最新的功能和安全性。设备接入公网情况下，建议开启在线升级自动检测功能，便于及时获知厂商发布的固件更新信息。
- 建议您下载和使用最新版本客户端软件。

### 增强设备网络安全的建议措施：

#### 1. 物理防护

建议您对设备（尤其是存储类设备）进行物理防护，比如将设备放置在专用机房、机柜，并做好门禁权限和钥匙管理，防止未经授权的人员进行破坏硬件、外接设备（例如 U 盘、串口）等物理接触行为。

#### 2. 定期修改密码

建议您定期修改密码，以降低被猜测或破解的风险。

#### 3. 及时设置、更新密码重置信息

设备支持密码重置功能，为了降低该功能被攻击者利用的风险，请您及时设置密码重置相关信息，包含预留手机号/邮箱、密保问题，如有信息变更，请及时修改。设置密保问题时，建议不要使用容易猜测的答案。

#### 4. 开启帐户锁定

出厂默认开启帐户锁定功能，建议您保持开启状态，以保护帐户安全。在攻击者多次密码尝试失败后，其对应帐户及源 IP 将会被锁定。

#### 5. 更改 HTTP 及其他服务默认端口

建议您将 HTTP 及其他服务默认端口更改为 1024~65535 间的任意端口，以减小被攻击者猜测服务端口的风险。

#### 6. 使能 HTTPS

建议您开启 HTTPS，通过安全的通道访问 Web 服务。

#### 7. 启用白名单

建议您开启白名单功能，开启后仅允许白名单列表中的 IP 访问设备。因此，请务必将您的电脑 IP 地址，以及配套的设备 IP 地址加入白名单列表中。

#### 8. MAC 地址绑定

请您在设备端将其网关设备的 IP 与 MAC 地址进行绑定，以降低 ARP 欺骗风险。

#### 9. 合理分配帐户及权限

根据业务和管理需要，合理新增用户，并合理为其分配最小权限集合。

#### 10. 关闭非必需服务，使用安全的模式

如果没有需要，建议您关闭 SNMP、SMTP、UPnP 等功能，以降低设备面临的风险。

如果有需要，强烈建议您使用安全的模式，包括但不限于：

- SNMP：选择 SNMP v3，并设置复杂的加密密码和鉴权密码。
- SMTP：选择 TLS 方式接入邮箱服务器。
- FTP：选择 SFTP，并设置复杂密码。
- AP 热点：选择 WPA2-PSK 加密模式，并设置复杂密码。

#### 11. 音视频加密传输

如果您的音视频数据包含重要或敏感内容，建议启用加密传输功能，以降低音视频数据传输过程中被窃取的风险。

#### 12. 使用 PoE 方式连接设备

如果设备支持 PoE 功能，建议采用 PoE 方式连接设备，使摄像机与其他网络隔离。

#### 13. 安全审计

- 查看在线用户：建议您不定期查看在线用户，识别是否有非法用户登录。
- 查看设备日志：通过查看日志，可以获知尝试登录设备的 IP 信息，以及已登录用户的关键操作信息。

#### 14. 网络日志

由于设备存储容量限制，日志存储能力有限，如果您需要长期保存日志，建议您启用网络日志功能，确保关键日志同步至网络日志服务器，便于问题回溯。

#### 15. 安全网络环境的搭建

为了更好地保障设备的安全性，降低网络安全风险，建议您：

- 关闭路由器端口映射功能，避免外部网络直接访问路由器内网设备的服务。
- 根据实际网络需要，对网络进行划区隔离：若两个子网间没有通信需求，建议使用 VLAN、网闸等方式对其进行网络分割，达到网络隔离效果。
- 建立 802.1x 接入认证体系，以降低非法终端接入专网的风险。