



# 网络摄像机 使用说明书



# 前言

## 符号约定

在本文档中可能出现下列标识，代表的含义如下。

标识	说明
 <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>说明</b>	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。
 <b>窍门</b>	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。

## 写作约定

为简化描述，本文档中对常用的功能、名称、流程图示等做如下约定。

- 如无特殊说明，本文档中出现的“设备”均指“网络摄像机（IPC）”。
- 为保障个人隐私安全，本文档中出现的人脸、车牌等个人信息均已做过处理。
- 为保证设备安全，本文档中出现的IP地址、MAC地址、序列号等信息均已做过处理。
- 流程图中， 表示开始或结束， 表示主任务， 表示子任务， 表示判定任务。

## 常用按键约定

在设备的WEB界面中可能出现以下按键，代表的含义如下。

按键	说明
默认	单击“默认”，设备恢复为默认配置。
刷新	单击“刷新”，查看设备的最新配置。
应用	单击“应用”，保存当前配置。

## 修订记录

版本号	修订内容	发布日期
V1.0.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增“物体跟踪”功能。</li> <li>● 新增“图像矫正”功能。</li> <li>● 新增“人脸美化”智能功能。</li> <li>● 新增“车辆密度”智能功能。</li> <li>● 新增“车辆密度报表”和“人群分布图报表”功能。</li> </ul>	2021.06

版本号	修订内容	发布日期
V1.0.3	<ul style="list-style-type: none"><li>● 新增“调节鱼眼”、“设置道路监控”。</li><li>● 新增“热度图”、“道路监控”智能功能。</li><li>● 更新“人脸识别”人脸库布控方式。</li><li>● 新增报表自动上传功能，包括“主动上传”、“设置上传方式”。</li></ul>	2021.05
V1.0.2	新增“人数统计”智能功能。	2021.04
V1.0.1	更新“设置音频参数”。	2020.10
V1.0.0	首次发布。	2020.09

# 使用安全须知

下面是关于产品的正确使用方法、为预防危险、防止财产受到损失等内容，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，并在设备运行之前检查供电电源是否正确。
- 请严格遵循以下供电要求为设备供电。
  - ◇ 选用电源适配器时，请使用满足SELV（安全超低电压）要求的电源，并按照GB8898（IEC60065）或GB4943.1（IEC60950-1或IEC62368-1符合Limited Power Source（受限制电源））标准额定电压供电，具体供电要求以设备标签为准。
  - ◇ 若设备出厂时随带电源适配器，推荐使用随带电源适配器。
- 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。
- 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。
- 如非特殊说明，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。

## 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，否则容易引起过亮或拉光现象（这并非设备故障），也将影响感光器件CMOS（Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体）的寿命。
- 请在使用激光束设备时，避免使设备表面受到激光束的辐射。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。不建议将设备置于长期潮湿、多尘、极热、极冷、强电磁辐射或照明条件不稳定等场所。
- 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，且勿在运输、存储及安装过程中重压、剧烈振动、浸泡设备。
- 请勿将任何液体流入设备，以免内部元件受损。
- 请勿让室内设备受到雨淋或受潮，以免发生火灾或电击危险。
- 请勿阻挡设备附近的通风口，以免热量积蓄。
- 设备需安装于仅专业人员（专业人员需明确了解使用本设备的安全注意事项）可触及的场所，非专业人员在设备正常工作时进入设备安装区域可能会造成意外伤害。

## 操作与保养要求

- 请勿碰触设备散热部件，以免烫伤。
- 设备相关的拆卸操作请严格参照本文档进行。违规拆卸，可能会导致设备漏水或者图像不良。涉及拆卸操作的设备在合盖前请务必检查密封圈是否平整并处于安装槽内。如开箱发现镜头有凝雾或拆卸设备后发现干燥剂变绿，请及时联系售后更换干燥剂。（部分型号不包含干燥剂，具体情况以实际为准。）
- 建议配合防雷器使用本设备，提高防雷效果。

- 建议设备上的接地孔接地，提高设备的可靠性。（部分型号无接地孔，具体情况以实际为准。）
- 请勿直接碰触到感光器件CMOS，可用气枪除去镜头表面的灰尘或污垢。若有必要清洁，请将干净的软布用酒精稍微润湿，轻轻拭去尘污。
- 清洁机身可用干净的软布擦拭，若遇污垢难以清除，请用干净的软布蘸取少量中性清洁剂轻轻拭去，之后再擦干。请勿使用如酒精、苯或稀释剂等挥发性溶剂，或者强烈的、带有研磨性的清洁剂，否则会损坏表面涂层，或降低设备工作性能。
- 半球球罩是光学器件，安装及使用请勿直接碰触及擦拭球罩表面，如沾染灰尘、油脂或指纹，可使用脱脂棉花沾少许乙醚或干净的软布沾水后轻轻擦拭。如沾染灰尘，也可使用气枪轻轻拭去。
- 擦拭半球透明罩时必须使用湿抹布，透明罩存在潜在静电电荷危险。
- 不锈钢材质的摄像机在强腐蚀环境中（如海边、化工厂等）使用一段时间后，表面有锈迹属正常现象，可使用带有磨砂功能的软布蘸取少量酸性溶液（建议食醋）轻轻拭去，之后再擦干。
- 请加强网络、设备数据和个人信息等的保护，采取保障设备网络安全的必要措施，包括但不限于使用强密码、定期修改密码、将固件更新至最新版本、隔离电脑网络等。部分老版本的IP摄像机固件，系统的主密码更改后，ONVIF（Open Network Video Interface Forum，开放型网络视频接口论坛）密码不会自动跟着更改，您需要更新摄像机的固件或者手动更新ONVIF密码。
- 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和维修。

# 目 录

前言 .....	I
使用安全须知 .....	III
<b>第 1 章 产品概述 .....</b>	<b>1</b>
1.1 产品介绍 .....	1
1.2 功能分类 .....	1
1.2.1 基础功能 .....	1
1.2.2 智能功能 .....	2
<b>第 2 章 配置流程 .....</b>	<b>5</b>
<b>第 3 章 初始化设备 .....</b>	<b>6</b>
<b>第 4 章 基础功能 .....</b>	<b>8</b>
4.1 登录设备 .....	8
4.2 设置本地参数 .....	10
4.3 相机设置 .....	12
4.3.1 设置图像属性 .....	12
4.3.1.1 属性界面布局 .....	12
4.3.1.2 设置工作模式 .....	12
4.3.1.3 调整图像 .....	13
4.3.1.4 设置曝光 .....	15
4.3.1.5 设置背光 .....	17
4.3.1.6 设置白平衡 .....	17
4.3.1.7 设置日/夜模式 .....	18
4.3.1.8 设置补光灯 .....	19
4.3.1.9 设置透雾 .....	20
4.3.1.10 设置图像矫正 .....	21
4.3.2 设置视频参数 .....	22
4.3.2.1 设置视频码流 .....	22
4.3.2.2 设置视频叠加 .....	24
4.3.2.2.1 设置隐私遮挡 .....	24
4.3.2.2.2 设置通道标题 .....	24
4.3.2.2.3 设置时间标题 .....	25
4.3.2.2.4 设置地理位置 .....	25
4.3.2.2.5 设置字体属性 .....	26
4.3.2.2.6 设置图片叠加 .....	27
4.3.2.2.7 设置自定义标题 .....	28
4.3.2.2.8 设置GPS坐标 .....	28
4.3.2.2.9 设置目标统计 .....	29
4.3.2.2.10 设置道路监控 .....	29
4.3.2.2.11 设置人脸检测 .....	30
4.3.2.2.12 设置人脸识别 .....	31
4.3.2.3 设置感兴趣区域 .....	32
4.3.3 设置音频参数 .....	32
4.3.3.1 设置音频 .....	32
4.3.3.2 设置报警声音 .....	33
4.4 网络设置 .....	34
4.4.1 设置TCP/IP .....	34
4.4.2 设置端口 .....	37

4.4.3	设置PPPoE.....	38
4.4.4	设置DDNS.....	39
4.4.5	设置Email.....	40
4.4.6	设置UPnP.....	43
4.4.7	设置SNMP.....	43
4.4.8	设置Bonjour.....	46
4.4.9	设置组播.....	47
4.4.10	设置主动注册.....	48
4.4.11	设置QoS.....	49
4.4.12	平台接入.....	49
4.4.12.1	设置国标接入.....	49
4.4.12.2	管理国标证书.....	51
4.4.12.3	设置乐橙云.....	53
4.4.12.4	设置ONVIF.....	53
4.4.12.5	设置RTMP.....	54
4.4.12.6	设置视图库.....	55
4.4.13	设置基础服务.....	56
4.5	事件管理.....	57
4.5.1	设置报警联动.....	57
4.5.1.1	设置报警输入.....	57
4.5.1.2	报警联动.....	58
4.5.1.2.1	新增布防时间计划表.....	59
4.5.1.2.2	联动录像.....	60
4.5.1.2.3	联动抓图.....	61
4.5.1.2.4	联动报警输出.....	61
4.5.1.2.5	联动发送邮件.....	61
4.5.1.2.6	联动音频.....	62
4.5.1.3	订阅报警.....	62
4.5.1.3.1	了解报警类型.....	62
4.5.1.3.2	订阅报警信息.....	63
4.5.2	异常处理.....	64
4.5.2.1	设置SD卡异常.....	64
4.5.2.2	设置网络异常.....	65
4.5.2.3	设置电压检测.....	66
4.5.3	视频检测.....	67
4.5.3.1	设置动态检测.....	67
4.5.3.2	设置视频篡改.....	69
4.5.3.3	设置场景变更.....	70
4.5.4	设置音频检测.....	71
4.6	存储管理.....	72
4.7	系统管理.....	73
4.7.1	普通设置.....	74
4.7.1.1	设置基本参数.....	74
4.7.1.2	设置日期.....	74
4.7.2	用户管理.....	76
4.7.2.1	添加用户.....	76
4.7.2.2	重置密码.....	79
4.7.2.3	添加用户组.....	79
4.7.2.4	添加ONVIF用户.....	80
4.7.3	外设管理.....	81

4.7.3.1 设置串口.....	81
4.7.3.2 设置外接灯.....	82
4.7.3.3 设置雨刷.....	83
4.7.4 维护管理.....	84
4.7.4.1 维护要求.....	84
4.7.4.2 维护设备.....	84
4.7.4.3 备份与恢复.....	85
4.7.4.3.1 备份配置信息.....	85
4.7.4.3.2 恢复配置信息.....	85
4.7.4.3.3 恢复默认.....	85
4.7.5 升级系统.....	86
4.8 系统信息.....	86
4.8.1 查看版本信息.....	86
4.8.2 查看在线用户.....	86
4.8.3 查看法律信息.....	86
4.9 日志信息.....	87
4.9.1 查看系统日志.....	87
4.9.2 设置远程日志.....	88
<b>第 5 章 预览操作.....</b>	<b>89</b>
5.1 预览界面布局.....	89
5.2 设置编码参数.....	90
5.3 调用快捷功能.....	90
5.4 调节设备画面.....	92
5.4.1 调节操作介绍.....	92
5.4.2 调节聚焦缩放.....	92
5.4.3 调节图像.....	93
5.4.4 调节角度.....	94
5.4.5 调节鱼眼/物体跟踪.....	95
5.5 预览界面模式.....	98
<b>第 6 章 录像功能.....</b>	<b>101</b>
6.1 回放功能.....	101
6.1.1 回放录像.....	101
6.1.2 剪辑视频.....	103
6.1.3 下载视频.....	104
6.2 设置录像控制.....	105
6.3 设置录像计划.....	106
6.4 设置录像存储.....	108
<b>第 7 章 图片功能.....</b>	<b>111</b>
7.1 回放功能.....	111
7.1.1 回放图片.....	111
7.1.2 下载图片.....	112
7.2 设置抓图参数.....	113
7.3 设置抓图计划.....	114
7.4 设置抓图存储.....	116
7.5 设置上传方式.....	118
<b>第 8 章 智能功能.....</b>	<b>120</b>
8.1 设置人群分布图.....	120
8.1.1 全局配置.....	120
8.1.2 规则配置.....	121
8.1.3 查看人群分布效果图.....	122

8.2	设置车辆密度.....	122
8.3	设置人脸识别.....	124
8.3.1	设置人脸检测.....	125
8.3.2	设置人脸库.....	127
8.3.2.1	创建人脸库.....	128
8.3.2.2	添加人脸图片.....	128
8.3.2.2.1	单个添加.....	129
8.3.2.2.2	批量添加.....	131
8.3.2.3	管理人脸图片.....	132
8.3.2.3.1	修改人脸信息.....	132
8.3.2.3.2	删除人脸信息.....	133
8.3.2.4	人脸建模.....	134
8.3.3	设置人脸布控报警.....	135
8.3.4	查看人脸识别结果.....	137
8.4	设置人脸检测.....	137
8.4.1	设置人脸检测规则.....	137
8.4.2	查看人脸检测结果.....	140
8.5	设置通用行为分析.....	140
8.5.1	全局配置.....	141
8.5.2	规则配置.....	142
8.6	设置视频结构化.....	146
8.6.1	全局配置.....	146
8.6.2	规则配置.....	147
8.6.3	查看视频结构化结果.....	149
8.7	设置车位管理.....	150
8.8	设置人数统计.....	154
8.8.1	设置人数统计规则.....	154
8.8.2	设置排队管理.....	157
8.8.3	全局配置.....	159
8.9	设置热度图.....	160
8.10	设置道路监控.....	161
8.10.1	配置车道.....	161
8.10.2	配置规则.....	162
8.10.3	配置图片信息.....	164
<b>第 9 章</b>	<b>安全中心.....</b>	<b>166</b>
9.1	扫描安全状态.....	166
9.2	设置系统服务.....	167
9.2.1	设置802.1x.....	167
9.2.2	设置HTTPS.....	169
9.3	设置攻击防御.....	170
9.3.1	设置防火墙.....	170
9.3.2	设置帐户锁定.....	171
9.3.3	设置防DoS攻击.....	172
9.4	设置CA证书.....	173
9.4.1	安装设备证书.....	173
9.4.1.1	自主创建证书.....	173
9.4.1.2	申请CA颁发并导入.....	174
9.4.1.3	导入第三方证书.....	175
9.4.2	安装受信任的CA证书.....	176
9.5	设置音视频加密.....	177

---

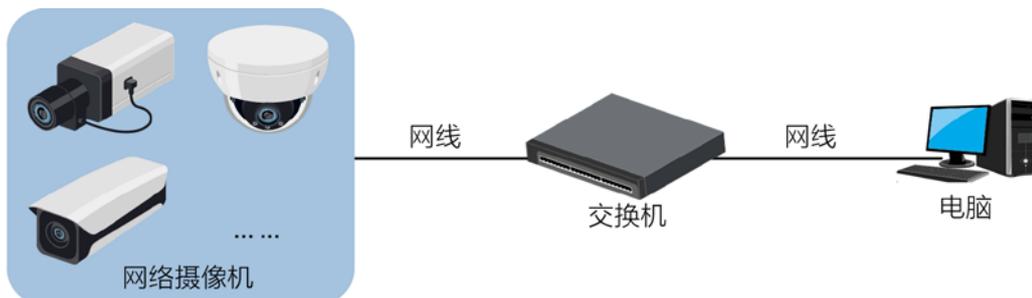
9.6 设置安全预警.....	178
<b>第 10 章 报表功能.....</b>	<b>180</b>
10.1 查询报表.....	180
10.1.1 查询视频结构化报表.....	180
10.1.2 查询人数统计报表.....	181
10.1.3 查询人群分布图报表.....	184
10.1.4 查询热度图报表.....	185
10.1.5 查询道路监控报表.....	186
10.1.6 查询车辆密度报表.....	187
10.2 查询图片.....	188
10.2.1 查询人脸图片.....	188
10.2.2 查询道路监控图片.....	190
10.3 主动上传.....	191
<b>附录1 法律声明.....</b>	<b>196</b>
<b>附录2 网络安全建议与声明.....</b>	<b>198</b>

# 第 1 章 产品概述

## 1.1 产品介绍

IPC（IP Camera，网络摄像机）结合传统摄像机和网络技术而成，用户通过网络远程连接到网络摄像机进行配置和管理。根据通道的数量将网络摄像机分为单通道摄像机和多通道摄像机。多通道摄像机支持对不同的通道设置不同的参数。

图1-1 网络连接



在通过网络访问网络摄像机之前，首先需要获取它的IP地址，用户可以通过快速配置工具来搜索网络摄像机的IP地址。

## 1.2 功能分类

不同设备支持的功能略有差异，具体请以实际为准。

### 1.2.1 基础功能

#### 实时监控

- 支持实时预览设备监控画面。
- 支持预览画面同时开启声音和语音对讲，及时和监控场所联系，便于快速处理异常。
- 支持通过云台操作监控画面到合适位置。
- 支持通过抓图或者三连抓抓拍监控画面的异常情况，便于后续查看和处理异常。
- 支持对监控场景的异常情况录像，便于后续查看和处理异常。
- 支持设置编码参数、调节预览画面。
- 支持AI预览，在预览监控画面的同时，根据人脸、人体、非机动车、机动车分类显示抓拍信息。

#### 录像

- 支持按照录像计划自动录像。
- 支持录像/图片回放，查看有价值的视频片段或抓拍图片。
- 支持录像/图片下载，作为判断的依据。
- 支持报警联动录像，当报警发生时，联动相应通道录像。

## 用户管理

- 支持添加、修改和删除用户组，并按照用户组管理用户的权限。
- 支持添加、修改和删除用户，并设置用户的权限。
- 支持修改用户的密码。

## 1.2.2 智能功能

### 报警

- 支持根据报警类型设置报警提示方式或者声音。
- 支持查看报警推送信息。

### 视频检测

- 支持动态检测、视频篡改检测和场景变更检测。
- 当报警发生时，支持联动录像、报警输出、发送邮件、云台操作、抓图等。

### 智能动检

- 支持智能动检，检测画面中的人、非机动车或机动车移动幅度。
- 当报警发生时，支持联动录像、报警输出、发送邮件、云台操作、抓图等。

### 音频检测

- 支持声音输入异常和声强突变检测。
- 当报警发生时，支持联动录像、报警输出、发送邮件、云台操作、抓图等。

### 通用行为分析

- 支持绊线入侵、区域入侵、物品遗留、物品搬移、快速移动、停车检测、人员聚集和徘徊检测等通用行为分析。
- 当报警发生时，支持联动跟踪、联动录像、报警输出、发送邮件、云台操作、抓图等。

### 人群分布图

- 支持实时查看人群的分布程度，防止踩踏等危险事件，便于及时布控。
- 当报警发生时，支持联动录像、报警输出、发送邮件、云台操作、抓图等。

### 车辆密度

- 支持道路拥堵检测和停车上限检测。
- 支持通过预览界面查看车辆统计数据。

## 人脸检测

- 支持检测人脸信息，并在预览界面中展示人脸相关属性。
- 当报警发生时，支持联动录像、报警输出、发送邮件、抓图等。

## 人脸识别

- 支持在预览界面中展示人脸识别结果。
- 支持检测出人脸后与布控的人脸库中的信息比对，每个人脸库可各自设置报警模式和事件上报模式。不同的上报模式配置独立的事件联动项。
- 当报警发生时，支持联动报警输出、联动录像、联动音频、发送邮件、抓图等。

## 视频结构化

- 支持检测抓拍视频中的人、非机动车、机动车信息，并在预览界面中展示相关属性特征。
- 当报警发生时，支持联动报警输出。

## 车位管理

- 支持在检测区域内抓拍进出车位的车辆信息，并上传泊位车辆驶入驶出等相关信息到交通终端管理设备或平台。
- 支持非机动车和无牌车占位报警、跨位停车报警和逆向停车报警，支持定期巡检车位。
- 当报警发生时，支持联动报警输出和抓图。

## 人数统计

- 支持统计检测区域中进出的人流量和排队的人流量，并输出统计报表。
- 当统计人数满足人数限制数量时，或停留时间超过预设时间时，支持触发报警。
- 当报警发生时，支持联动录像、报警输出、发送邮件、音频、抓图等。

## 热度图

- 支持统计目标移动累计密度，并通过不同颜色显示热度值。
- 支持查看热度图的报表。热度图报表目前包括热度图和轨迹图（经济型鱼眼不支持轨迹图）。

## 道路监控

- 支持统计道路上的车流量、抓拍识别车辆，包括机动车和非机动车。
- 支持检测机动车道上的道路拥堵情况，检测非机动车道上逆行和有车占道的违法事件，并触发报警。
- 当报警发生时，支持联动录像（其中，卡口事件不支持联动录像）、报警输出。

## 报警设置

- 当外部报警输入设备产生报警时，触发报警。
- 当报警发生时，支持联动录像、报警输出、发送邮件、云台操作、抓图等。

## 异常处理

- 支持SD卡异常、网络异常、非法访问检测和电压检测。
- 当SD卡异常或者非法访问报警发生时，支持联动报警输出和发送邮件。
- 当网络异常报警发生时，支持联动录像和报警输出。
- 当输入电压超过或低于设备额定输入电压值时，支持联动报警输出和发送邮件。

## 一键撤防

- 支持开启或关闭一键撤防。
- 支持在关闭一键撤防状态下，设置周期撤防和撤防时间段。
- 支持选择撤防联动项。

## 第 2 章 配置流程

请根据实际需要参考配置流程完成配置。

图2-1 配置流程

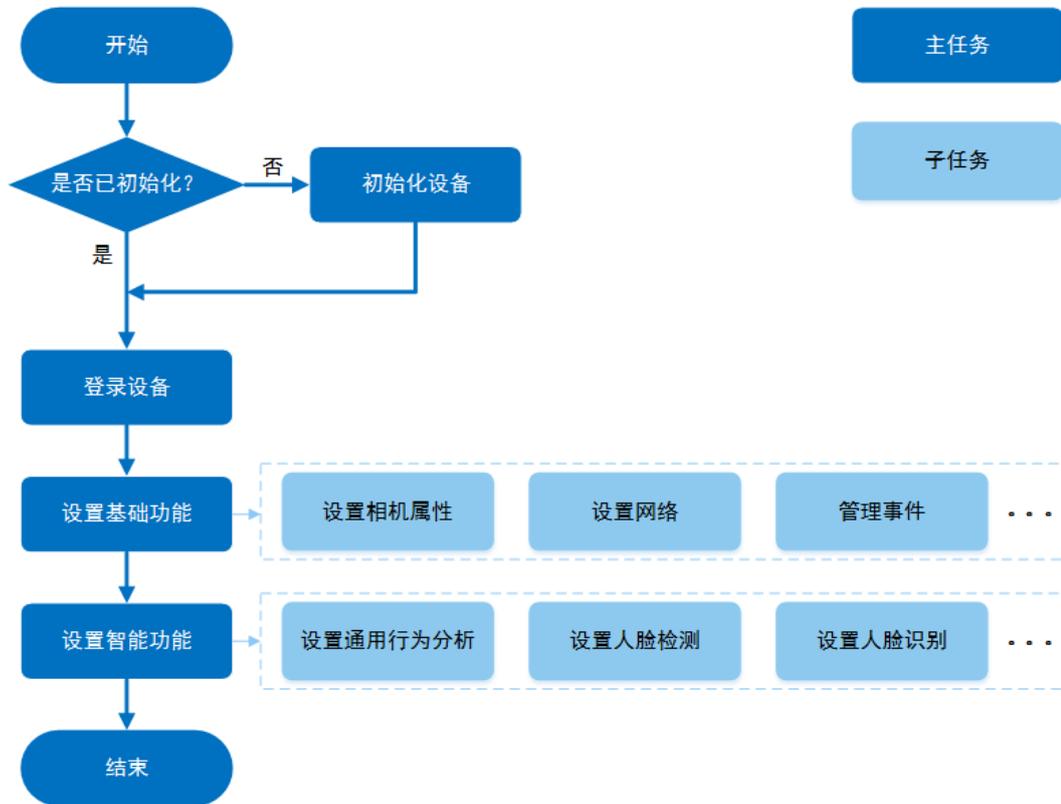


表2-1 操作说明

配置项	说明	参考章节
初始化设备	首次使用设备或恢复出厂配置时,需完成初始化(设置密码等)后,才能正常使用设备。	“第 3 章 初始化设备”
登录设备	在PC(Personal Computer, 个人计算机)浏览器输入设备IP地址登录到WEB界面。设备默认IP地址为192.168.1.108。	“4.1 登录设备”
设置基础功能	基础功能包括设置相机属性、设置IP地址、管理事件、管理本地存储等。	“第 4 章 基础功能”
设置智能功能	设置智能事件的检测规则。	“第 8 章 智能功能”

## 第 3 章 初始化设备

首次使用设备或恢复出厂配置后，需要初始化设备（包括设置设备admin用户的密码、选择升级方式等）。本文以WEB操作为例介绍初始化设备，您也可以通过快速配置工具（ConfigTool）、NVR（Network Video Recorder，网络硬盘录像机）等初始化设备，详细介绍请参见对应的使用说明书。

### 说明

- 为确保设备安全，设备初始化后请妥善保存admin的密码，并定期修改。
- 初始化设备时，需确保PC的IP地址与设备IP地址处于同一网络。
- 浏览器推荐使用Internet Explorer 11或者Google Chrome。

步骤1 打开浏览器，在地址栏中输入设备IP地址（默认IP地址为192.168.1.108），按【Enter】键。

步骤2 设置admin的登录密码和预留手机信息，单击“下一步”。

图3-1 初始化设备

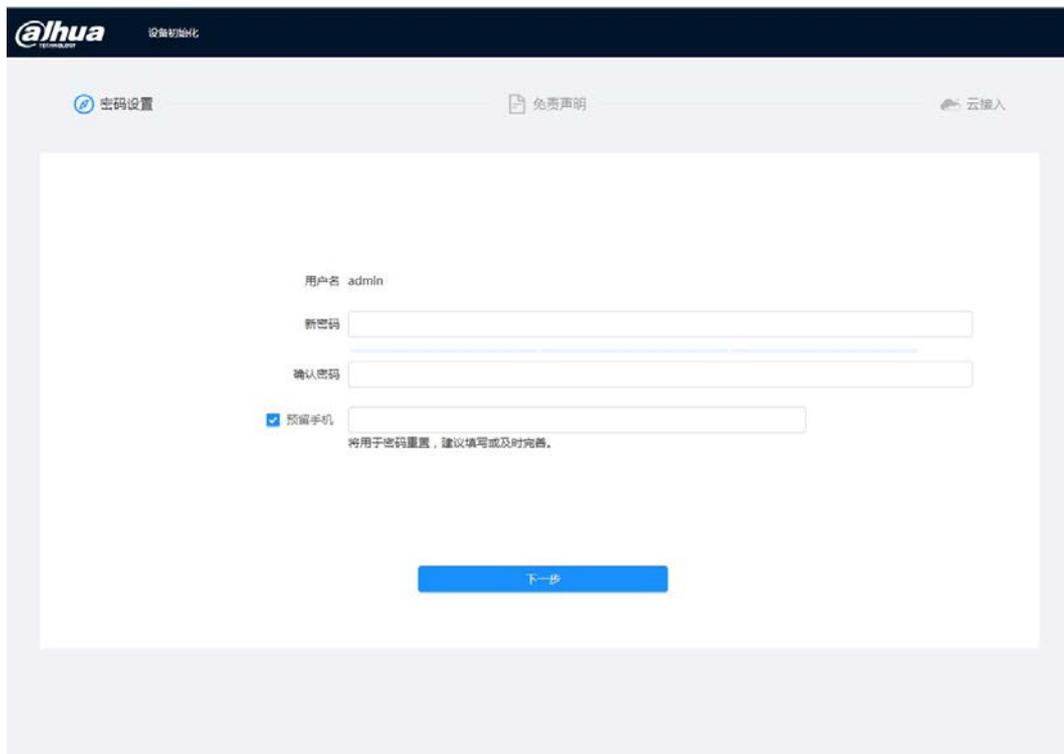


表3-1 密码设置参数说明

参数	说明
新密码	设置admin用户的密码，密码需设置为8位~32位非空字符，由数字、字母和常用字符（除“”、“”、“;”、“:”、“&”外）3种类型中的至少2种组成。请根据密码强弱提示设置高安全性密码。
确认密码	

参数	说明
预留手机	设置预留手机号码用于密码重置，默认已选择。通过扫描二维码重置密码时，需要使用预留手机接收安全码，通过安全码重置admin用户的密码。如果未设置预留手机号码或者需要变更预留手机号码，请通过“系统管理 > 用户管理 > 用户”设置，详细介绍请参见“4.7.2.2 重置密码”。

步骤3 阅读软件使用许可协议和隐私政策，选择“我已阅读并接受软件许可协议及隐私政策”，单击“下一步”。

步骤4 根据实际需要选择“云接入”，实现设备的乐橙云注册。

图3-2 云接入



步骤5 单击“结束”。

## 第 4 章 基础功能

介绍设备的基础功能，包括登录设备、设置本地参数、相机设置、网络设置、事件管理、存储管理、系统管理、查看系统信息和日志信息。

### 4.1 登录设备

通过浏览器登录设备WEB界面。浏览器推荐使用Internet Explorer 11或者Google Chrome。

#### 前提条件

- 请先完成设备初始化，再登录设备WEB界面，详细介绍请参见“第 3 章 初始化设备”。
- 登录设备时，需确保PC的IP地址与设备IP地址处于同一网络。

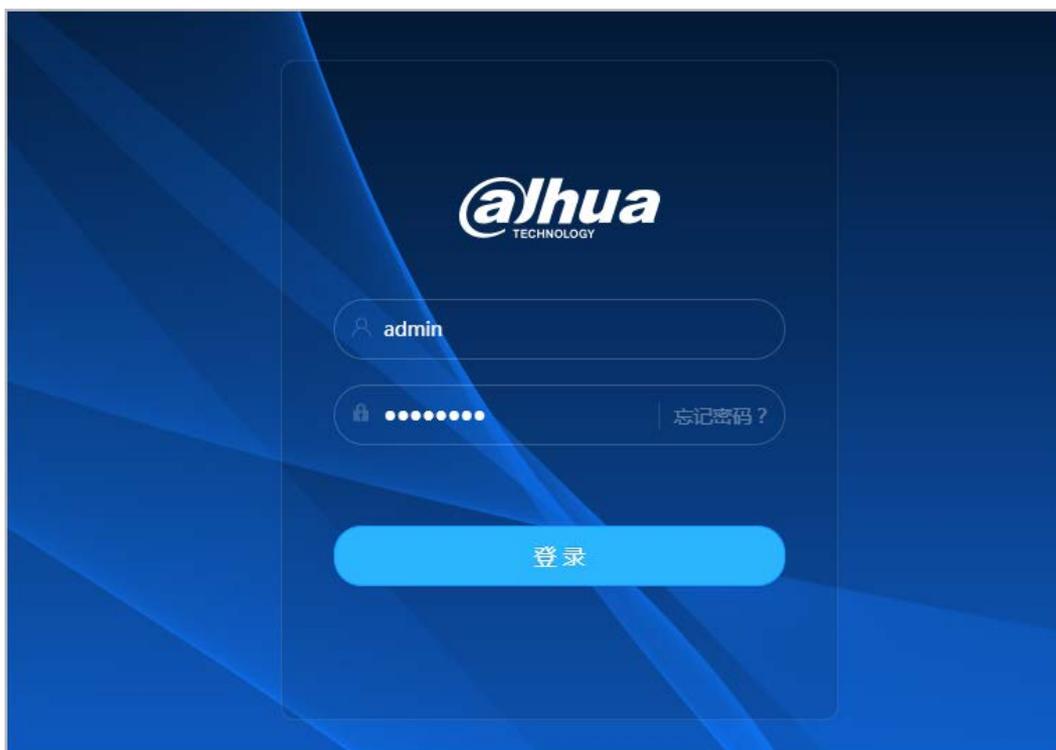
#### 操作步骤

- 步骤1 打开浏览器，在地址栏中输入设备IP地址（默认IP地址为192.168.1.108），按【Enter】键。
- 步骤2 输入用户名和密码。  
设备默认用户名为admin。

#### 窍门

单击“忘记密码？”，通过预留手机重置admin用户的密码，详细介绍请参见“4.7.2.2 重置密码”。

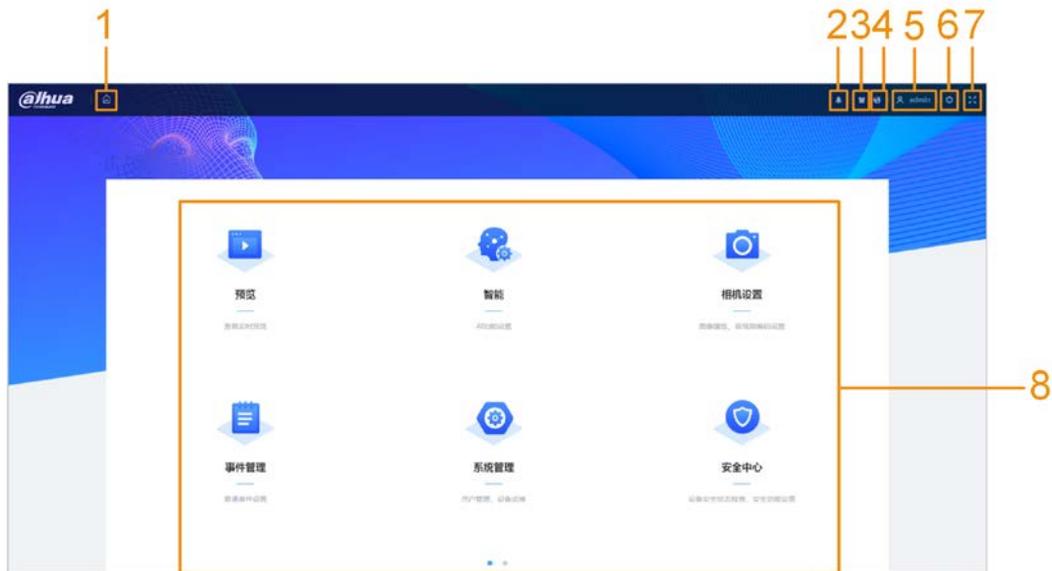
图4-1 登录



- 步骤3 单击“登录”。

系统默认显示预览界面，预览界面的详细介绍请参见“5.1 预览界面布局”。单击界面左上角的图标，系统显示WEB主界面。

图4-2 WEB主界面


**说明**

首次登录WEB界面，系统提示安装插件，请根据提示下载并安装插件。

表4-1 主界面介绍

序号	名称	功能介绍
1		显示主界面。
2		订阅报警信息，详细介绍请参见“4.5.1.3.2 订阅报警信息”。
3		选择界面皮肤。
4		查看界面语言。
5		<ul style="list-style-type: none"> <li>单击此按钮，选择“重启设备”，设备立即重启。</li> <li>单击此按钮，选择“注销”，返回WEB登录界面。</li> </ul>
6		设置基本参数，详细介绍请参见“第 4 章 基础功能”。
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>单击此按钮，全屏显示。</li> <li>全屏时，单击界面右上角的, 退出全屏。</li> </ul>

序号	名称	功能介绍
8	主界面	<p>主界面包括以下模块，单击界面下方的 ● ● ，可切换多个界面。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 预览：查看设备实时监视画面。 多通道设备的预览界面显示各通道的监视画面。</li> <li>● 智能：设置AI智能功能。</li> <li>● 相机设置：设置相机属性，包括图像、视频和音频参数。</li> <li>● 事件管理：设置普通事件的报警联动参数。</li> <li>● 系统管理：设置系统基本参数，管理用户、管理外设、维护和升级系统。</li> <li>● 安全中心：检查设备安全状态，设置安全功能。</li> <li>● 录像：设置录像功能，查询并回放录像。 回放多通道设备的录像时，通过选择通道号来回放不同通道的录像。</li> <li>● 图片：设置图片功能，查询并回放图片。 回放多通道设备的图片时，通过选择通道号来回放不同通道的图片。</li> <li>● 报表：查询AI事件报表和系统报表。</li> </ul>

## 4.2 设置本地参数

本地参数包括播放参数、录像存储路径和抓图存储路径。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“本地”。

步骤2 设置播放参数。

流媒体协议：网络传输协议类型，支持TCP（Transmission Control Protocol，传输控制协议）端口、UDP（User Datagram Protocol，用户数据报协议）端口和组播。



### 说明

选择“组播”前，需要设置组播参数，详细介绍请参见“4.4.9 设置组播”。

步骤3 单击“浏览”，设置录像和抓图的存储路径。

图4-3 设置本地参数

**播放参数**

流媒体协议     TCP端口     UDP端口     组播

**录像路径**

预览录像       

回放下载       

视频裁剪

**抓图路径**

预览抓图       

回放抓图

表4-2 本地参数说明

参数类别	参数名称	参数说明
录像路径	预览录像	指预览界面的录像。默认路径为“C:\Users\admin\WebDownload\LiveRecord”。
	回放下载	指录像回放界面的下载录像。默认路径为“C:\Users\admin\WebDownload\PlaybackRecord”。
	视频裁剪	指录像回放界面的剪裁录像。默认路径为“C:\Users\admin\WebDownload\VideoClips”。
抓图路径	预览抓图	指预览界面的抓图。默认路径为“C:\Users\admin\WebDownload\LiveSnapshot”。
	回放抓图	指回放界面的抓图。默认路径为“C:\Users\admin\WebDownload\PlaybackSnapshot”。

路径中的“admin”为登录的PC账户。

步骤4 单击“应用”。

单击“刷新”，刷新当前界面的参数；单击“默认”，恢复默认参数值。

## 4.3 相机设置

介绍摄像头参数的设置，包括图像属性、工作模式、视频参数和音频参数。

支持以下两种方式进入“相机设置”界面，本文后续内容中以从右上角按钮入口为例介绍。

- 在WEB主界面，单击“相机设置”。
- 在界面右上角，单击, 选择“相机设置”。

### 4.3.1 设置图像属性

根据实际环境调节摄像头的图像、曝光、背光、白平衡等属性。

#### 4.3.1.1 属性界面布局

通过调节摄像头参数提高监控场景的清晰度，以确保设备监控画面正常。

设备支持自适应、场景自定义、日/夜切换三种工作模式。设置白天、夜晚、普通、顺光、一般逆光等9种配置文件类型，选择配置文件类型后可设置及查看相应类型下的配置参数及效果，配置参数包括图像、曝光、背光等。

图4-4 摄像头属性（普通摄像头）



#### 4.3.1.2 设置工作模式

根据实际需求选择设备的工作模式，包括自适应、场景自定义和日/夜切换。

步骤1 在界面右上角，单击, 选择“相机设置 > 图像属性”。

步骤2 在界面上方选择工作模式。

- 自适应：系统根据不同环境自动匹配合适的配置文件类型监控。  
如果选择“自适应”，请直接执行步骤5。
- 场景自定义：系统在不同时间按照设置的配置文件类型监控。  
如果选择“场景自定义”，请执行步骤3。
- 日/夜切换：系统按照环境亮暗切换“白天”或“夜晚”的配置文件监控。  
如果选择“日/夜切换”，请直接执行步骤5。

步骤3 选择配置文件类型。

支持选择“普通”、“白天”、“夜晚”、“顺光”、“一般逆光”等9种配置文件类型，选择配置文件类型后可设置及查看相应类型下的配置参数及效果。

步骤4 设置时间计划。

支持按月份设置每天的时间计划。

图4-5 设置时间计划



1. 单击“时间计划设置”或者 ，展开时间计划图。
2. 单击配置文件类型，例如“普通”，在时间轴上按住左键拖动设置使用普通配置文件的时间段。

同理，可分别设置使用“白天”、“夜晚”、“强光”等其他配置文件的时间段。

### 说明

系统默认已设置“白天”和“夜晚”配置文件的时间段，请先单击“删除”或“清空”后，再开始设置时间段。

3. （可选）单击“复制”，选择月份，然后单击“应用”。

可将当前月份的时间计划快速复制给其他月份。

步骤5 单击“应用”。

### 4.3.1.3 调整图像

您可以根据实际环境调整图像参数，此处调节设备的实际参数。

步骤1 在界面右上角，单击 ，选择“相机设置 > 图像属性 > 图像”。

步骤2 设置参数。

图4-6 图像

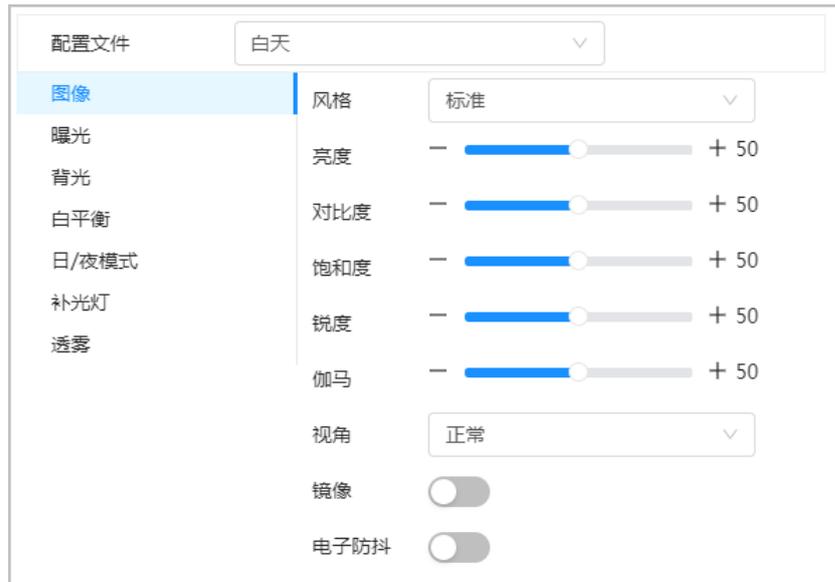


表4-3 图像参数说明

参数	说明
风格	设置图像的风格，包括柔和、标准和自然。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 柔和：画面比真实场景色调弱，明暗对比度小。</li> <li>● 标准：默认的图像风格，显示画面的真实色彩。</li> <li>● 自然：画面比真实场景色彩更自然。</li> </ul>
亮度	图像整体色彩的明暗程度。取值越大图像越亮，反之相反。取值较大时，图像容易发白。
对比度	图像中黑与白的比值。取值越大图像色彩表现越丰富，反之相反。取值较大时，图像暗的地方太暗，亮的地方容易过曝。取值较小时，图像发灰。
饱和度	图像色彩的鲜艳程度。取值越大图像越鲜艳，反之相反。调节饱和度不影响图像的整体亮度。
锐度	图像边缘的锐利程度。取值越大图像越清晰，反之相反。取值较大时，图像容易产生噪声。
伽马	通过非线性的调节方式改变图像亮度和对比度。取值越大图像越亮，反之相反。

参数	说明
视角	改变图像的显示方向。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常：图像正常显示。</li> <li>● 走廊模式1：图像顺时针旋转90°显示。</li> <li>● 走廊模式2：图像逆时针旋转90°显示。</li> <li>● 倒影：图像上下翻转显示。</li> </ul>  <b>说明</b> 部分设备使用走廊模式时，不同分辨率的设备对应的视频分辨率要求不同。设置视频分辨率的详细介绍请参见“4.3.2.1 设置视频码流”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 400万（2688×1520）以下分辨率的设备，走廊模式支持分辨率与主码流最大分辨率保持一致。</li> <li>● 400万及以上分辨率设备，走廊模式支持最大分辨率为400万。</li> </ul>
镜像	启用镜像后，图像左右翻转显示。
电子防抖	通过图像差值比较算法实现电子抗抖动功能，有效解决使用过程中图像抖动问题，使高清画面更加清晰，默认不开启。

步骤3 单击“应用”。

### 4.3.1.4 设置曝光

通过调节镜头光圈、快门等，使图像变得更清晰。

#### 说明

支持真实宽动态功能的设备在“背光”中开启宽动态后，不支持长曝光。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 图像属性 > 曝光”。

步骤2 设置参数。

图4-7 曝光（手动）

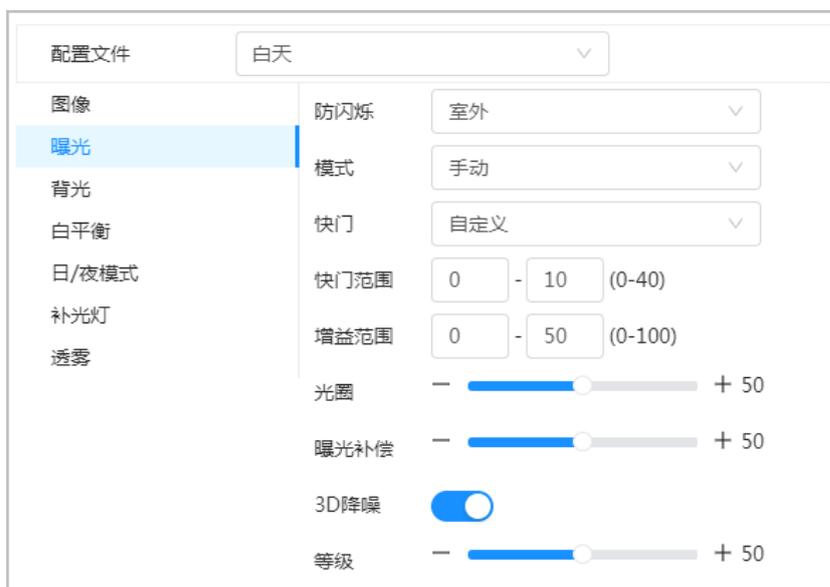


表4-4 曝光参数说明

参数	说明
防闪烁	包括50Hz、60Hz和室外3种模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 50Hz: 在市电为50Hz的情况下, 根据场景亮度, 自动调整曝光的同时, 确保图像不出现横条纹。</li> <li>● 60Hz: 在市电为60Hz的情况下, 根据场景亮度, 自动调整曝光的同时, 确保图像不出现横条纹。</li> <li>● 室外: 选择“室外”时, 曝光模式支持设置为“增益优先”、“快门优先”、“光圈优先”模式, 不同设备支持的曝光模式不同。</li> </ul>
模式	设备的曝光模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动: 根据环境自动调整图像显示的亮度。</li> <li>● 增益优先: 在正常曝光范围内根据不同场景亮度, 设备优先按照设置的增益范围自动调整图像。若图像亮度未达到效果且增益值已到上限或者下限, 设备再自动调节快门值, 使图像达到最佳亮度, 增益优先模式下支持通过设置增益范围来调节增益强度。</li> <li>● 快门优先: 在正常曝光范围内根据不同场景亮度, 设备优先按照设置的快门范围自动调整图像。若图像亮度未达到效果且快门值已到上限或者下限, 设备再自动调节增益值, 使图像达到最佳亮度。</li> <li>● 光圈优先: 光圈固定为设置的数值, 设备再自动调整快门值, 若图像亮度未达到效果且快门值已到上限或者下限, 设备再自动调节增益值, 使图像达到最佳亮度。</li> <li>● 手动: 手动设置增益值、快门值和光圈值, 调节图像显示的亮度。</li> </ul> <p> <b>说明</b></p> <p>当“防闪烁”为“室外”时, 曝光模式支持设置为“增益优先”、“快门优先”、“光圈优先”模式。</p>
曝光补偿	设置曝光补偿值, 取值范围为0~50, 取值越大, 图像亮度越高。
快门	设置有效曝光的时间, 取值越小曝光时间越短。曝光时间越长亮度越亮。
快门范围	选择模式为“快门优先”或“手动”时, 且选择“快门”为“用户定义区间”时, 支持设置快门范围, 单位为ms。
增益范围	选择模式为“增益优先”或“手动”时, 支持设置增益范围, 在低照度时自动提高设备的增益, 从而获得清晰的图像。
光圈范围	选择模式为“光圈优先”时, 支持设置光圈范围。
自动光圈	当设备安装自动光圈镜头时, 支持设置该参数。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 启用自动光圈: 镜头的光圈根据环境亮度自动调节大小, 图像的亮度随着变化。</li> <li>● 关闭自动光圈: 光圈开到最大, 镜头的光圈不随环境亮度的变化而变化。</li> </ul>
2D降噪	将单帧图像的像素点与周围其他像素平均, 使图像噪声降低。
3D降噪等级	针对多帧(至少2帧)图像进行处理, 利用视频的前后帧之间的帧间信息对图像降噪。降噪等级取值越大, 降噪效果越好, 但画面拖影也越大。

步骤3 单击“应用”。

### 4.3.1.5 设置背光

背光模式包括背光补偿、宽动态、强光抑制和场景自适应。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 图像属性 > 背光”。

步骤2 选择背光模式。

图4-8 背光模式



表4-5 背光模式说明

参数	说明
关闭	关闭背光模式。
背光补偿	逆光环境下开启背光补偿，可以避免拍摄主体较暗部分出现剪影的现象。包括默认和自定义模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 默认：系统根据环境自动曝光，使最暗区域的图像可以看清。</li> <li>● 自定义：选择自定义区域，系统对所选区域曝光，使所选区域的图像达到合适的亮度。</li> </ul>
宽动态	系统根据环境亮度降低高亮度区域的亮度，提高低亮度区域的亮度，使画面整体清晰显示。取值越大，宽动态作用越强，暗处越亮，但是噪声也越大。  <b>说明</b> 设备由非宽动态模式切换为宽动态的过程中，可能出现几秒钟的录像丢失。
强光抑制	环境中存在极端强烈光线时（如收费站、停车场出入口等）开启强光抑制，系统抑制图像高亮区域的亮度，减小光晕区域的大小，使整个图像亮度降低，抓拍出黑暗环境下人脸、车牌的细节。取值越大光线抑制越明显。
场景自适应	系统根据环境亮度自动调节图像的亮度，使图像内景物清晰显示。

步骤3 单击“应用”。

### 4.3.1.6 设置白平衡

白平衡功能可以矫正因光线原因造成的图像颜色偏差，使图像中的白色物体在不同色彩的环境下均呈现白色的状态。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 图像属性 > 白平衡”。

步骤2 设置白平衡模式。

图4-9 白平衡

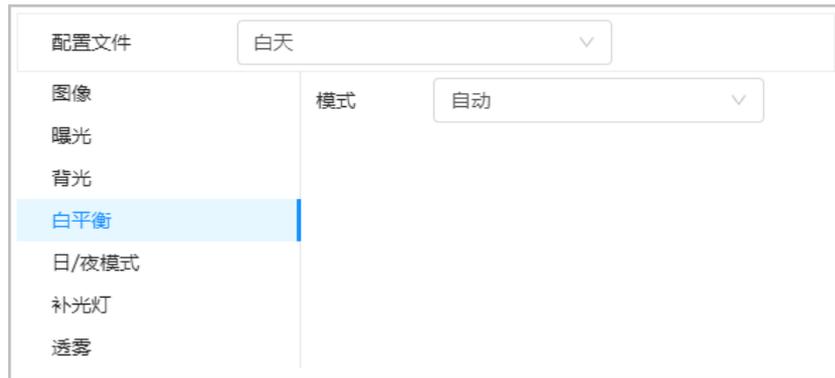


表4-6 白平衡参数说明

参数	说明
自动	系统自动对不同的色温完成白平衡的补偿，使图像颜色正常。
自然光	系统自动对没有人造光的场景完成白平衡的补偿，使图像颜色正常。
路灯	系统自动对夜晚的室外场景完成白平衡的补偿，使图像颜色正常。
室内	系统针对室内灯光一般情况完成白平衡补偿，使图像颜色正常。
跟踪	设备跟踪时，系统自动完成白平衡补偿，使图像颜色正常。
钠灯	系统自动对钠灯环境完成白平衡的补偿，使图像颜色正常。
室外	系统自动对大部分含有自然光和人造光的室外场景完成白平衡的补偿，使图像颜色正常。
手动	手动设置红色增益值和蓝色增益值，系统根据设置对环境中不同的色温完成补偿。
区域自定义	设置自定义区域，系统对区域中的图像的不同色温完成白平衡的补偿，使图像颜色正常。

步骤3 单击“应用”。

### 4.3.1.7 设置日/夜模式

设置图像显示为黑白、彩色或根据环境切换彩色和黑白。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 图像属性 > 日/夜模式”。

步骤2 设置参数。

图4-10 日/夜模式

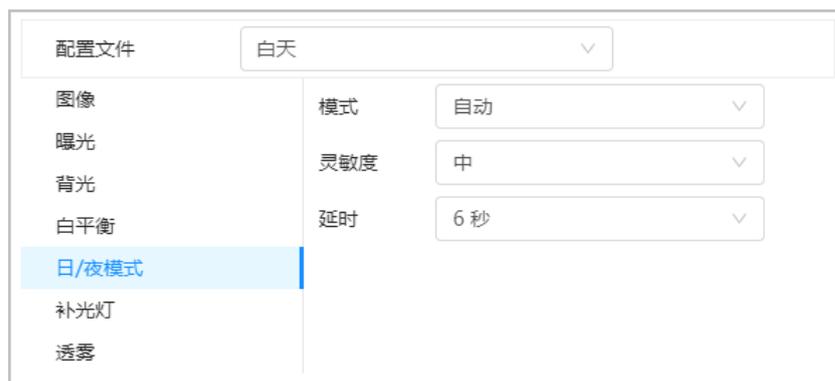


表4-7 日/夜模式参数说明

参数	说明
模式	设置设备图像显示为自动、彩色或黑白模式。  <b>说明</b> “日/夜模式”的设置不受“配置文件”的影响。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 彩色：设备图像显示为彩色图像。</li> <li>• 自动：根据环境亮度设备自动选择显示为彩色图像或者黑白图像。</li> <li>• 黑白：设备图像显示为黑白图像。</li> </ul>
灵敏度	当“模式”为“自动”时，支持设置该参数。 设置设备图像彩色显示和黑白显示切换的灵敏度。灵敏度越高，越容易触发系统切换彩色或黑白模式。
延时	当“模式”为“自动”时，支持设置该参数。 设置设备图像彩色显示和黑白显示切换的延时值。取值越小，彩色显示和黑白显示切换的速度越快。

步骤3 单击“应用”。

### 4.3.1.8 设置补光灯

当设备自带补光灯时，支持设置补光灯的模式。常见的补光灯分为红外补光灯、白光补光灯、激光补光灯及全光谱补光灯，不同型号的设备支持的补光灯类型不同，配置界面也不相同，具体界面请以实际为准。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 图像属性 > 补光灯”。

步骤2 设置补光灯模式。

图4-11 补光灯

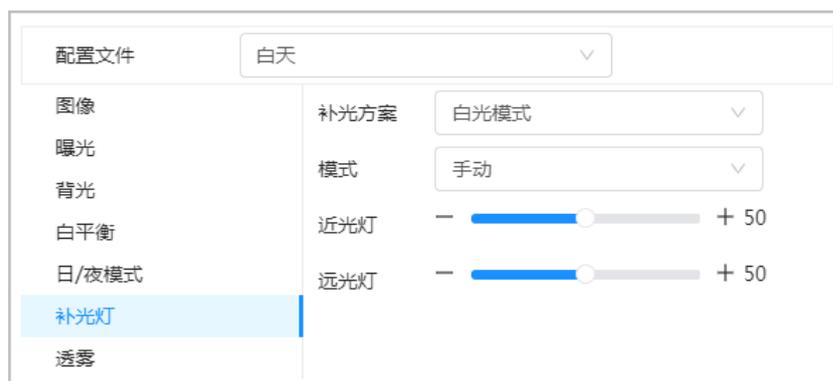


表4-8 补光灯参数说明

参数		说明
补光方案		当设备自带补光灯时，支持设置补光灯的补光方案，包括红外模式、白光模式、柔光模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 红外模式：只开启红外灯，仅能抓拍黑白图片。</li> <li>● 白光模式：只开启白光灯，可以清晰拍摄场景画面。</li> <li>● 柔光模式：同时开启红外灯和白光灯，并调节两个灯的亮度，达到在柔光下拍摄清晰图片的效果。</li> </ul>
模式	手动	手动设置补光灯的亮度，系统按照设置的补光灯亮度对图像补光。
	自动	系统根据实际场景调节补光灯亮度。部分设备支持设置补光灯的灵敏度和亮度上限。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 灵敏度：灵敏度设置越高，实际场景变暗时，较高的亮度即可开启补光灯；实际场景变亮时，较高的亮度才能关闭补光灯。</li> <li>● 亮度上限：补光灯亮度过亮可能导致画面中心过曝，无法看清实际图像，此时建议根据实际场景调节亮度上限，取值范围为0~100，默认为100。</li> </ul>
	SmartIR	系统根据实际场景调节补光灯的亮度。
	倍率优先	系统根据实际场景的亮度变化自动调整补光灯，支持手动设置“灯光补偿”微调补光灯亮度。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 实际场景变暗时，系统优先开启近光灯，近光灯调节到最亮仍不满足场景亮度需要时，系统再开启远光灯。</li> <li>● 实际场景变亮时，系统优先调节远光灯亮度至关闭，再调节近光灯亮度。</li> <li>● 当镜头焦距调整到一定广角端时，系统始终不开启远光灯，避免近处过曝。</li> </ul> 部分设备支持设置补光灯的灵敏度，灵敏度设置越高，实际场景变暗时，较高的亮度即可开启补光灯；实际场景变亮时，较高的亮度才能关闭补光灯。
	关闭	不开启补光灯。

步骤3 单击“应用”。

#### 4.3.1.9 设置透雾

设备处于雾、霾等环境时，图像质量会下降，通过透雾功能调节图像的清晰度。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 图像属性 > 透雾”。

步骤2 设置透雾模式。

图4-12 透雾



表4-9 透雾模式说明

参数	说明
手动	手动设置透雾强度，系统根据设置调节图像的清晰度。画面越朦胧，建议等级取值越高。
自动	系统根据实际场景自动调节图像的清晰度。
关闭	不开启透雾功能。

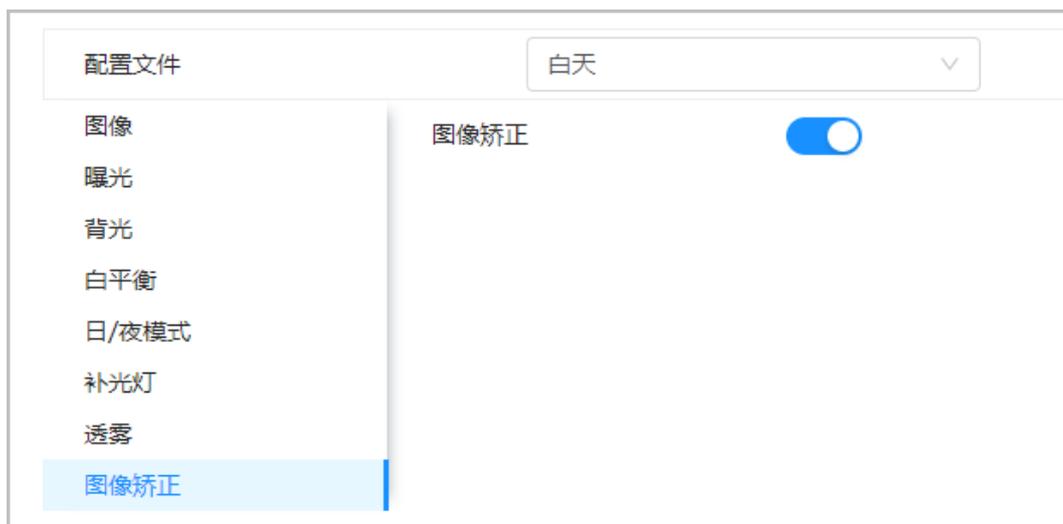
步骤3 单击“应用”。

#### 4.3.1.10 设置图像矫正

全景拼接类设备因产品特殊性使得画面中部分物体（比如道路）发生畸变的现象，通过启用图像矫正功能，可以改善畸变现象，但开启该功能后会损失部分图像视角。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 图像属性 > 图像矫正”。

图4-13 图像矫正



步骤2 启用图像矫正功能。

步骤3 单击“应用”。

## 4.3.2 设置视频参数

设置视频参数，包括视频码流、视频叠加和感兴趣区域。

### 4.3.2.1 设置视频码流

根据实际网络带宽情况，设置视频码流参数，包括码流类型、编码模式、分辨率、帧率、码流控制、码流、帧间隔、SVC（Scalable Video Coding，可伸缩视频编码）、水印设置等。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 编码设置”。

步骤2 设置参数。

图4-14 设置视频码流



表4-10 视频码流参数说明

参数	说明
辅码流	单击  , 开启辅码流，默认为开启。 设备支持同时开启多个辅码流。
视频编码	根据实际带宽选择视频的编码模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● H.264：包括H.264B（Baseline Profile编码方式）、H.264（Main Profile编码方式）和H.264H（High Profile编码方式），三者在同等级图像质量下，占用带宽依次减小。</li> <li>● H.265：Main Profile编码方式，同等图像质量下，占用带宽比H.264小。</li> <li>● MJPEG：逐帧压缩编码方式，占用带宽大，视频画面需要较高的码流值才能保证图像的清晰度，为了使视频画面达到较佳效果，建议使用相应参考码流值中的最大码流值。</li> <li>● SVAC（Surveillance Video and Audio Coding，安全防范监控数字视音频编解码技术标准）：国内标准编码方式。</li> </ul>

参数	说明
智能编码	开启智能编码提高图像压缩性能，减少图像所需的存储空间。  <b>注意</b> 开启智能编码，设备将不支持第三码流、感兴趣区域、智能事件检测等功能，请以实际界面显示为准。
分辨率	视频画面的精细程度，取值越大，图像越清晰，但占用的带宽越大。
帧率（FPS）	视频每秒包含的帧数。帧率越高，图像越逼真和流畅。
码流控制	传输视频数据时，码流的控制方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 固定码流：码流在设置的码流值附近变化，当场景复杂时可能出现画面不清晰，当场景简单时可能浪费码流。</li> <li>● 可变码流：码流随着监视场景复杂度的变化自动调整，确保场景复杂时画面清晰，场景简单时占用带宽小。</li> </ul>  <b>说明</b> 当“编码模式”设置为“MJPEG”时，码流控制方式只能是固定码流。
画质	当“码流控制”设置为“可变码流”时，支持设置该参数。视频画面质量越好，占用的带宽越大。
参考码流值	根据用户设置的分辨率和帧率推荐给用户的最佳码流值范围。
码流上限	当“码流控制”设置为“可变码流”时，支持设置该参数。根据“参考码流值”选择码流的上限，码流随着监视场景复杂度的变化自动调整，但最大码流值在设置的码流上限附近变化。
码流	当“码流控制”设置为“固定码流”时，支持设置该参数。结合实际场景和推荐的“参考码流值”，在码流下拉框选择适合的码流值。
I帧间隔	2个I帧之间的P帧数量，取值越小P帧数量越少，画面质量越高。I帧间隔的范围随帧率不同而变化，建议将I帧间隔设置为帧率的2倍。
SVC	时域上的可伸缩性编码方式，将视频流分割为多个分辨率、图像质量和帧速率层。发送码流时系统根据网络状况来决定丢弃掉相关层的数据，以提升流畅性。当编码模式为H.264、H.264B、H.264H时，支持设置SVC。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1：默认取值，表示不分层编码。</li> <li>● 2、3、4：视频流码流封装成相应的层数。</li> </ul>
码流平滑	拖动滚动条或者单击“+”/“-”设置码流平滑值。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 码流平滑值越高，表示码流越不平滑，但是图像清晰度高。</li> <li>● 码流平滑值越低，表示码流越平滑，但是图像清晰度会有所下降。</li> </ul>
水印	视频流设置水印后，可以通过校验水印字符查看录像是否被篡改。
水印字符串	1. 选择“水印”，启用水印功能。 2. 输入水印字符串，默认为DigitalCCTV。

步骤3 单击“应用”。

## 4.3.2.2 设置视频叠加

设置视频叠加信息，预览界面显示相应的叠加信息。

### 4.3.2.2.1 设置隐私遮挡

当需要保护视频画面上某些区域的隐私时，可以设置隐私遮挡。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 隐私遮挡”。

步骤2 选择“启用”。

步骤3 单击“添加”，拖动隐私遮挡框到隐私区域。



#### 说明

- 画面中自动生成隐私遮挡框，最多支持添加4个隐私遮挡框。
- 单击“清空”，删除所有的隐私遮挡框；选择隐私遮挡框后，单击，删除对应的隐私遮挡框。

图4-15 隐私遮挡



步骤4 调整遮挡框大小，保护区域的隐私。

步骤5 单击“应用”。

### 4.3.2.2.2 设置通道标题

设置通道标题后，可在视频画面中显示通道标题。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 通道标题”。

步骤2 选择“启用”。

步骤3 设置通道标题并选择对齐方式。



#### 说明

单击“+”，扩展通道标题叠加，最多支持额外扩展1行。

图4-16 通道标题



步骤4 拖动通道标题框至合适的位置。

步骤5 单击“应用”。

#### 4.3.2.2.3 设置时间标题

当需要在视频画面中显示时间信息时，可以设置时间标题。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 时间标题”。

步骤2 选择“启用”。

步骤3 （可选）选择“显示星期”，视频画面中显示星期信息。

步骤4 拖动时间标题框至合适的位置。

图4-17 时间标题



步骤5 单击“应用”。

#### 4.3.2.2.4 设置地理位置

当需要在视频画面中显示地理位置时，可以设置地理位置。

 **说明**

地理位置和图片叠加不能同时开启，私有协议连接车载NVR的网络摄像机优先叠加GPS（Global Positioning System，全球定位系统）信息。

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 地理位置”。
- 步骤2 选择“启用”。
- 步骤3 输入地理位置信息，并选择对齐方式。

 **说明**

单击“+”，扩展地理位置叠加，最多支持额外扩展9行。

图4-18 地理位置



- 步骤4 拖动地理位置框至合适的位置。
- 步骤5 单击“应用”。

#### 4.3.2.2.5 设置字体属性

当需要调整视频画面中叠加信息的字体颜色或大小时，可以设置字体属性。

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 字体属性”。
- 步骤2 选择合适的字体颜色和字体大小。  
支持自定义颜色。

图4-19 字体属性



- 步骤3 单击“应用”，完成设置。  
保存设置后，视频画面的字体属性变为设置的颜色和大小。

#### 4.3.2.2.6 设置图片叠加

当需要在视频画面中显示图片信息时，可以设置图片叠加。

#### 说明

地理位置和图片叠加不能同时开启。

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 图片叠加”。
- 步骤2 选择“启用”。
- 步骤3 单击“上传”，选择叠加的图片。  
图片显示在“图片预览”中。

图4-20 图片叠加



- 步骤4 在视频画面中拖动叠加的图片至合适的位置。
- 步骤5 单击“应用”。

#### 4.3.2.2.7 设置自定义标题

当需要在视频画面中增加自定义信息时，可以设置自定义标题。

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 自定义标题”。
- 步骤2 选择“启用”。
- 步骤3 设置自定义叠加并选择对齐方式。



#### 说明

单击“+”，扩展自定义叠加，最多支持额外扩展1行。

图4-21 自定义标题



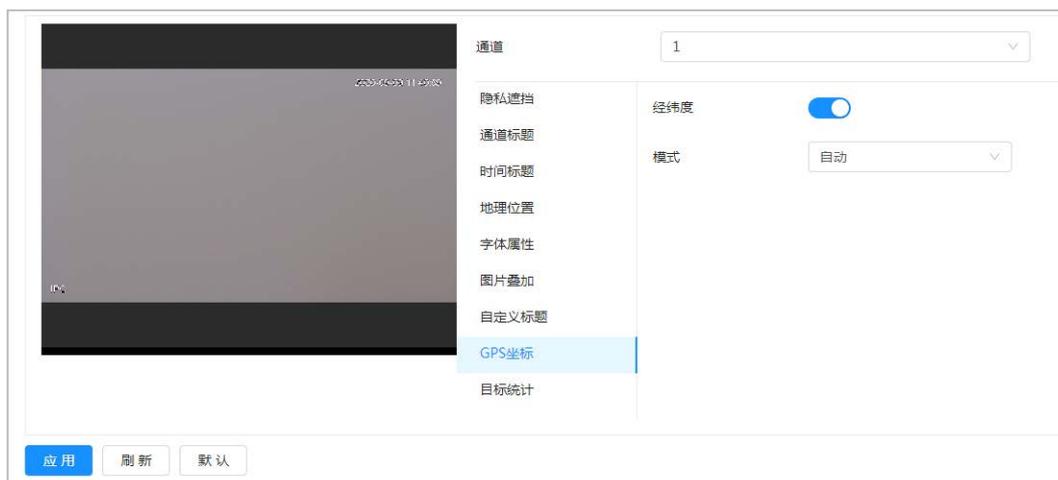
- 步骤4 拖动自定义叠加框至合适的位置。
- 步骤5 单击“应用”。

#### 4.3.2.2.8 设置GPS坐标

设置GPS坐标后，画面中叠加设备的GPS信息。

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > GPS坐标”。
- 步骤2 选择“经纬度”。
- 步骤3 选择叠加模式。
  - 自动：设备GPS系统自动定位经纬度信息。
  - 手动：手动输入经纬度信息。

图4-22 GPS叠加



步骤4 单击“应用”。

#### 4.3.2.2.9 设置目标统计

设置目标统计后，画面中显示目标统计的数量信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 目标统计”。

步骤2 选择“启用”。

步骤3 选择统计类型，并选择对齐方式。



#### 说明

单击“清零”，可清零统计数据。

图4-23 目标统计



步骤4 拖动目标统计框至合适的位置。

步骤5 单击“应用”。

开启视频结构化的智能功能后，视频画面上才显示叠加信息。

#### 4.3.2.2.10 设置道路监控

设置道路监控后，画面中显示各车道的车流量信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 道路监控”。

步骤2 选择“启用”。

步骤3 选择对齐方式。



**说明**

单击“清零”，可清零统计数据。

图4-24 道路监控



步骤4 拖动车辆统计框至合适的位置。

步骤5 单击“应用”。

开启道路监控的智能功能后，视频画面上才显示叠加信息。

#### 4.3.2.2.11 设置人脸检测

设置人脸检测后，画面中显示人脸检测的数量信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 人脸检测”。

步骤2 选择“启用”。

步骤3 选择对齐方式。



**说明**

单击“清零”，可清零统计数据。

图4-25 人脸检测



步骤4 拖动人脸统计框至合适的位置。

步骤5 单击“应用”。

开启人脸检测的智能功能后，视频画面上才显示叠加信息。

#### 4.3.2.2.12 设置人脸识别

设置人脸识别后，画面中显示人脸检测和人脸识别的数量信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 视频叠加 > 人脸识别”。

步骤2 选择“启用”。

步骤3 选择统计类型，并选择对齐方式。



#### 说明

单击“清零”，可清零统计数据。

图4-26 人脸识别



步骤4 拖动人脸统计框至合适的位置。

步骤5 单击“应用”。

开启人脸识别的智能功能后，视频画面上才显示叠加信息。

### 4.3.2.3 设置感兴趣区域

在画面中设置感兴趣区域并设置感兴趣区域的图像质量，感兴趣区域的画面按照设置的图像质量显示。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 感兴趣区域”。

步骤2 选择“启用”。

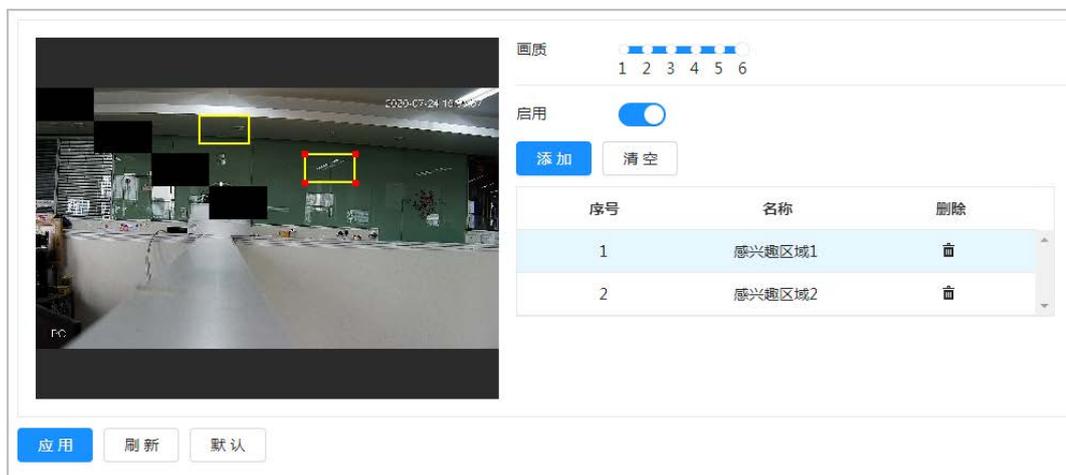
步骤3 单击“添加”，拖动区域框到感兴趣区域，并设置感兴趣区域的图像质量。



#### 说明

- 最多支持添加4个感兴趣区域。
- 图像质量取值越大，图像质量越好。
- 单击“清空”，删除所有的感兴趣区域；选择感兴趣区域后，单击，删除对应的感兴趣区域。

图4-27 感兴趣区域



步骤4 单击“应用”。

## 4.3.3 设置音频参数

### 4.3.3.1 设置音频

设置设备的音频输入类型、音量等，当开启音频编码时，网络传输的码流才为音视频复合流，否则只包括视频图像。



#### 说明

开启辅码流的音频前，需在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 编码设置 > 编码设置”。

开启辅码流的视频码流。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 音频 > 音频”。

步骤2 选择主码流或者辅码流区域的使能开关，开启音频编码。

支持多音频通道的设备需要选择通道号。



#### 注意

请根据实际使用场景需求，谨慎选择是否开启音频采集功能。

图4-28 音频

步骤3 设置参数。

表4-11 音频参数说明

参数	说明
音频编码	音频的编码模式，设置的音频编码模式对音频和语音对讲同时生效，建议使用默认值。
采样率	每秒对音频信号的采样个数，采样频率越高，单位时间内获取的样本个数越多，还原的音频信号越精确。
音频输入类型	显示设备的音频输入源类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>LineIn</b>: 设备通过外接音频设备采集音频信号。</li> <li>● <b>Mic</b>: 设备通过自带的Mic采集音频信号。</li> </ul>
环境噪声过滤	开启环境噪声过滤后，系统自动过滤环境中的噪声。
麦克风音量	调节麦克风的音量大小。
扬声器音量	调节扬声器或对讲的音量大小。

步骤4 单击“应用”。

### 4.3.3.2 设置报警声音

设置报警声音，当报警发生时，播放对应报警声音，部分设备支持录制或者上传报警声音。

#### 操作步骤

步骤1 在界面右上角，单击，选择“相机设置 > 音频 > 报警声音”。

步骤2 单击“添加”。

步骤3 添加报警声音文件。

- 选择“录制”，输入文件名称，单击“录制”，录制新音频信息，单击“停止”，完成录制，文件自动添加成功。
- 选择“上传”，单击“浏览”，选择需要上传的声音文件，单击“上传”，文件自动添加成功。



### 说明

- 设备录制的音频文件格式为.pcm，仅部分设备支持录制。
- 设备支持上传.pcm、.wav、.mp3和.aac格式的音频文件。
- 录制或上传的音频文件支持编辑和删除。
  - ◇ 编辑文件：单击 ，在弹出的界面中修改文件名称。
  - ◇ 删除文件：单击 ，删除报警声音文件。

图4-29 添加报警声音文件



### 相关操作

- 播放声音文件
  - 单击 ，系统播放对应的报警声音。
- 下载声音文件
  - 单击 ，下载报警声音至本地，保存路径为浏览器默认的下载路径。

## 4.4 网络设置

介绍设备的网络配置，请根据实际需要设置。

### 4.4.1 设置TCP/IP

根据网络规划，设置设备的IP地址、DNS（Domain Name System，域名系统）服务器等信息，确保设备与组网中的其他设备网络连接正常。

#### 前提条件

确保设备已正确接入网络。

#### 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击 ，选择“网络设置 > TCP/IP”。
- 步骤2 选择设备的网络模式，并设置设备的IP地址、DNS等信息。

图4-30 TCP/IP

表4-12 TCP/IP参数说明

参数	说明
主机名称	设置当前设备的名称，最大长度为31字符，预留功能。
网卡	选择需要设置的网卡，默认为有线。
模式	设置设备获取IP的模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 静态：手动设置IP地址、子网掩码、网关，单击“确定”后，WEB页面自动跳转到新设置IP地址的登录界面。</li> <li>● DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol，动态主机配置协议）：当网络中存在DHCP服务器时，选择“DHCP”，设备自动获取动态IP地址，无需手动设置IP地址等信息。</li> </ul>
MAC地址	显示设备的MAC（Media Access Control，媒体访问控制）地址。
IP版本	选择IPv4或IPv6地址格式。
IP地址	当“模式”选择“静态”时，需要根据网络规划，输入设备的IP地址、子网掩

参数	说明
子网掩码	码和默认网关。
默认网关	 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6版本无子网掩码。</li> <li>地址和默认网关需在同一网段。</li> </ul>
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。
ARP/Ping	<p>选择“ARP/Ping”，开启ARP/Ping设置设备IP地址服务。在已知设备MAC地址的情况下，支持通过ARP（Address Resolution Protocol，地址解析协议）/ping命令修改和设置设备的IP地址。开启该功能后，在设备重启过程中，2分钟内通过特定长度ping包设置设备的IP，2分钟或IP设置成功后服务关闭。</p> <p><b>通过ARP/Ping设置设备IP的实例</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>获取空闲的IP地址，需要设置IP地址的设备和电脑在一个局域网内。</li> <li>从设备标签上获取到设备的MAC地址。</li> <li>在电脑上进入命令行，根据电脑系统输入命令。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows系统（仅部分电脑支持）                             <div data-bbox="566 1041 1316 1344" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>Windows syntax␣ arp -s &lt;IP Address&gt; &lt;MAC&gt; ␣ ping -l 480 -t &lt;IP Address&gt; ␣  Windows example␣ arp -s 192.168.0.125 11-40-8c-18-10-11␣ ping -l 480 -t 192.168.0.125␣</pre> </div> </li> <li>UNIX/Linux/Mac系统                             <div data-bbox="566 1411 1316 1724" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre>UNIX/Linux/Mac syntax␣ arp -s &lt;IP Address&gt; &lt;MAC&gt; ␣ ping -s 480 &lt;IP Address&gt; ␣  UNIX/Linux/Mac example␣ arp -s 192.168.0.125 11-40-8c-18-10-11␣ ping -s 480 192.168.0.125␣</pre> </div> </li> </ul> </li> <li>断电重启设备。</li> <li>查看电脑命令行输出信息，“Reply from IP address...”表示设置成功。</li> <li>关闭命令行，在浏览器输入http://IP address访问设备。</li> </ol>

步骤3 单击“应用”。

## 4.4.2 设置端口

设置可以同时连接设备的最大用户数（包括WEB客户端、平台客户端、手机客户端等）和各个端口号。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 端口”。

步骤2 设置参数。

### 说明

- 除“最大连接数、RTSP端口、RTMP端口和HTTPS端口”以外，修改其他参数设置在重启设备后生效。
- 0~1024、1900、3800、5000、5050、9999、37776、37780~37880、39999、42323已经被用作特殊端口，请勿使用。
- 设置端口时不建议使用其它端口的默认值。

图4-31 端口

最大连接数	<input type="text" value="10"/>	(1-20)
TCP端口	<input type="text" value="37777"/>	(1025-65534)
UDP端口	<input type="text" value="37778"/>	(1025-65534)
HTTP端口	<input type="text" value="80"/>	
RTSP端口	<input type="text" value="554"/>	
RTMP端口	<input type="text" value="1935"/>	(1025-65534)
HTTPS端口	<input type="text" value="443"/>	
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>		

表4-13 端口参数说明

参数	说明
最大连接数	设备允许同时登录的客户端（如WEB客户端、平台客户端、手机客户端等）的个数，默认为10个。
TCP端口	TCP协议通讯提供服务的端口，默认为37777。
UDP端口	用户数据包协议端口，默认为37778。
HTTP端口	HTTP（Hyper Text Transfer Protocol，超文本传输协议）通讯端口，默认为80，若设置为其他数值，使用浏览器登录时需要在IP地址后加上修改的端口号。

参数	说明
RTSP端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>RTSP（Real Time Streaming Protocol，实时流传输协议）端口号默认为554。用户使用苹果浏览器QuickTime或者VLC（Video LAN Client，VLC多媒体播放器）播放实时监控时可使用以下URL（Uniform Resource Locator，统一资源定位符）格式播放。</li> <li>实时监控码流URL格式，请求实时监控码流RTSP流媒体服务时，应在URL中指明请求的通道号、码流类型，如果需要认证信息，还应提供用户名和密码。</li> <li>用户使用黑莓手机访问时，需将码流编码模式设置为H.264B，分辨率设置为CIF，并关闭音频。</li> </ul> <p>URL格式如下：  <code>rtsp://username:password@ip:port/cam/realmonitor?channel=1&amp;subtype=0</code>                      如果不需认证，则使用如下格式：  <code>rtsp://ip:port/cam/realmonitor?channel=1&amp;subtype=0</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>username：用户名，例如admin。</li> <li>password：密码，例如admin。</li> <li>ip：设备IP，例如192.168.1.112。</li> <li>port：端口号默认为554，若为默认可不填写。</li> <li>channel：通道号，起始为1。例如通道2，则为channel=2。</li> <li>subtype：码流类型，主码流为0（即subtype=0），辅码流1为1（即subtype=1），辅码流2为2（即subtype=2），辅码流3为extra3（即subtype=extra3），辅码流4为extra4（即subtype=extra4）。</li> </ul> <p>例如，请求某设备的通道2的辅码流1，URL如下：  <code>rtsp://admin:admin@192.168.1.112:554/cam/realmonitor?channel=2&amp;subtype=1</code></p>
RTMP端口	RTMP（Real Time Messaging Protocol，实时消息传输协议）协议提供服务的端口，默认为1935。
HTTPS端口	HTTPS（Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer，基于安全套接字层的超文本传输协议）通讯端口，默认为443。

步骤3 单击“应用”。

### 4.4.3 设置PPPoE

PPPoE（Point to Point Protocol over Ethernet，基于以太网的点对点通讯协议）是设备接入网络的方式之一。通过PPPoE拨号方式建立网络连接，连接成功后设备自动获取一个公网的动态IP地址。

#### 前提条件

- 设备已接入公网。
- 已获取ISP（Internet Service Provider，互联网服务提供商）提供的PPPoE用户名和密码。



#### 说明

- 启用PPPoE时，请关闭UPnP功能，以免影响PPPoE拨号。

- 当PPPoE拨号成功后，无法通过WEB界面修改设备IP。

## 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > PPPoE”。
- 步骤2 选择“启用”。
- 步骤3 输入PPPoE的用户名和密码。

图4-32 PPPoE



- 步骤4 单击“应用”。  
系统提示保存成功，并实时显示获取的公网IP地址，用户通过该IP地址来访问设备。

## 4.4.4 设置DDNS

设置DDNS（Dynamic Domain Name System，动态域名系统）参数后，当设备的IP地址频繁发生变化时，系统动态地更新DNS服务器上域名和IP地址的关系，您可以直接使用域名远程访问设备，无需记录不断变更的IP地址。

### 前提条件

确认设备支持域名解析服务器的类型。

#### 说明

- 启用DDNS功能后，第三方服务器可能收集您的设备信息。
- 用户在DDNS网站上注册成功并登录后，可查看该注册用户下所有已连接的设备信息。

### 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > DDNS”。
- 步骤2 选择“类型”，根据实际情况设置DDNS的相关参数。

图4-33 DDNS

类型: NO-IP DDNS

启用DDNS功能后，第三方服务器可能会收集您的设备信息。

服务器地址: dynupdate.no-ip.com

域名: none

用户名: none

请输入常用邮箱地址

密码: ●●●●●●

更新周期: 1440 分钟(1440-2880)

表4-14 DDNS参数说明

参数	说明
类型	DDNS服务器提供商的名称和地址，对应关系如下。
地址	<ul style="list-style-type: none"> <li>● CN99 DDNS的服务器地址为www.3322.org</li> <li>● NO-IP DDNS的服务器地址为dynupdate.no-ip.com</li> <li>● Dyn dns DDNS的服务器地址为members.dyndns.org</li> </ul>
域名	输入在DDNS服务器提供商网站上注册的域名。
测试	仅当“类型”设置为“NO-IP DDNS”时，支持单击“测试”，检查域名是否注册成功。
用户名	输入从DDNS服务提供商处获取的用户名和密码。用户需要在DDNS服务器提供商网站上注册帐户（包括用户名和密码）。
密码	
更新时间	设备与服务器连接的更新周期。

步骤3 单击“应用”。

## 操作结果

在PC的网页浏览器中输入域名，并按【Enter】键，系统显示设备WEB界面。

## 4.4.5 设置Email

设置邮箱信息，在启用报警联动的“发送邮件”功能后，当触发报警时，系统发送报警邮件给指定的收件人。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > Email”。

步骤2 选择“启用”，开启邮件功能。

步骤3 设置参数。

图4-34 Email

表4-15 Email参数说明

参数	说明
SMTP服务器	SMTP（Simple Mail Transfer Protocol, 简单邮件传输协议）服务器地址。
端口	SMTP服务器端口号。
用户名	SMTP服务器用户名。
密码	SMTP服务器密码。
匿名	选择“匿名”，用户收到的邮件不显示发件人的信息。
发件人	发件人邮箱地址。

**说明**  
 详细介绍请参见表4-16。

参数	说明
加密方式	选择加密类型，包括None、SSL（Secure Sockets Layer，安全套接层）和TLS（Transport Layer Security，安全传输层协议）。 <b>说明</b> 详细介绍请参见表4-16。
主题	支持输入中英文和阿拉伯数字，最大支持输入120个字符。单击“+”，选择主题类型，包括设备名称、设备IP和事件类型，最多可以设置2个类型。
支持附件	选择“支持附件”，表示允许发送附件。
收件人	收件人邮箱地址，最多支持3个接收地址。
健康邮件	通过系统自发送的测试信息来确定邮件链接是否成功。选择“健康邮件”，并设置发送时间间隔，系统按照间隔时间发送邮件测试信息。
发送时间间隔	<b>说明</b> 健康邮件发送时间间隔取值范围为30分钟~1440分钟。

表4-16 常用邮箱设置参数说明

邮箱类型	SMTP服务器	加密方式	端口	说明
QQ	smtp.qq.com	SSL	465	<ul style="list-style-type: none"> <li>加密方式不能选“None”。</li> <li>邮箱需开通“SMTP”服务。</li> <li>密码需采用“授权码”，使用QQ登录密码、邮箱登录密码均无效。</li> </ul> <b>说明</b> 授权码：邮箱开启SMTP服务时获取到的授权码。
		TLS	587	
163	smtp.163.com	SSL	465/94	<ul style="list-style-type: none"> <li>邮箱需开通“SMTP”服务。</li> <li>密码需采用“授权密码”，使用邮箱登录密码无效。</li> </ul> <b>说明</b> 授权密码：邮箱开启SMTP服务时获取的授权密码。
		TLS	25	
		None	25	
Sina	smtp.sina.com	SSL	465	邮箱需开通“SMTP”服务。
		None	25	
126	smtp.126.com	None	25	邮箱需开通“SMTP”服务。

步骤4 单击“应用”，保存设置。

## 4.4.6 设置UPnP

通过UPnP（Universal Plug and Play，通用即插即用）协议在内网和外网之间建立映射关系，外网用户可以使用外网IP地址直接访问处于内网的设备。

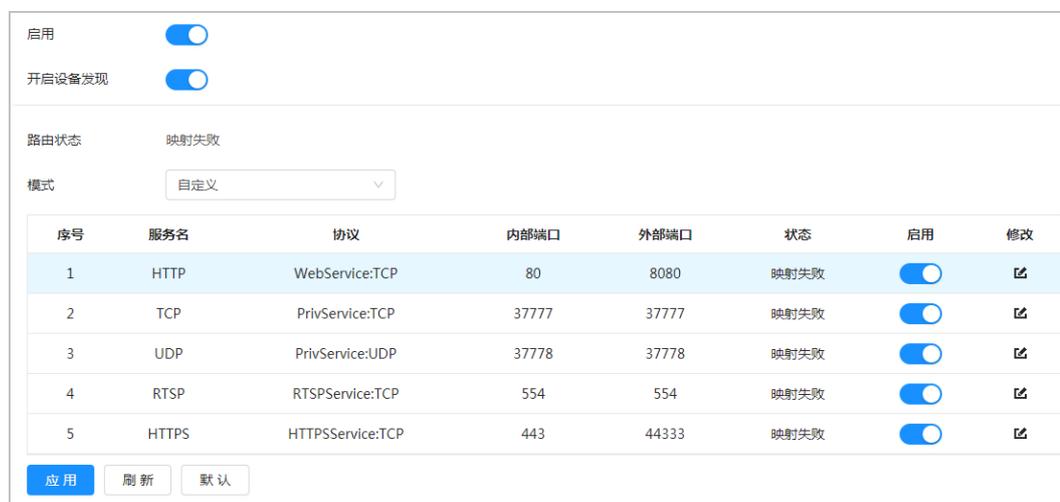
### 前提条件

- 请确保PC已经安装UPnP网络服务。
- 登录路由器，设置路由器WAN口IP地址接入外网。
- 路由器启用UPnP功能。
- 将设备与路由器LAN（Local Area Network，局域网）口连接，接入私网。
- 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > TCP/IP”。设置成路由器的私网IP，或者选择“DHCP”自动获取IP地址。

### 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > UPnP”。
- 步骤2 选择“启用”，开启UPnP功能。
- 步骤3 选择模式以及相应服务名称，UPnP模式分为自定义和默认。
- 自定义模式：允许用户修改外部端口，单击修改对应服务的外部端口号。
  - 默认模式：选择未占用端口自动完成端口映射，用户无法修改映射。
  - 选择“开启设备发现”，支持通过PC端网上邻居搜索到设备，设备名称为序列号。

图4-35 UPnP



- 步骤4 单击“应用”。
- 在浏览器中输入“http://外网IP:外部端口号”即可访问路由器内对应端口号的私网设备。

## 4.4.7 设置SNMP

设置SNMP（Simple Network Management Protocol，简单网络管理协议）并通过相关的软件工具（例如MIB Builder、MG-SOFT MIB Browser）成功连接设备后，直接在软件工具上管理和监控设备的相关信息。

## 前提条件

- 安装SNMP设备监控和管理工具，例如MIB Builder和MG-SOFT MIB Browser。
- 向技术支持人员获取与目前版本对应的MIB文件。

## 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > SNMP”。
- 步骤2 选择SNMP版本，开启SNMP。
- 选择V1，设备只能处理v1版本的信息。
  - 选择V2，设备只能处理v2版本的信息。
  - 选择V3（推荐），设置用户名、密码和鉴权方式，服务器要访问该设备时需设置对应的用户名、密码和鉴权方式来完成安全校验，且V1、V2版本不可选。
- 步骤3 设置参数，Trap地址填写安装MG-SOFT MIB Browser软件的PC的IP地址，其余配置为默认配置。

图4-36 SNMP

版本	<input type="checkbox"/> V1 <input type="checkbox"/> V2 <input checked="" type="checkbox"/> V3 (推荐)
SNMP端口	<input type="text" value="161"/> (1-65535)
读共同体	<input type="text" value="read_001"/>
写共同体	<input type="text" value="write_001"/>
Trap地址	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Trap端口	<input type="text" value="162"/>
只读用户名	<input type="text" value="public"/>
鉴权方式	<input checked="" type="radio"/> MD5 <input type="radio"/> SHA
鉴权密码	<input type="password" value="•••••"/>
加密方式	<input checked="" type="radio"/> CFB-AES
加密密码	<input type="password" value="•••••"/>
读/写用户名	<input type="text" value="private"/>
鉴权方式	<input checked="" type="radio"/> MD5 <input type="radio"/> SHA
鉴权密码	<input type="password" value="•••••"/>
加密方式	<input checked="" type="radio"/> CFB-AES
加密密码	<input type="password" value="•••••"/>
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>	

表4-17 SNMP参数说明

参数	说明
SNMP端口	设备上代理程序监听端口。
读共同体、写共同体	代理程序支持的读写共同体字符串。  <b>说明</b> 名称只能由数字、字母、下划线、中划线组成。

参数	说明
Trap地址	设备上代理程序发送Trap信息的目的地址。
Trap端口	设备上代理程序发送Trap信息的目的端口。
只读用户名	设置访问设备的只读用户名，默认为public。使用该用户名登录设备仅支持只读功能。  <b>说明</b> 名称只能由数字、字母、下划线组成。
读/写用户名	设置访问设备的读/写用户名，默认为private。使用该用户名登录设备时支持读、写功能。  <b>说明</b> 名称只能由数字、字母、下划线组成。
鉴权方式	选择MD5或SHA，默认为MD5。
鉴权密码	密码长度不少于8位。
加密方式	默认为CFB-AES。
加密密码	密码长度不少于8位。

步骤4 单击“应用”。

## 操作结果

通过MIB Builder或MG-SOFT MIB Browser软件查看设备的配置信息。

1. 运行MIB Builder和MG-SOFT MIB Browser软件。
2. 通过MIB Builder软件编译两个MIB文件。
3. 运行MG-SOFT MIB Browser软件将编译生成的模块载入该软件中。
4. 将需要管理的设备IP输入至MG-SOFT MIB Browser软件中，选择版本号查询。
5. 展开MG-SOFT MIB Browser软件上显示的树状列表。
6. 获取到设备的配置信息，如设备有多少路视频、多少路音频、程序的版本号等。



### 说明

PC为Windows操作系统，并且已关闭SNMP Trap服务，当有报警时，MG-SOFT MIB Browser软件上弹出报警消息。

## 4.4.8 设置Bonjour

设置Bonjour（零配置联网）功能后，支持Bonjour的操作系统和客户端自动检测到设备，您可以通过Safari浏览器快速访问设备，当设备被Bonjour自动检测到时，显示名称为设置的“服务器名称”。



### 说明

默认启用Bonjour功能。

## 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > Bonjour”。
- 步骤2 选择“启用”，设置服务器名称。

图4-37 Bonjour



- 步骤3 单击“应用”。

## 操作结果

在支持Bonjour的操作系统和客户端中，通过Safari浏览器访问设备WEB页面。

1. 单击Safari浏览器的“显示所有书签”。
2. 打开“Bonjour”。  
操作系统/客户端开始自动检测局域网中开启Bonjour功能的网络摄像机。
3. 单击访问对应设备的WEB页面。

## 4.4.9 设置组播

当多个用户同时通过网络预览该设备的视频画面时，可能由于网络带宽限制出现无法预览的情况，此时建议为设备设置一个组播IP（224.0.0.0~239.255.255.255），采用组播协议访问的方式来解决该问题。

## 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 组播”。
- 步骤2 选择“启用”，输入组播地址和端口。

图4-38 组播



表4-18 组播参数说明

参数	说明
组播地址	主码流/辅码流的组播地址默认为224.1.2.4，取值范围为224.0.0.0~239.255.255.255。

参数	说明
端口	组播端口，取值范围均为1025~65500。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 单通道设备 主码流为40000，辅码流1为40016，辅码流2为40032。</li> <li>● 多通道设备                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 通道1：主码流为40000，辅码流1为40016，辅码流2为40032。</li> <li>◇ 通道2：主码流为40048、辅码流1为40064、辅码流2为40080。</li> <li>◇ 通道3：主码流为40096、辅码流1为40112、辅码流2为40128。</li> <li>◇ 通道4：主码流为40144、辅码流1为40160、辅码流2为40176。</li> </ul> </li> </ul>

步骤3 单击“应用”。

## 操作结果

1. 在WEB界面，在界面右上角，单击，选择“本地”。在“播放参数”区域选择“流媒体协议”为“组播”。
2. 单击WEB界面首页的“预览”，在预览界面，通过组播形式监视对应码流的视频图像。

## 4.4.10 设置主动注册

设备主动向用户指定的代理服务器注册，代理服务器担任中转的功能，方便客户端软件通过代理服务器来访问设备，实现预览和监视。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 主动注册”。

步骤2 选择“启用”，开启主动注册功能。

步骤3 输入服务器地址、端口和子设备ID。

图4-39 自动注册



表4-19 自动注册参数说明

参数	说明
地址	需要注册的服务器IP地址或者服务器域名。
端口	服务器用于自动注册的端口号。
子设备ID	自定义用于该设备的ID。

步骤4 单击“应用”。

## 4.4.11 设置QoS

通过设置QoS（Quality of Service，服务质量）解决网络延迟和阻塞等问题，QoS技术通过保证传输的带宽、降低传送的时延、降低数据的丢包率以及时延抖动等措施来提高服务质量。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > QoS”。

步骤2 设置参数。

图4-40 QoS



表4-20 QoS参数说明

参数	说明
实时监控	设置网络视频监控的数据包优先级，取值范围为0~63，0表示优先级最低，63表示优先级最高。
操作命令	设置设备配置、查询等非监视的数据包优先级，取值范围为0~63，0表示优先级最低，63表示优先级最高。

步骤3 单击“应用”。

## 4.4.12 平台接入

### 4.4.12.1 设置国标接入

设备支持接入符合国标28181协议或国标35114协议的服务器（部分设备支持同时接入2个服务器），接入成功后，通过服务器实时监控、报警控制等操作。

#### 说明

- “国标28181配置1”指WEB界面上半区域的“国标28181接入”配置，“国标28181配置2”指WEB界面下半区域的“国标28181接入”配置。
- 设备从支持单国标接入的版本升级到支持双国标接入的版本时，原先的国标配置同步到“国标28181配置1”。
- 设备从支持双国标接入的版本升级到支持单国标接入的版本时，仅保留“国标28181配置1”。
- 设置国标35114前，请确保已上传所有所需的证书，国标证书管理的详细介绍请参见“4.4.12.2 管理国标证书”。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 平台接入 > 国标接入”。

步骤2 选择“国标28181接入”或“国标35114接入”，设置参数。

- 支持同时开启2个“国标接入”功能。
- 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。

## 说明

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填写。所有参数需设置正确，否则可能出现设备注册失败、功能不响应等异常。

图4-41 国标接入

表4-21 国标接入参数说明

参数	说明
SIP服务器编号	服务器平台编号，默认为34020000002000000001。
SIP域	服务器平台域名编号，默认为3402000000。
SIP服务器IP	服务器IP，例如，对接的服务器IP为“192.168.1.112”。
SIP服务器端口	服务器端口，默认为5060。
设备编号	平台为设备分配的编号，每台设备的编号是唯一的。
注册密码	默认为12345678。
本地SIP端口	默认为5060。
注册有效期	默认为3600，单位：天。

参数	说明
心跳周期	设备与服务器之间保活时间，默认为60，单位：秒。
最大心跳超时次数	统计设备与服务器超过心跳时间的次数，一旦超过此次数，即设备主动断开与服务器之间的通讯。默认为3次。
行政区划代码	默认为340200。
接入模块识别码	不同值代表设备以何种方式与服务器通讯，一般为设备端与服务器端约定好的值。
通道相关信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>通道编号：默认为34020000001310000001。</li> <li>报警级别：选择报警级别，默认为1。</li> </ul>
报警相关信息	<ul style="list-style-type: none"> <li>报警类型：选择报警类型，默认为报警1。</li> <li>通道编号：默认为34020000001340000001。</li> <li>报警级别：选择报警级别，默认为1。</li> </ul>

步骤3 单击“应用”，完成设置。

国标35114功能需配合密码模块（如Micro SD卡）使用，如果开启后功能异常，请确认Micro SD卡是否插入完好。

#### 4.4.12.2 管理国标证书

国标证书管理界面支持证书请求、证书导入和证书管理。当用户选择接入国标35114时，通过设备创建证书请求并下载请求文件，向CA（Certificate Authority，数字证书认证中心）机构签发设备证书。

#### 前提条件

- 首次登录WEB界面，系统提示安装插件，请根据提示下载并安装插件，再生成证书请求和上传证书，否则不支持证书请求生成和证书上传。
- 已准备好相关的证书。
  - CA证书：证书签发机构（CA）自身的证书（如根CA证书、子CA证书），用于其他证书的可信验证。
  - 本地设备证书：根据设备编号生成。用于本地设备的身份认证，对应私钥用于VKEK（Video Key Encryption Key，视频密钥加密密钥）解密和视频签名。
  - 远程设备证书：服务端设备证书，用于远端设备的身份认证和视频签名验证。
  - 用户证书：用于用户登录WEB时的身份认证。
  - CRL（Certificate Revocation List，证书吊销列表）文件：文件中包含证书颁发机构（CA）已经吊销的证书的序列号及吊销日期。

#### 说明

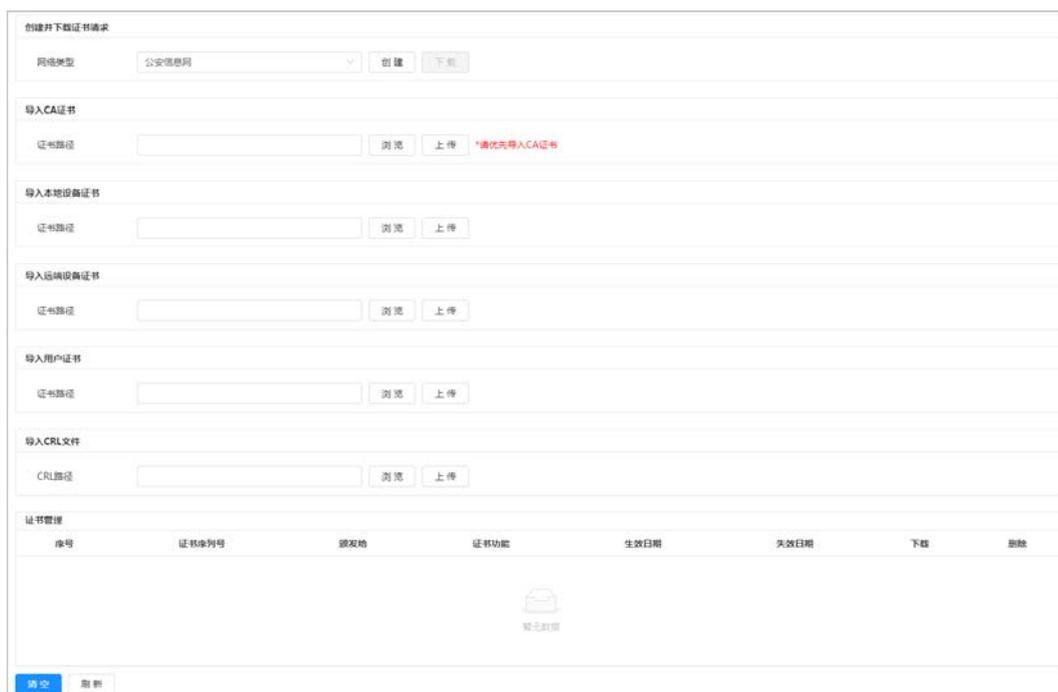
一般情况下，证书机构在返回设备身份证书时，同时反馈CA证书和CRL文件。如果没有反馈，请在证书机构网站下载。

#### 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 平台接入 > 国标证书管理”。
- 步骤2 创建并下载证书请求。

1. 选择网络类型。  
支持选择公安信息网或视频专网。
  - 公安信息网：公安机关因工作需要，专门设立的网络。
  - 视频专网：为了保证网络带宽和视频的流畅性，建立的视频专用网络。
2. 单击“创建”，创建对应的证书请求。  
系统提示“创建成功”，表示证书请求已成功创建。
3. 单击“下载”，将证书请求下载至本地。

图4-42 国标证书管理



创建并下载证书请求

网络类型: 公安信息网 [创建] [下载]

导入CA证书

证书路径: [浏览] [上传] \*请优先导入CA证书

导入本地设备证书

证书路径: [浏览] [上传]

导入远端设备证书

证书路径: [浏览] [上传]

导入用户证书

证书路径: [浏览] [上传]

导入CRL文件

CRL路径: [浏览] [上传]

证书管理

序号	证书序列号	颁发给	证书功能	生效日期	失效日期	下载	删除
暂无数据							

[清空] [刷新]

步骤3 按照顺序，导入CA证书、本地设备证书、远程设备证书、用户证书、CRL文件。

### 说明

- 请优先导入CA证书。
  - 请保证本地设备证书的编号与“4.4.12.1 设置国标接入”中输入的设备编号一致。
  - 用户证书需要通过U盾生成，请联系供应商获取U盾。
1. 单击“浏览”。
  2. 在弹出的“打开”界面选择要上传的证书，单击“打开”。
  3. 单击“上传”。  
系统提示“上传成功”且在证书列表中显示已上传的证书。

步骤4 当所需证书全部导入成功后，通过“国标接入”界面开启国标接入功能，详细介绍请参见“4.4.12.1 设置国标接入”。

## 相关操作

- 查看证书  
在证书列表中查看已经导入的所有证书。
- 下载证书  
单击 ，下载已经上传的证书。

- 删除证书

单击 ，删除已经上传的证书。

### 说明

- 如需删除或清空证书，请先在“国标接入”界面关闭“国标35114接入”功能。删除证书后，需上传新证书，否则无法启用“国标35114接入”。
- 若删除CA根证书，其他证书的校验功能将失效，此时需重新上传CA根证书。

## 4.4.12.3 设置乐橙云

设备接入乐橙云后，通过乐橙客户端实现预览实时视频、接收报警信息等功能。

### 说明

请确保手机已下载安装并注册了乐橙客户端，若没有，请在手机应用市场中搜索下载。

步骤1 在界面右上角，单击 ，选择“网络设置 > 平台接入 > 乐橙云”。

步骤2 选择“启用”，单击“应用”。

### 说明

系统默认开启乐橙云功能，支持用户远程管理设备。

图4-43 设置乐橙云



步骤3 在手机上登录乐橙客户端，并单击“乐橙”页签右上角的“+”。

步骤4 扫描“乐橙云”界面上的二维码。

步骤5 按照手机界面提示完成设置。

## 4.4.12.4 设置ONVIF

开启ONVIF功能，设备通过ONVIF协议和其他厂商的网络视频产品（包括摄录前端、录像设备等）

互通。

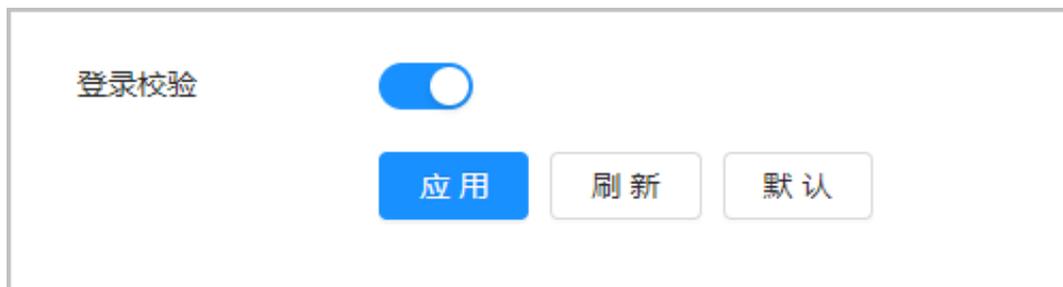
步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 基础服务”。

步骤2 选择“ONVIF”，启用ONVIF服务。

步骤3 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 平台接入 > ONVIF”。

步骤4 选择“登录校验”，启用登录校验功能。

图4-44 ONVIF



步骤5 单击“应用”。

#### 4.4.12.5 设置RTMP

设备通过RTMP协议对接第三方平台（如阿里等）实现视频直播。

- 仅admin用户支持配置RTMP。
- RTMP仅支持H.264、H.264B和H.264H视频格式，以及AAC（Advanced Audio Coding，高级音频编码）音频格式。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 平台接入 > RTMP”。

步骤2 选择“启用”，开启RTMP。



#### 注意

启用RTMP功能时，请确保填写的地址可信任。

步骤3 设置参数。

图4-45 设置RTMP参数



表4-22 RTMP参数说明

参数	说明
码流类型	选择直播的码流类型。需确保选择的码流的视频编码模式为H.264、H.264B或H.264H，音频编码模式为AAC。
地址类型	包括非自定义和自定义。 <ul style="list-style-type: none"> <li>非自定义：填写服务器IP或域名。</li> <li>自定义：填写服务器分配的路径。</li> </ul>
地址	选择“非自定义”时，需要填写服务器地址和端口。
端口	<ul style="list-style-type: none"> <li>地址：支持IPv4或域名。</li> <li>端口：建议使用默认值。</li> </ul>
自定义地址	选择“自定义”时，需要填写服务器分配的路径。

步骤4 单击“应用”。

#### 4.4.12.6 设置视图库

设备通过视图库协议对接支持视图库的服务器，接入成功后，服务器通过设备采集信息，信息分为人脸、图像、机动车、非机动车和人体。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 平台接入 > 视图库”。

步骤2 选择视图库配置信息，并选择“启用”，开启视图库。

视图库配置信息1和2分别表示两个平台信息，支持同时对接2个平台。

步骤3 设置参数。

图4-46 设置视图库参数

表4-23 视图库参数说明

参数	说明
服务器IP	视图库服务器IP。

参数	说明
服务器端口	视图库服务器的端口，默认为80。此处的端口值需与服务器端口一致。
心跳周期	设备与视图库服务器之间保活时间，默认为90，单位：秒。
最大心跳超时次数	统计设备与视图库服务器超过心跳时间的次数，一旦超过此次数，即设备主动断开与服务器之间的通讯。默认为3次。
设备编号	服务器为设备分配的编号，每台设备的编号是唯一的。
视图库用户名	视图库服务器的用户名和密码。
视图库密码	
接入识别码	不同值代表设备以何种方式与视图库服务器通讯，一般为设备端与服务器端约定好的值。
注册间隔	当设备注册失败时，以设置的注册间隔为周期向平台注册，直至注册成功，取值范围为30秒~300秒。
通道	选择设备通道并设置通道编号。
通道编号	<ul style="list-style-type: none"> <li>通道：多通道设备支持选择需要采集信息的通道号，单通道设备默认为通道0。</li> <li>通道编号：对通道进行编号，以便于服务器区分不同通道的数据信息。</li> </ul>
视图库采集对象	设置服务器通过视图库在设备端采集的信息类型，支持采集人体、人脸、图像、机动车和非机动车等信息。

步骤4 单击“应用”。

### 4.4.13 设置基础服务

通过设置系统基础服务，保障系统的安全管理。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“网络设置 > 基础服务”

步骤2 根据实际需要开启相应的系统服务功能。

图4-47 基础服务



表4-24 基础服务参数说明

功能	说明
SSH	默认关闭，启用SSH（Secure Shell，安全外壳协议）鉴权实现安全管理。
组播/广播搜索	启用该功能后，支持用户采用组播/广播协议搜索设备。
CGI服务	默认启用，设备支持通过该协议和其他网络视频产品互通。CGI: Common Gateway Interface，公共网关接口。
Onvif服务	
手机推送	默认启用，设备端触发的报警抓图推送到手机端，例如DMSS客户端。
私有协议认证模式	设置认证模式，支持安全模式和兼容模式。

步骤3 单击“应用”。

## 4.5 事件管理

支持以下两种方式进入“事件管理”界面，本章后续内容中以从右上角按钮入口为例介绍。

- 在WEB主界面，单击“事件管理”。
- 在界面右上角，单击, 选择“事件管理”。

### 4.5.1 设置报警联动

#### 4.5.1.1 设置报警输入

当报警输入接口产生报警信号时，系统执行报警联动动作。

步骤1 在界面右上角，单击, 选择“事件管理 > 报警设置”。

步骤2 选择“启用”，开启报警联动。

图4-48 报警联动

启用	<input checked="" type="checkbox"/>
报警输入	报警1 <input type="button" value="v"/>
布防计划	全时 <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="新增时间表"/>
去抖动	0 秒(0-100)
传感器类型	常开型 <input type="button" value="v"/>
报警开启	<input checked="" type="checkbox"/>
报警输出	<input type="button" value="1"/> <input type="button" value="2"/>
报警延时	10 秒(10-300)
录像	<input checked="" type="checkbox"/>
录像延时	10 秒(10-300)
发送邮件	<input type="checkbox"/>
抓图	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>	

步骤3 选择报警输入接口和传感器类型。

- 去抖动：在设置的去抖动时间段内只记录一次报警事件。
- 传感器类型：支持选择常开型和常闭型。

步骤4 选择布防时间计划并设置报警联动动作。详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。

步骤5 单击“应用”。

### 4.5.1.2 报警联动

在设置报警事件时，选择报警联动相关配置（比如录像、抓图等），当布撤防时间段内触发相应的报警时，系统根据用户设置的报警联动动作进行报警。

图4-49 报警联动

布防计划	全时	新增时间表
去抖动	0	秒(0-100)
传感器类型	常开型	
报警开启	<input checked="" type="checkbox"/>	
报警输出	1 2	
报警延时	10	秒(10-300)
录像	<input checked="" type="checkbox"/>	
录像延时	10	秒(10-300)
发送邮件	<input type="checkbox"/>	
抓图	<input checked="" type="checkbox"/>	
	应用	刷新 默认

#### 4.5.1.2.1 新增布防时间计划表

设置报警的布防时间段，系统仅在设置的时间范围内执行相应的联动动作。

步骤1 在功能配置界面，单击“布防计划”后的“新增时间表”。

步骤2 单击“时间计划表”。

支持创建多个时间计划表，在布防计划中供选择。

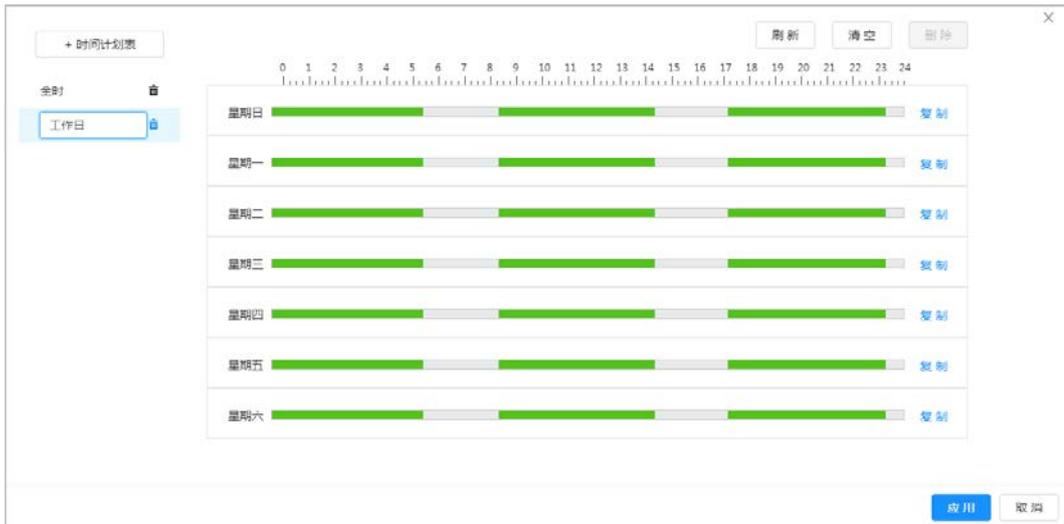
步骤3 设置时间计划表的名称。

步骤4 设置布防时间段。

时间轴上的绿色区域表示该时间段已布防。

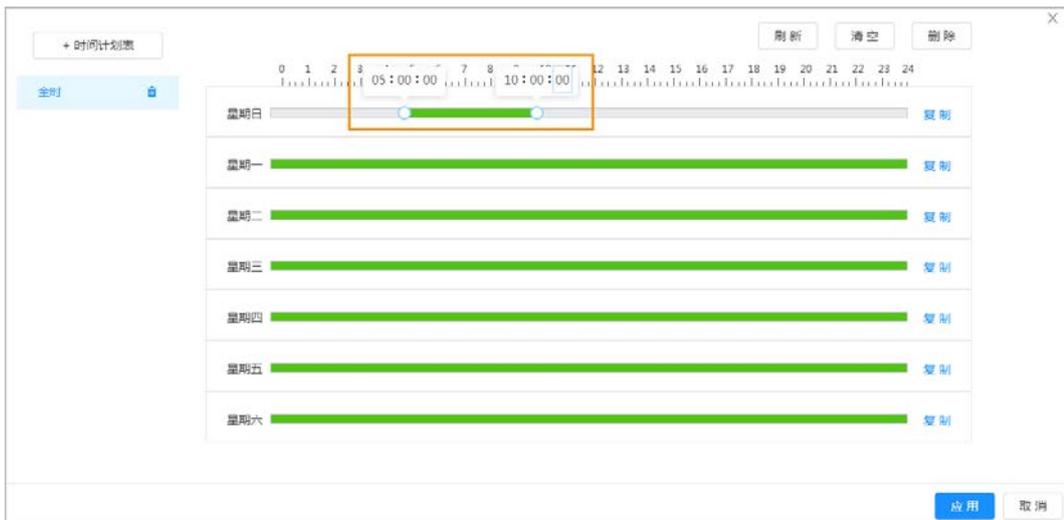
1. 在时间轴上按住左键拖动选择时间段。

图4-50 通过时间轴设置



2. 单击已选择的时间段，在起始时间的文本框中输入具体时间值，设置准确的起始时间。

图4-51 设置准确起始时间值



3. (可选) 单击“复制”，选择星期，然后单击“应用”。

可将当前星期的时间计划快速复制给其他星期。

步骤5 单击“应用”。

#### 4.5.1.2.2 联动录像

设置联动录像后，当报警发生时，系统联动录像通道进行录像，并且在报警结束后，根据设置的“录像延时”延长一段时间后停止录像。

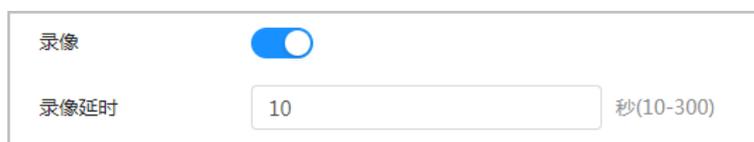
### 前提条件

- 请先开启录像通道的普通、动检、报警等录像计划，该录像通道才支持报警联动录像。详细介绍请参见“6.3 设置录像计划”。
- 在录像控制中开启自动录像后，联动录像功能才能生效。详细介绍请参见“6.2 设置录像控制”。

## 设置联动录像

在报警事件的配置界面（如动态检测界面），选择“录像”并设置录像延时，当检测到报警事件时联动录像，并在报警结束后，根据录像延时时间延长一段时间后停止录像。

图4-52 联动录像



### 4.5.1.2.3 联动抓图

设置联动抓图后，当报警发生时，系统联动抓图通道进行抓图。

## 前提条件

请先开启抓图通道的普通、动检、报警抓图计划，该抓图通道才支持报警联动抓图。详细介绍请参见“6.3 设置录像计划”。

## 设置联动抓图

在报警事件的配置界面（如动态检测界面），选择“抓图”，设置报警联动抓图。

图4-53 联动抓图



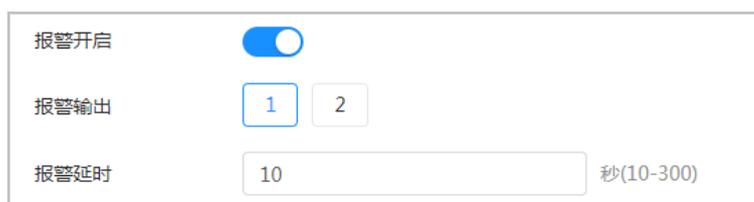
### 4.5.1.2.4 联动报警输出

在报警事件的配置界面（如动态检测界面），选择“报警输出”并设置报警延时，当检测到报警事件时联动报警输出，并在报警结束后，根据报警延时时间延长一段时间后停止报警。

#### 说明

设备具有多路报警输出通道时，需要选择联动的报警输出通道。

图4-54 联动报警输出



### 4.5.1.2.5 联动发送邮件

设置联动发送邮件后，当报警发生时，系统自动发送邮件给指定用户。

## 前提条件

请先设置SMTP，报警联动发送邮件才能生效，SMTP的设置请参见“4.4.5 设置Email”。

## 设置联动发送邮件

在报警事件的配置界面，选择“发送邮件”，设置报警联动发送邮件。

图4-55 联动发送邮件



### 4.5.1.2.6 联动音频

设置联动音频、播放次数并选择播放文件，当报警发生时，系统播放选择的报警音频文件，用户可以在“相机设置 > 音频 > 报警声音”中设置报警音频文件。

图4-56 联动音频



### 4.5.1.3 订阅报警

#### 4.5.1.3.1 了解报警类型

了解设备的报警类型及事件产生的前提条件。

表4-25 报警类型说明

报警类型	说明	前提条件
动态检测	当检测到视频画面有运动事物时产生报警。	已开启动态检测功能，详细介绍请参见“4.5.3.1 设置动态检测”。
硬盘已满	当设备SD卡剩余空间占比小于设定的值时产生报警。	已开启SD卡空间不足检测功能，详细介绍请参见“4.5.2.1 设置SD卡异常”。
硬盘故障	当设备SD卡故障或者异常时产生报警。	已开启SD卡出错检测功能，详细介绍请参见“4.5.2.1 设置SD卡异常”。
视频篡改	当视频有遮挡或出现虚焦时产生报警。	已开启视频篡改功能，详细介绍请参见“4.5.3.2 设置视频篡改”。
外部报警	当外部有报警输入时产生报警。	设备有报警输入接口且已开启外部报警功能，详细介绍请参见“4.5.1.1 设置报警输入”。
安全预警	当检测到设备存在安全异常时，产生报警。	已开启安全预警，详细介绍请参见“9.6 设置安全预警”。
音频检测	当音频连接异常时产生报警。	已开启音频异常检测功能，详细介绍请参见“4.5.4 设置音频检测”。

报警类型	说明	前提条件
智能事件	当智能规则触发时产生报警。	已开启通用行为分析、人群分布图、人脸检测或者人数统计等智能功能。
场景变更	当设备监控场景发生变化时产生报警。	已开启场景变更检测，详细介绍请参见“4.5.3.3 设置场景变更”。
存储卡寿命不足	当设备检查到存储卡寿命不足时产生报警。	已开启存储卡寿命不足检测，详细介绍请参见“4.5.2.1 设置SD卡异常”。
电压检测	当输入电压超过或低于设备额定输入电压值时产生报警。	已开启电压检测，详细介绍请参见“4.5.2.3 设置电压检测”。

#### 4.5.1.3.2 订阅报警信息

用于订阅报警事件，当触发用户已订阅的报警事件时，系统在下方窗口栏里记录报警信息。



#### 说明

不同的设备功能可能不同，请以实际界面为准。

步骤1 在界面右上角，单击.

步骤2 选择“开启报警”，系统根据实际情况提示和记录报警信息。

- 当订阅的报警事件触发，且系统不在“报警”界面时，图标上出现数字，变为，且自动记录报警信息。单击该图标后，在“报警”界面中单击“清空”后，数字消失。
- 当订阅的报警事件触发，且系统在“报警”界面时，报警界面下方的报警列表中显示相应的报警信息。

步骤3 单击“报警订阅”，选择报警类型，详细报警类型说明请参见“4.5.1.3.1 了解报警类型”。

步骤4 选择“播放报警提示音”，并选择本地声音文件的路径。

当订阅的报警事件触发时，系统播放选中的声音文件提示有报警事件触发。

图4-57 订阅报警信息

开启报警 
报警订阅 ^

---

全部类型

动态检测

硬盘已满

硬盘故障

视频篡改

外部报警

安全预警

音频检测

智能事件

场景变更

电压检测

---

播放报警提示音

序号	时间	报警类型	来源IP	报警通道
1	16:49:57	动态检测		1
2	16:49:42	动态检测		1

## 4.5.2 异常处理

异常处理包括SD卡异常、网络异常、电压检测等。

### 说明

仅支持SD卡的设备具有“无SD卡”、“SD卡空间不足”、“SD卡出错”异常处理功能。

### 4.5.2.1 设置SD卡异常

当SD卡异常时，系统执行报警联动动作。SD卡异常包括无SD卡、SD卡空间不足、SD卡出错和SD卡寿命不足。仅支持大华智能SD卡功能的设备插入大华智能SD卡时，支持“SD卡寿命不足”检测。不同设备支持的功能不同，具体以实际界面为准。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“事件管理 > 异常处理 > SD卡异常”。

步骤2 选择事件类型，开启SD卡异常检测功能。

当“事件类型”设置为“SD卡容量不足”时，支持设置“可用容量”，当SD卡剩余容量小于该值时，触发报警。

图4-58 SD卡异常

无SD卡	<input type="checkbox"/>
<hr/>	
SD卡容量不足	<input checked="" type="checkbox"/>
可用容量	<input type="text" value="10"/> %(0-99)
报警开启	<input checked="" type="checkbox"/>
报警输出	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3
报警延时	<input type="text" value="10"/> 秒(10-300)
发送邮件	<input type="checkbox"/>
<hr/>	
SD卡出错	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>	

步骤3 设置事件联动动作，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤4 单击“应用”。

## 4.5.2.2 设置网络异常

当网络异常时，系统执行报警联动动作。网络异常包括网络断开和IP冲突。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“事件管理 > 异常处理 > 网络异常”。

步骤2 选择“网络断开”和“IP冲突”，开启网络异常检测功能。

图4-59 网络异常

网络断开	
报警开启	<input checked="" type="checkbox"/>
报警输出	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
报警延时	<input type="text" value="10"/> 秒(10-300)
录像	<input checked="" type="checkbox"/>
录像延时	<input type="text" value="10"/> 秒(10-300)

IP冲突	
报警开启	<input checked="" type="checkbox"/>
报警输出	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2
报警延时	<input type="text" value="10"/> 秒(10-300)
录像	<input checked="" type="checkbox"/>
录像延时	<input type="text" value="10"/> 秒(10-300)

步骤3 设置事件联动动作，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤4 单击“应用”。

### 4.5.2.3 设置电压检测

当输入电压超过或低于设备额定输入电压值时，系统执行报警联动动作。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“事件管理 > 异常处理 > 电压检测”。

步骤2 选择“电压检测”，开启电压异常检测功能。

步骤3 选择“视频叠加”，触发报警时预览画面叠加显示报警图标。

 表示设备欠压， 表示设备过压。

图4-60 设置电压检测



步骤4 设置事件联动动作，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤5 单击“应用”。

## 4.5.3 视频检测

通过分析视频图像，检查图像中是否出现足够程度的变化。当图像出现足够程度变化（例如出现移动物体、视频画面模糊等）时，系统执行报警联动动作。

### 4.5.3.1 设置动态检测

设置动态检测后，当监控画面出现移动目标，并且移动速度达到预设的灵敏度时，系统执行报警联动动作。

#### 说明

- 如果同时开启动态检测和智能动检，且设置相关联动动作，联动动作生效情况如下：
  - ◇ 触发动态检测时联动录像和抓图，但发送邮件、云台等其他联动动作不生效。
  - ◇ 触发智能动检时，设置的联动动作均生效。
- 如果仅开启动态检测且设置相关联动动作，触发动态检测时，设置的联动动作均生效。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“事件管理 > 视频检测 > 动态检测”。

步骤2 选择“启用”，开启动态检测功能。

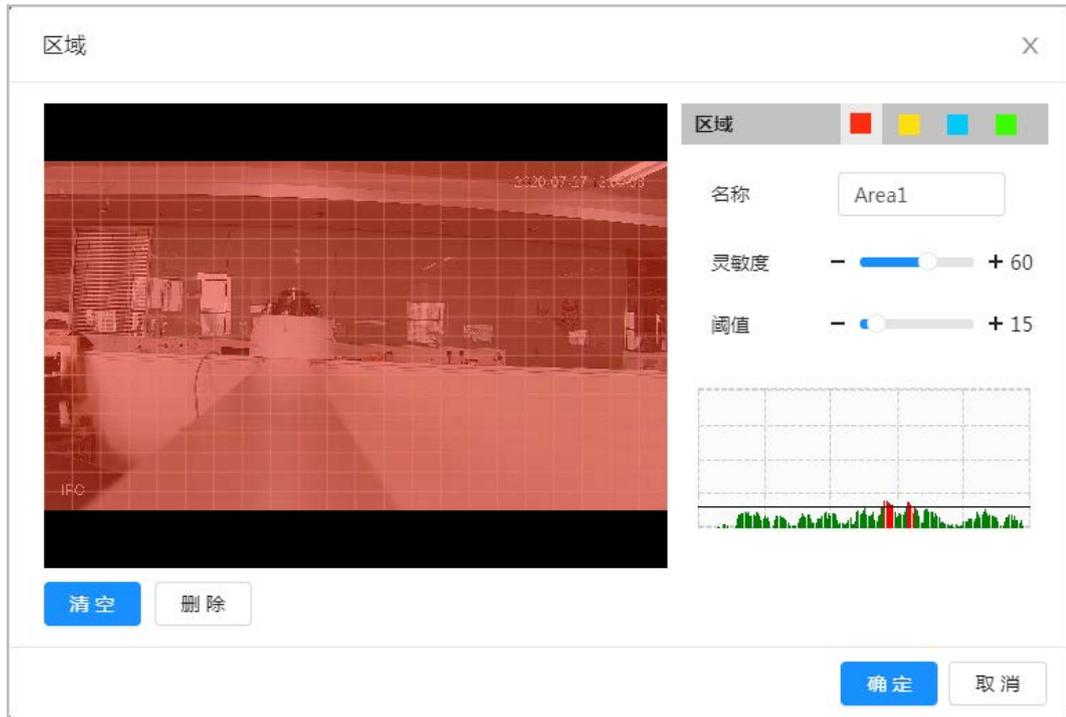
图4-61 动态检测

动态检测	视频篡改	场景变更
启用	<input checked="" type="checkbox"/>	
布防计划	全时 <input type="text"/>	<input type="button" value="新增时间表"/>
去抖动	5 <input type="text"/>	秒 (0-100)
区域	<input type="button" value="设置"/>	
报警开启	<input checked="" type="checkbox"/>	
报警输出	1 <input type="text"/> 2 <input type="text"/>	
报警延时	10 <input type="text"/>	秒(10-300)
录像	<input checked="" type="checkbox"/>	
录像延时	10 <input type="text"/>	秒(10-300)
发送邮件	<input type="checkbox"/>	
抓图	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input type="button" value="应用"/>	<input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>

步骤3 设置动态检测区域。

1. 单击“区域”后的“设置”。
2. 选择色块，设置区域名称，在画面中框选需要动态检测的有效区域，并设置灵敏度和阈值。
  - 默认情况下整个视频画面均为动态检测的有效区域，通过选择色块，为不同区域设置不同的检测参数。
  - 灵敏度：对外界变化的敏感程度，灵敏度取值越大越容易触发报警。
  - 阈值：动检有效区域的面积阈值，阈值取值越小越容易触发报警。
  - 波形图中的红色线表示触发动检，绿色线表示未触发动检，建议参考波形图调整灵敏度和阈值的取值。

图4-62 区域



3. 单击“确定”。

步骤4 选择布防时间计划并设置报警联动动作。详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。  
如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间表”。

去抖动：设置“去抖动”时间后，在该时间段内只记录一次动态检测事件。

步骤5 单击“应用”。

### 4.5.3.2 设置视频篡改

设置视频篡改后，当镜头被遮挡或者由于光线等原因导致视频输出为单一颜色屏幕时，系统执行报警联动动作。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“事件管理 > 视频检测 > 视频篡改”。

步骤2 选择“视频遮挡”，开启“视频遮挡”功能。

选择“虚焦侦测”。启用后，当画面模糊不清时触发报警，仅部分设备支持。

图4-63 视频篡改

动态检测	视频篡改	场景变更
视频遮挡	<input checked="" type="checkbox"/>	
虚焦侦测	<input type="checkbox"/>	
布防计划	<input type="text" value="全时"/> <span>▼</span> <input type="button" value="新增时间表"/>	
报警开启	<input checked="" type="checkbox"/>	
报警输出	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/>	
报警延时	<input type="text" value="10"/> <span>秒(10-300)</span>	
录像	<input checked="" type="checkbox"/>	
录像延时	<input type="text" value="10"/> <span>秒(10-300)</span>	
发送邮件	<input type="checkbox"/>	
抓图	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>		

步骤3 选择布防时间计划并设置报警联动动作。详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。  
如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。

步骤4 单击“应用”。

### 4.5.3.3 设置场景变更

设置场景变更检测后，当监控画面由当前的场景切换为另一个场景时，系统执行报警联动动作。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“事件管理 > 视频检测 > 场景变更”。

步骤2 选择“启用”，开启场景变更检测。

图4-64 场景变更

步骤3 选择布防时间计划并设置报警联动动作。详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。  
如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。

步骤4 单击“应用”。

## 4.5.4 设置音频检测

设置音频检测后，当检测到声音含糊不清、音色改变或声音强度突变时，系统执行报警联动动作。

步骤1 单击界面右上角的，选择“事件管理 > 音频检测”。

步骤2 （可选）选择音频通道。

当设备支持多路音频通道时，支持选择不同的音频通道。

步骤3 设置音频检测相关参数。

- 输入异常：选择“输入异常”，当系统检测到输入的声音异常时，触发报警。
- 声强突变：选择“声强突变”，并设置“灵敏度”和“阈值”，当系统检测到声音变强的程度超过设定的阈值时，触发报警。
  - ◇ 灵敏度取值越大越容易触发报警，阈值取值越小越容易触发报警，当环境噪音大时需要设置高阈值。
  - ◇ 波形图中的红色线表示触发音频检测，绿色线表示未触发音频检测，建议参考波形图调整灵敏度和阈值的取值。

图4-65 音频检测

步骤4 选择布防时间计划并设置报警联动动作。详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。  
如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。

去抖动：设置“去抖动”时间后，在该时间段内只记录一次音频检测事件。

步骤5 单击“应用”。

## 4.6 存储管理

### 背景信息

显示本地SD卡的信息，设置SD卡为只读或读写属性，热插拔和格式化SD卡，为SD卡设置密码等。当支持大华智能SD卡功能的设备插入大华智能SD卡时，根据SD卡的状态分为以下3种模式。不同设备支持的功能不同，具体以实际界面为准。

- 普通模式：未经使用的新卡和成功清除密码的SD卡显示为普通模式，该模式的SD卡不支持认证操作。
- 未认证模式：曾经在其他地方设置过密码的SD卡显示为未认证模式，该模式的SD卡不支持设置只读、设置读写、格式化和加密操作。
- 加密模式：在本设备上加密的SD卡和未认证的SD卡在认证后显示为加密模式。设备最多记录10条在本设备上加密的SD卡信息。超过10条信息时，最老的记录将被覆盖。

**说明**

- 如果在认证、修改密码以及清除密码操作中连续5次输入错误密码，则需要等待5分钟后才能重新解锁。
- 在使用录像和回放功能前，请确认SD卡已完成认证。
- SD卡的健康状态分类如下。
  - ◇ 绿色：表示SD卡状态为优。
  - ◇ 蓝色：表示SD卡状态为良。
  - ◇ 橙色：表示SD卡状态为中。
  - ◇ 红色：表示SD卡状态为差，请及时更换SD卡。
- 当使用电脑读取SD卡时，如SD卡显示容量明显小于标称容量，则说明该卡已经格式为私有文件系统，需在大华工具管家下载Diskmanager工具来读取SD卡。详细操作请联系大华技术人员。

## 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“存储管理”。
- 步骤2 选择要设置的SD卡，根据实际需要执行以下操作。
- 单击“设置只读”，SD卡设置为只读。
  - 单击“设置读写”，SD卡设置为读写。
  - 单击“热插拔”，热插拔SD卡。
  - 单击“格式化”，格式化SD卡。  
在弹出的提示框中单击“确定”，确认格式化。
  - 单击“加密”，设置SD卡的密码。
  - 单击“认证”，输入SD卡的密码，给未认证的SD卡认证。
  - 单击“修改密码”，修改SD卡的密码。
  - 单击“清除密码”，清除SD卡的密码。

图4-66 本地存储



## 4.7 系统管理

介绍系统的基本设置、日期时间、用户管理、维护管理和外设管理等操作。

支持以下两种方式进入“系统管理”界面，本章后续内容中以从右上角按钮入口为例介绍。

- 在WEB主界面，单击“系统管理”。
- 在界面右上角，单击，选择“系统管理”。

## 4.7.1 普通设置

### 4.7.1.1 设置基本参数

设置设备的名称和设置视频制式。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 普通设置 > 基本配置”。

步骤2 设置参数。

图4-67 本机设置



表4-26 本机设置参数说明

参数	说明
设备名称	设置设备的名称，当设备被其他设备搜索添加时，显示名称为设置的“设备名称”。  <b>说明</b> 不同设备的设备名称不同。
视频制式	选择设备的视频制式。
模拟输出	仅支持模拟输出的设备才具备该功能。  <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>部分设备启用模拟输出时自动关闭智能功能，启用智能功能时自动关闭模拟输出。</li> <li>部分设备支持SDI（（Serial Digital Interface，数字串行接口）、HDCVI（High Definition Composite Video Interface，高清复合视频接口）功能。</li> </ul>

步骤3 单击“应用”。

### 4.7.1.2 设置日期

设置日期和时间格式、时区、系统时间，启用夏令时、设置NTP（Network Time Protocol，网络时间协议）服务器或设置GPS校时。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 普通设置 > 日期设置”。

步骤2 设置参数。

图4-68 设置时间

### 时间和时区

日期  
**2020-09-11 星期五**

时间  
**10:35:05**

时间设置  手动设置  NTP  GPS校时

系统时间

时间格式

时区

### 夏令时

启用

类型  日期  周

开始时间

结束时间

表4-27 日期时间参数说明

参数	说明
时间设置	选择时间设置方式。
系统时间	当“时间设置”选择“手动设置”时，在此处设置设备当前的系统时间。单击“同步PC”，以PC时间为基准调整系统时间。
服务器	当“时间设置”选择“NTP”时，开启NTP服务器网络校时功能。通过设置安装了NTP服务器的PC的IP或域名、端口号以及更新周期，设置服务器的网络校时。
端口	
更新周期	
更新周期	当“时间设置”选择“GPS校时”时，设置更新周期，开启GPS校时功能。
时间格式	设置日期和时间的显示格式。
时区	设置设备所在地的时区。
夏令时	当设备所在地实行夏令时时，需要启用夏令时。选择“启用”，按照日期或者周设置夏令时的开始时间和结束时间。
类型	
开始时间	

参数	说明
结束时间	

步骤3 单击“应用”。

## 4.7.2 用户管理

管理系统用户，添加用户、删除用户或修改用户信息。系统用户包括admin、添加的用户和ONVIF用户。

只有当用户拥有用户管理权限时才能进行用户管理操作，包括添加用户或用户组、删除用户或用户组、修改用户信息等。

- 支持增加18个用户（不含admin用户）和1个匿名用户，支持增加6个用户组（不含admin和user用户组）。
- 用户管理采用用户组和用户两级方式，组名不能重复，用户名不能重复，1个用户只能属于1个组，且用户的权限只能选择该组的权限子集。
- 当前登录的用户不能修改自己的权限。
- 系统的默认用户为admin，admin出厂时默认属于最高权限用户。
- 选择“匿名登录”，输入IP登录WEB界面时无需用户名和密码，以匿名方式登录设备，匿名登录用户仅具有权限列表中的预览权限。匿名方式登录状态下，单击界面右上角的  admin，选择“注销”用其他用户登录设备。

### 4.7.2.1 添加用户

系统默认用户为admin，支持增加新用户，设置不同权限。

#### 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击 ，选择“系统管理 > 用户管理 > 用户”。
- 步骤2 单击“添加”。
- 步骤3 添加用户信息。

图4-69 填写用户信息（系统权限）

添加
✕

用户名

密码

---

确认密码  ✔

用户组  ▼

备注

系统
预览
回放
登录限制

全部

<input checked="" type="checkbox"/> 用户管理	<input checked="" type="checkbox"/> 系统管理	<input checked="" type="checkbox"/> 系统信息
<input checked="" type="checkbox"/> 手动控制	<input checked="" type="checkbox"/> 文件备份	<input checked="" type="checkbox"/> 存储管理
<input checked="" type="checkbox"/> 事件管理	<input checked="" type="checkbox"/> 网络管理	<input checked="" type="checkbox"/> 外设管理
<input checked="" type="checkbox"/> 相机设置	<input checked="" type="checkbox"/> 安全中心	<input checked="" type="checkbox"/> 设备维护

确定
取消

图4-70 增加用户信息（登录限制）

添加
✕

用户名

密码

---

确认密码  ✔

用户组  ▼

备注

系统
预览
回放
登录限制

IP地址

有效期

时间段

时间计划

确定
取消

表4-28 用户参数说明

参数	说明
用户名	用于唯一标识用户的名称，不能与已有用户名相同。 用户名的长度最多为31个字符，由数字、字母、下划线、中划线、点以及@组成。
密码	用户的密码和确认密码，两者一致。
确认密码	密码需设置为8位~32位非空字符，由数字、字母和特殊字符（除“'”、“””、“;”、“:”、“&”外）3种类型中的至少2种组成，请根据密码强弱提示设置高安全性密码。
用户组	用户所属的用户组，不同用户组的权限不同。
备注	用户的描述信息。
系统	根据实际需要选择用户的系统权限。  <b>说明</b> 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。
预览	选择是否开启用户的预览权限。
回放	选择是否开启用户回放录像和抓图的权限。
登录限制	设置指定用户允许登录设备的IP主机地址以及登录的有效期和时段，用户使用指定IP在有效期的指定时间段内可以成功登录Web界面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● IP地址：用户通过设置的IP地址的主机登录设备。</li> <li>● 有效期：用户在设置的有效期内登录设备。</li> <li>● 时间段：用户在设置的时间段内登录设备。</li> </ul> 设置方法如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择“IP地址”，选择IP类型并设置IP地址。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● IP地址：输入要添加的主机IP地址。</li> <li>● IP网段：输入要添加的网段起始地址和结束地址。</li> </ul> </li> <li>2. 选择“有效期”，并设置开始时间和结束时间。</li> <li>3. 选择“时间段”，单击“时间计划”设置允许登录的时间段，时间段设置步骤请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”的步骤4。</li> </ol>

步骤4 单击“确定”，完成添加。

用户列表中显示新增的用户。

## 相关操作

- 修改用户信息

单击, 修改已添加用户的密码、用户所属的组、备注、系统、预览和回放权限和登录限制等信息。



### 说明

admin用户只能修改密码。

- 删除用户

单击, 删除添加的用户。



admin用户无法删除。

### 4.7.2.2 重置密码

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 用户管理 > 用户”。
- 步骤2 选择“启用”，开启密码重置功能。  
如果未开启密码重置功能，只能通过硬件将设备恢复默认后再重置密码。
- 步骤3 设置预留手机号。  
设置成功后支持通过设备登录界面的“忘记密码？”设置新密码。

图4-71 重置密码

- 步骤4 单击“应用”。

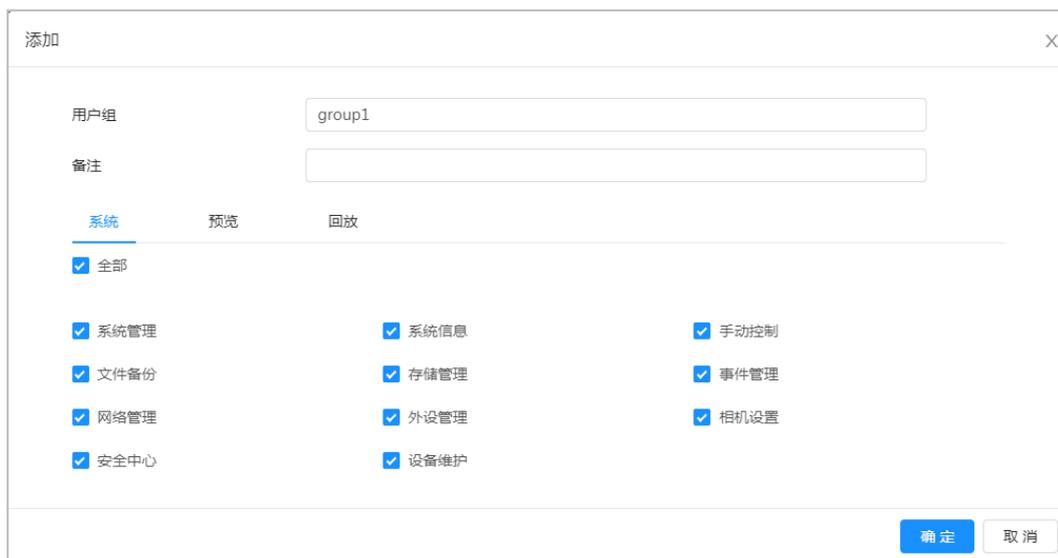
### 4.7.2.3 添加用户组

系统默认用户组为admin和user，支持自定义添加用户组，添加用户组后，支持修改用户组权限和备注。

#### 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 用户管理 > 用户组”。
- 步骤2 单击“添加”。
- 步骤3 填写用户组名称和备注信息，并选择用户组的系统、预览和回放权限。  
用户组名的长度最多为31个字符，由数字、字母、下划线、中划线、点以及@组成。

图4-72 添加用户组



- 步骤4 单击“确定”，完成添加。  
用户组列表中显示新增的用户组。

## 相关操作

- 修改用户组信息  
单击 ，修改用户组的备注和权限。
- 删除用户组  
单击 ，删除已添加的用户组。

### 说明

admin和user用户组无法删除。

## 4.7.2.4 添加ONVIF用户

支持添加ONVIF用户、删除ONVIF用户或修改ONVIF用户密码，默认的ONVIF用户为admin。

### 操作步骤

- 步骤1 在界面右上角，单击 ，选择“系统管理 > 用户管理 > ONVIF用户”。
- 步骤2 单击“添加”。
- 步骤3 设置参数。

图4-73 填写用户信息（ONVIF）

表4-29 ONVIF用户参数说明

参数	说明
用户名	用于唯一标识用户的名称，不能与已有用户名相同。 用户名的长度最多为31个字符，由数字、字母、下划线、中划线、点以及@组成。
密码	用户的密码和确认密码，两者一致。
确认密码	密码需设置为8位~32位非空字符，由数字、字母和特殊字符（除“'”、“”、“;”、“:”、“&”外）3种类型中的至少2种组成，请根据密码强弱提示设置高安全性密码。
用户组	用户所属的用户组，不同用户组的权限不同。

步骤4 单击“确定”，完成添加。

在用户列表中显示新增的用户。

## 相关操作

- 修改用户信息  
单击，修改已添加用户的密码、用户所属的组。

### 说明

admin用户只能修改密码。

- 删除用户  
单击，删除添加的用户。

### 说明

admin用户无法删除。

## 4.7.3 外设管理

### 4.7.3.1 设置串口

设置外接设备的串口信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 外设管理 > 串口设置”。

步骤2 设置参数。

图4-74 串口设置

地址	<input type="text" value="1"/>
波特率	<input type="text" value="9600"/> ▼
数据位	<input type="text" value="8"/> ▼
停止位	<input type="text" value="1"/> ▼
校验	<input type="text" value="无"/> ▼
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>	

表4-30 串口设置参数说明

参数	说明
地址	设置为相应的设备地址，默认为1。  <b>说明</b> 此处的地址务必与设备的地址一致，否则无法控制设备。
波特率	选择设备所用的波特率，默认为9600。
数据位	默认为8。
停止位	默认为1。
校验	默认为无。

步骤3 单击“应用”。

### 4.7.3.2 设置外接灯

当设备使用外接灯时，需要设置外接灯模式。

#### 前提条件

- 已通过RS-485接口对接外接灯。
- 已设置串口参数，详细介绍请参见“4.7.3.1 设置串口”。

#### 操作步骤

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 外设管理 > 外接灯”。

步骤2 根据实际需要设置工作模式。

图4-75 外接灯



表4-31 外接灯参数说明

参数	说明
工作模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 关闭：关闭外接灯功能。</li> <li>● 手动：手动设置外接灯的亮度。</li> <li>● 自动：设备按照时间或光敏自动开启或关闭外接灯。</li> </ul>
自动模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 时间：选择“自动模式”为“时间”时，需设置布防时间，在布防的时间段内，外接灯自动开启。 在“时间计划”下拉框中选择已添加的时间表。如果没有合适的，单击“新增时间表”新增布防时间段，详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。</li> <li>● 亮度：选择“自动模式”为“光敏”时，系统根据环境亮度自动开启外接灯，使图像内景物清晰显示。</li> </ul>
灯亮度	设置外接灯的亮度。

步骤3 单击“确定”。

### 4.7.3.3 设置雨刷

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 外设管理 > 雨刷”。

步骤2 设置雨刷的工作模式。

图4-76 雨刷

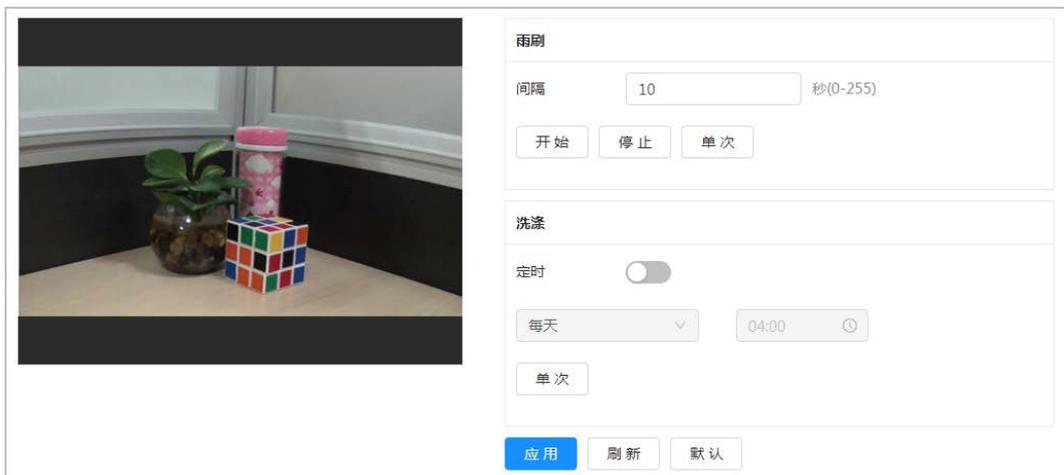


表4-32 雨刷参数说明

参数	说明
间隔	雨刷停止到开启的时间间隔，例如设置间隔时间为10秒，雨刷每隔10秒工作一次。
开始、停止、单次	设置雨刷的运作状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>单击“开始”，雨刷按照设置的间隔时间有规律地运作。</li> <li>单击“停止”，雨刷停止运作。</li> <li>单击“单次”，雨刷运作一次。</li> </ul>
洗涤	选择“定时”并设置时间，雨刷按照设置的时间运作。单击“单次”，雨刷运作一次，可用于测试雨刷是否能正常启动。

步骤3 单击“应用”。

## 4.7.4 维护管理

### 4.7.4.1 维护要求

为了系统正常且安全运行，建议按照如下操作进行系统管理、备份和维护。

- 定期检视设备的监视画面。
- 定期清理不使用的用户和用户组。
- 每3个月修改一次用户密码，修改密码的详细介绍请参见“4.7.2 用户管理”。
- 定期查看系统日志并分析，及时处理异常情况。
- 定期备份系统的配置。
- 定期重启和删除旧文件。
- 及时升级固件。

### 4.7.4.2 维护设备

支持手动重启系统、设置系统自动重启时间和自动删除旧文件时间，默认关闭此功能。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 维护管理 > 设备维护”。

步骤2 设置参数。

- 在“重启系统”区域下选择“自动重启”，设置重启时间，系统每周按照设置的时间自动重启。
- 在“删除旧文件”区域下选择“自动删除”，系统按照自定义的时间删除旧文件，取值范围为1天~31天前。



通过“自动删除旧文件”功能删除的文件不能恢复，请谨慎操作。

图4-77 自动维护参数

步骤3 单击“应用”。

### 4.7.4.3 备份与恢复

#### 4.7.4.3.1 备份配置信息

通过导出设备配置文件来备份设备的配置信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 维护管理 > 配置维护”。

步骤2 单击“导出配置文件”。

配置文件默认保存至浏览器的下载路径中。

#### 4.7.4.3.2 恢复配置信息

导入配置文件来快速配置设备信息或者恢复设备配置信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 维护管理 > 配置维护”。

步骤2 单击“选择文件”，选择本地的配置文件。

步骤3 单击“导入文件”。

将本地备份的配置文件导入到系统中。

#### 4.7.4.3.3 恢复默认

恢复设备默认配置或出厂设置。



#### 注意

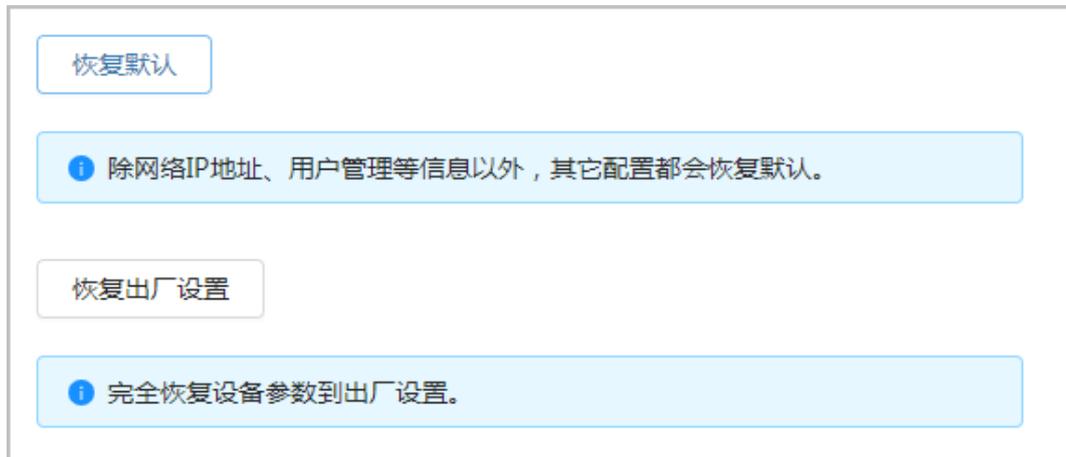
恢复默认设置或恢复出厂设置将清除设备相关信息，请谨慎操作。

在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 维护管理 > 恢复默认”。

- 单击“恢复默认”，将恢复除网络IP地址、用户管理等信息以外的其他配置。

- 单击“恢复出厂设置”，将设备所有配置恢复到出厂设置。

图4-78 恢复默认



## 4.7.5 升级系统

通过升级系统完善设备功能和增强设备稳定性。



### 说明

当升级错误的升级文件后，设备部分模块功能可能异常，建议通过重启使设备恢复到升级前版本。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“系统管理 > 系统升级”。

步骤2 单击“浏览”，导入本地的升级文件。

升级文件为\*.bin类型的文件。

步骤3 单击“升级”。

系统开始升级固件。

## 4.8 系统信息

### 4.8.1 查看版本信息

查看系统硬件特性、软件版本、WEB版本等版本信息。

在界面右上角，单击，选择“系统信息 > 版本信息”，查看系统版本信息。

### 4.8.2 查看在线用户

查看当前登录WEB的用户信息。

在界面右上角，单击，选择“系统信息 > 在线用户”，查看当前登录设备的用户信息。

### 4.8.3 查看法律信息

查看的法律信息包括软件使用许可协议、隐私政策和开源软件声明。

在界面右上角，单击，选择“系统信息 > 法律信息”，在不同的页签下查看对应的内容。

## 4.9 日志信息

### 4.9.1 查看系统日志

查看和备份系统的日志信息。

#### 背景信息

日志类型包括系统操作、配置操作、数据管理、报警事件、录像操作、用户管理和安全中心。

- 系统操作：包括应用程序启动、异常退出、退出、应用程序重启、关闭/重启设备、系统重启、系统升级。
- 配置管理：包括保存配置、删除配置文件。
- 数据管理：包括设置硬盘类型、清空数据、热插拔、FTP状态、录像模式。
- 报警事件（记录视频检测、智能、报警、异常等事件发生）：包括事件开始、事件结束。
- 录像操作：包括文件访问、文件访问错误、文件查询。
- 用户管理：包括登录、注销、添加用户、删除用户、修改用户、添加组、删除组、修改组。
- 安全中心：重置密码、IP权限。

#### 操作步骤

步骤1 在界面右上角，单击，选择“日志信息 > 日志”。

步骤2 设置开始和结束时间，并选择日志类型。

开始时间最早为2000年1月1日，结束时间最迟为2037年12月31日。

步骤3 单击“搜索”。

- 单击单条日志信息或，在“详细信息”区域查看日志详细信息。
- 单击“备份”，将搜索到的日志信息保存到本地。

图4-79 日志查询结果

序号	时间	用户名	类型	详情
1	2020-07-28 18:02:16	admin	注销	
2	2020-07-28 17:24:11	admin	删除用户	
3	2020-07-28 17:23:58	admin	添加	
4	2020-07-28 17:15:57	admin	修改组	
5	2020-07-28 17:15:52	admin	修改组	
6	2020-07-28 16:55:51	admin	删除用户	
7	2020-07-28 16:55:43	admin	保存配置	
8	2020-07-28 16:55:43	admin	添加	
9	2020-07-28 16:53:15	admin	登录	
10	2020-07-28 16:42:11	admin	注销	
11	2020-07-28 16:39:52	admin	登录	
12	2020-07-28 16:38:54	System	事件结束	
13	2020-07-28 15:51:59	System	证书管理	
14	2020-07-28 15:51:59	System	事件开始	
15	2020-07-28 15:51:59	System	证书管理	

178 条记录

< 1 2 > 跳至  页

## 4.9.2 设置远程日志

设置远程日志信息，访问设置的地址获取系统相关日志信息。

步骤1 在界面右上角，单击，选择“日志信息 > 远程日志”。

步骤2 选择“启用”，开启远程日志记录功能。

步骤3 设置服务器地址、端口以及设备编号。

图4-80 设置远程日志记录

启用	<input checked="" type="checkbox"/>
服务器地址	<input type="text" value="192.168.0.108"/>
端口	<input type="text" value="514"/> (1-65534)
设备编号	<input type="text" value="22"/> (0-23)
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>	

步骤4 单击“应用”。

## 第 5 章 预览操作

介绍预览界面的布局和功能配置。

### 5.1 预览界面布局

不同型号的设备，预览界面布局可能不同，本节分别介绍单通道和双通道设备的预览界面。在WEB主界面，单击“预览”，进入视频预览界面。

图5-1 WEB视频预览界面（单通道）

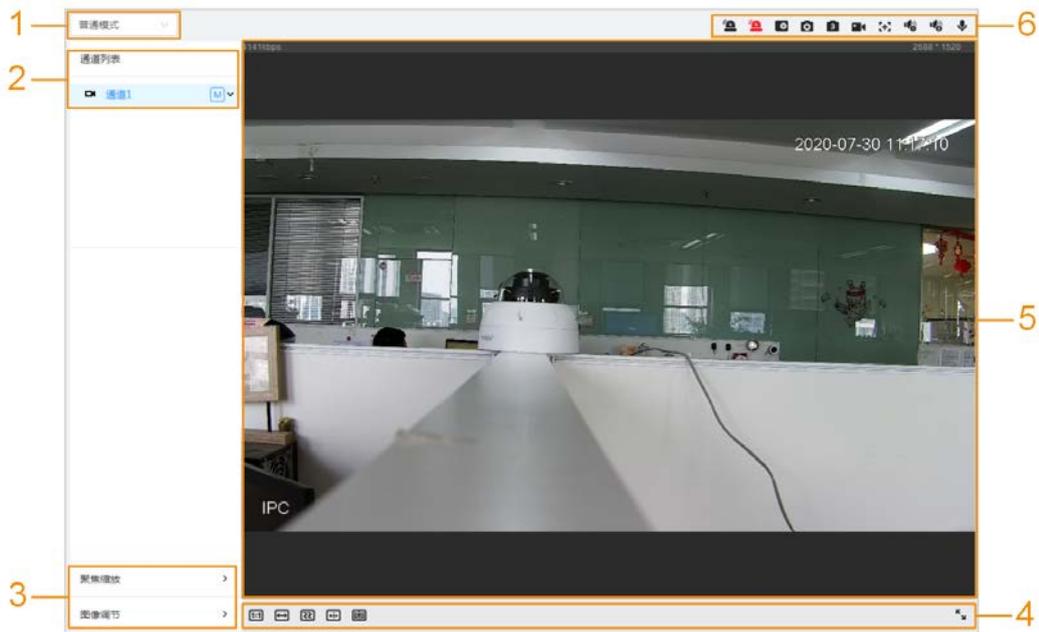


图5-2 WEB视频预览界面（双通道）

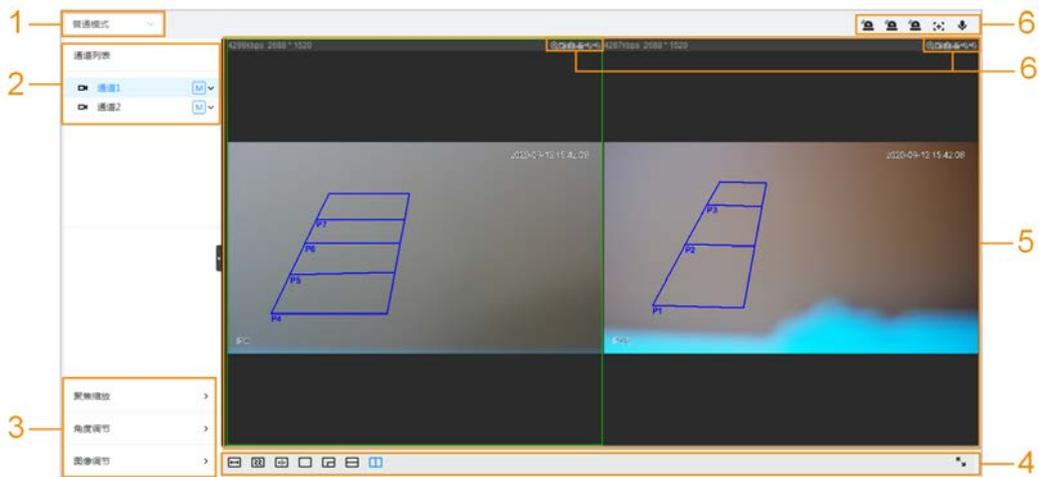


表5-1 预览界面布局说明

序号	功能	说明
1	视频显示模式	切换视频显示的模式。包括普通模式、人脸模式和结构化模式。详细介绍请参见“5.5 预览界面模式”。
2	视频通道列表	显示所有视频通道，支持切换视频码流。
3	画面调节栏	显示查看实时画面时支持的调节操作。详细介绍请参见“5.4 调节设备画面”。
4		
5	实时画面	显示设备实时监控的画面。
6	快捷功能栏	显示查看实时画面时支持的快捷功能。其中，多通道设备的部分快捷按钮在通道画面的右上角。详细介绍请参见“5.3 调用快捷功能”。

## 5.2 设置编码参数

在预览界面左侧，单击视频通道右侧的 ，选择该通道的视频码流。

图5-3 设置视频码流



- 主码流：码流值比较大，图像压缩比小，清晰度高，但占用带宽大，适用于存储和监视。码流值的设置请参见“4.3.2.1 设置视频码流”。
- 辅码流：码流值相对主码流小，图像较流畅，占用带宽小，适用于网络带宽不足时代替主码流监视。码流值的设置请参见“4.3.2.1 设置视频码流”。
-  表示当前码流是主码流； 表示当前码流是辅码流1； 表示当前码流是辅码流2。单击此图标，可切换是否显示视频画面。

## 5.3 调用快捷功能

介绍查看实时视频时支持的快捷功能。

- 无论单通道或多通道，“强制报警”、“辅助聚焦”和“对讲”功能的图标相同，都在预览画面的上方。
- 其他功能的图标，单通道设备的在预览画面的上方，多通道设备的在各个视频通道预览画面的右上角。

表5-2 快捷功能说明

图标	功能	说明
	强制报警	显示相应通道的报警输出状态，当报警输出接口连接报警输出设备时，单击该图标强制输出报警信号或关闭报警。 <ul style="list-style-type: none"> <li>报警输出状态为红色：报警输出已打开。</li> <li>报警输出状态为黑色：报警输出已关闭。</li> </ul>
	局部放大	放大选定区域的画面，放大状态下拖动画面，查看其他区域画面。 支持以下2种视频图像缩放操作。 <ul style="list-style-type: none"> <li>方式1：单击该图标，在预览画面框选放大某区域画面，单击右键恢复原来状态。</li> <li>方式2：单击该图标，滚动鼠标滚轮缩放预览画面。</li> </ul>
	抓图	抓取1张当前预览画面图片，并且保存于设定的存储路径。 <b>说明</b> 查看或设置预览抓图存储路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
	三连抓	以每秒1张的频率抓取3张当前预览画面图片，并且保存于设定的存储路径。 <b>说明</b> 查看或设置预览抓图存储路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
	录像	对预览画面录像，并且保存于设定的存储路径。 <b>说明</b> 查看或设置预览录像存储路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
	辅助聚焦	单击该图标，在预览画面显示AF Peak（Auto Focus Peak，聚焦特征值）和AF Max（Auto Focus Max，最大聚焦特征值）2个参数。 <ul style="list-style-type: none"> <li>AF Peak：表示图像清晰度的特征值，在聚焦过程中实时显示。</li> <li>AF Max：表示图像清晰度的最佳特征值。</li> <li>AF Peak与AF Max越接近，聚焦效果越好。</li> </ul> <b>说明</b> 辅助聚焦功能启用5分钟后将自动关闭。
	声音	打开或关闭相应通道的音频输出。
	对讲	打开或关闭语音对讲。

## 5.4 调节设备画面

### 5.4.1 调节操作介绍

介绍调节实时画面的操作。

表5-3 画面调节功能说明

图标	功能	说明
	原始大小	单通道设备才显示该图标。单击该图标，图标为时，显示画面的实际尺寸，再次单击该图标，画面恢复为合适大小。
	全屏	单击该图标，全屏显示画面；全屏模式下双击画面或按【Esc】键退出全屏。
	高宽比	单击该图标，调节画面高宽比，支持选择“原始比例”或“适合窗口”。
	流畅性调节	单击该图标，调节画面的流畅性，支持选择“实时”、“普通”和“流畅”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 实时：保证画面的实时性，当带宽不足时可能出现卡顿。</li> <li>● 流畅：保证画面的流畅度，预览画面与设备实时画面可能存在一定的延时。</li> <li>● 普通：介于实时和流畅两者之间。</li> </ul>
	智能规则	单击该图标，启用或关闭智能规则线和目标检测框等信息的显示，每次登录WEB界面后默认为“启用”状态。
	人群分布图	单击该图标，选择“启用”，预览界面显示人群分布图，人群分布图功能的详细介绍请参见“8.1.2 规则配置”。
	多通道画面显示	多通道设备才显示该图标。单击图标选择通道画面显示方式。 从左至右分别表示：只显示单通道画面、画中画显示、上下显示、左右显示。

### 5.4.2 调节聚焦缩放

通过聚焦缩放调整视频画面清晰度和大小，调节缩放后设备自动聚焦。

同时支持安装电动镜头和手动镜头的标准枪设备，根据实际安装的镜头类型显示对应的WEB界面，切换镜头后，设备需断电重启。

在预览界面，单击界面左下角的“聚焦缩放”，调节当前视频画面的参数。

图5-4 聚焦缩放（电动）



表5-4 聚焦缩放功能说明

功能	说明
缩放	调节镜头的焦距，实现画面缩小或放大，操作步骤如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设置“缩放步长”，步长用来衡量单击1次的缩放幅度，步长越大单次缩放幅度越大。</li> <li>2. 单击“+/-”或拖动滑块调节缩放。</li> </ol>
聚焦	调节镜头光学后焦，提高视频画面清晰度，使成像更加清晰，操作步骤如下。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设置“聚焦步长”，步长用来衡量单击1次的调节幅度，步长越大单次调节幅度越大。</li> <li>2. 单击“+/-”或拖动滑块调节聚焦。</li> </ol>
自动聚焦	自动调节镜头成像的清晰度。  <b>说明</b> 在自动聚焦的过程中不能进行其他镜头操作。
重置	图像调节不清楚或者多次操作过缩放聚焦时，单击“重置”，消除镜头的调节累积误差。
刷新	获取设备最新聚焦状态。
区域聚焦	对所选的对焦区域聚焦。单击“区域聚焦”，在视频画面框选区域，设备在该区域内自动聚焦。

### 5.4.3 调节图像

在预览界面，单击界面左下角的“图像调节”，单击“+/-”或拖动滑块调节图像参数。

#### 说明

此项调节不修改设备实际参数，仅在当前打开的WEB界面生效。

图5-5 调节图像



表5-5 调节图像参数说明

图标	图像参数	说明
	亮度调节	当图像整体偏亮或者偏暗时，调整图像的亮度。调节时整个画面的图像亮度被等量增加或降低。
	对比度调节	当图像整体亮度适当，但图像暗的区域和亮的区域对比度偏低或偏高时，请调整图像的对比度。
	饱和度调节	用于调整颜色的鲜艳程度，该阈值不影响图像的整体亮度。
	色度调节	用于调整颜色深浅。该阈值自动根据传感器的感光特性生成默认值，一般不用调整。

## 5.4.4 调节角度

调节设备的监控角度。

在预览界面，选择需要调节角度的画面，单击界面左下角的“角度调节”，设置步长和方向。

- 拖动滑块，设置角度调整的步长。
- 单击方向键，调节设备的监控方向。

图5-6 调节角度



### 说明

将鼠标放置于方向键上，方向键变为蓝色表示该通道支持调节此方向。例如，将鼠标放置于上方方向键，该方向键变为蓝色，表示该通道支持向上调节画面。

图5-7 可调方向示意



### 5.4.5 调节鱼眼/物体跟踪

根据安装模式，选择不同的显示方式和VR（Virtual Reality，虚拟现实技术）模式。

- 安装模式：根据实际环境设置鱼眼设备的安装模式。
- 显示方式：选择预览画面的显示方式。
- VR模式：选择VR模式，使画面呈现三维立体感。

图5-8 鱼眼-顶装

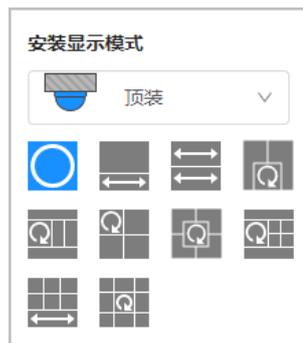


图5-9 鱼眼-壁装

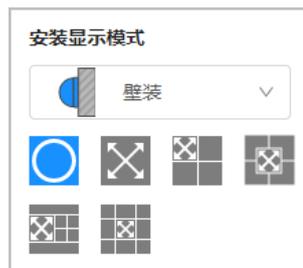


图5-10 鱼眼-地装

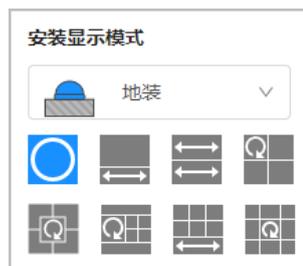


图5-11 物体跟踪



图5-12 鱼眼-VR模式



表5-6 鱼眼参数说明

参数	说明	
安装模式	包括顶装、壁装、地装。	
显示方式	显示方式指当前画面的呈现方式，不同的安装方式支持的呈现方式不同，具体如下。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 顶装：1P+1、2P、1+2、1+3、1+4、1P+6、1+8。</li> <li>• 壁装：1P、1P+3、1P+4、1P+8。</li> <li>• 地装：1P+1、2P、1+3、1+4、1P+6、1+8。</li> </ul>  <b>说明</b> 切换安装模式时，默认呈现原始图像模式。	
顶/壁/地装	 原始图像	未经过矫正的原始图像。
顶/地装	 1P+1	360° 矩形展开全景+独立子画面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 子画面和矩形展开全景中的子框均支持变倍、移动操作。</li> <li>• 矩形展开全景支持左右起始点移动操作。</li> </ul>
	 2P	2个关联的180° 矩形展开画面，任何时刻2个子窗口均组成360° 全景，又叫“双全景”。 2个矩形展开画面均支持左右移动起始点操作，并相互联动。
	 1+2	原始图像+2个独立子画面，地装无此显示方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 子画面和原始图像中的子框均支持变倍、移动操作。</li> <li>• 原始图像支持旋转改变起始点操作。</li> </ul>
	 1+3	原始图像+3个独立子画面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 子画面和原始图像中的子框均支持变倍、移动操作。</li> <li>• 原始图像支持旋转改变起始点操作。</li> </ul>

参数	说明	
		原始图像+4个独立子画面。 ● 子画面和原始图像中的子框均支持变倍、移动操作。 ● 原始图像支持旋转改变起始点操作。
		360° 矩形展开全景+6个独立子画面。 ● 子画面和矩形展开全景中的子框均支持变倍、移动操作。 ● 矩形展开全景支持左右起始点移动操作。
		原始图像+8个独立子画面。 ● 子画面和原始图像中的子框均支持变倍、移动操作。 ● 原始图像支持旋转改变起始点操作。
壁装		从左到右180° 矩形展开全景。180° 矩形展开全景支持上下移动操作，改变垂直视角。
		180° 矩形展开全景+3个独立子画面。 ● 子画面和矩形展开全景中的子框均支持变倍、移动操作。 ● 矩形展开全景支持上下移动操作，改变垂直视角。
		180° 矩形展开全景+4个独立子画面。 ● 子画面和矩形展开全景中的子框均支持变倍、移动操作。 ● 矩形展开全景支持上下移动操作，改变垂直视角。
		180° 矩形展开全景+8个独立子画面。 ● 子画面和矩形展开全景中的子框均支持变倍、移动操作。 ● 矩形展开全景支持上下移动操作，改变垂直视角。
VR模式		拖动或横屏360° 展开未畸变的全景图像，支持左右拖动画面。
		● 支持上下左右拖动画面，按【I】键显示全景图像，按【O】键还原。 ● 按【S】键让画面顺时针转动，按【E】键终止转动。 ● 滚动鼠标滚轮使画面变大或者缩小。
		360° 环形展示未畸变的全景图像。 ● 支持上下左右拖动画面，按【I】显示全景图像，按【O】键还原。 ● 按【S】键让画面顺时针转动，按【E】键终止转动。 ● 滚动鼠标滚轮使画面变大或者缩小。

参数	说明
 小行星	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持上下左右拖动画面，按【I】显示全景图像，按【O】键还原。</li> <li>按鼠标左键向下滑动，呈现出场景在星球表面的画面。</li> <li>滚动鼠标滚轮使画面变大或者缩小。</li> </ul>
物体跟踪	 1P 从左到右180° 矩形展开全景。 180° 矩形展开全景支持上下移动操作，改变垂直视角。
	 1P+3 80° 矩形展开全景+3个独立子画面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>子画面和矩形展开全景中的子框均支持变倍、移动操作。</li> <li>矩形展开全景支持上下移动操作，改变垂直视角。</li> </ul>
	 1P+5 80° 矩形展开全景+5个独立子画面。 <ul style="list-style-type: none"> <li>子画面和矩形展开全景中的子框均支持变倍、移动操作。</li> <li>矩形展开全景支持上下移动操作，改变垂直视角。</li> </ul>

## 5.5 预览界面模式

预览界面模式包括普通模式、人脸模式和结构化模式。普通模式请参见“5.1 预览界面布局”。使用人脸模式和结构化模式预览前，请先设置相应的智能功能。

### 预览模式

- 在预览界面的左上角选择“人脸模式”，预览画面变为人脸模式。

图5-13 人脸模式界面



- 在预览界面的左上角选择“结构化模式”，预览画面变为结构化模式。

图5-14 结构化模式界面

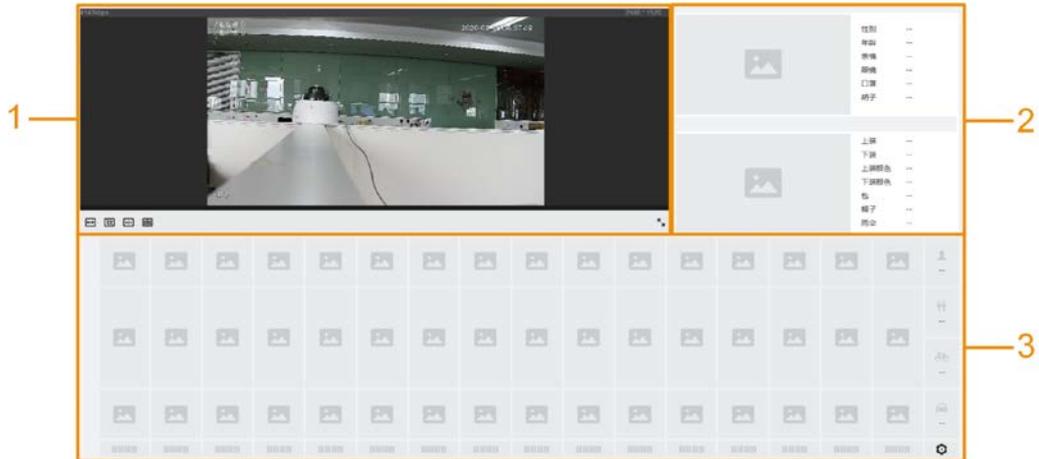


表5-7 AI预览界面布局说明

序号	功能	说明
1	实时预览画面	显示设备实时监视画面，详细介绍请参见“5.4.1 调节操作介绍”。
2	抓拍信息展示区	显示抓拍图像和详细属性信息。
3	抓拍图片展示区	显示人脸、人体、非机动车和机动车的抓拍图和统计数据。 <ul style="list-style-type: none"> <li>单击抓拍图，在“抓拍信息展示区”显示该抓拍图的详细信息。</li> <li>单击，更改抓拍信息展示区展示的属性，详细介绍请参见“5.5 预览界面模式”中的“设置展示属性”章节。</li> </ul>

## 设置展示属性

在人脸模式或结构化模式预览界面，单击右下角的。选择预览界面需要显示的属性，单击“应用”。属性显示为蓝色框表示已选择，属性显示为灰色框表示未选择。不同智能功能支持的属性不同，具体以实际界面为准。

图5-15 设置检测属性（人脸模式）



图5-16 设置检测属性（结构化模式）

AI属性设置(4/4)

人脸      人体      非机动车      机动车

人脸属性显示(6/6)

性别     年龄     表情     眼镜

口罩     胡子

人体属性显示(7/7)

性别     上装     下装     上装颜色

下装颜色     包     帽子     雨伞

非机动车属性显示(6/6)

车辆类型     车身颜色     上装     上装颜色

车上人数     帽子

机动车属性显示(7/7)

车辆类型     车身颜色     车标     车系

车牌     车牌颜色     年检标志     遮阳板

车内饰品     安全带     打电话     抽烟

## 第 6 章 录像功能

介绍录像的回放功能以及设置录像控制、录像计划和录像存储的操作。

### 6.1 回放功能

介绍回放和管理录像文件，支持剪辑和下载录像。

#### 6.1.1 回放录像

查询并回放存储在设备SD卡中的录像文件。

##### 前提条件

回放录像前，需确保设备已插入SD卡且已设置录像计划、录像控制和存储策略，详细介绍请参见“6.2 设置录像控制”、“6.3 设置录像计划”和“6.4 设置录像存储”。

##### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“录像 > 录像查询”。

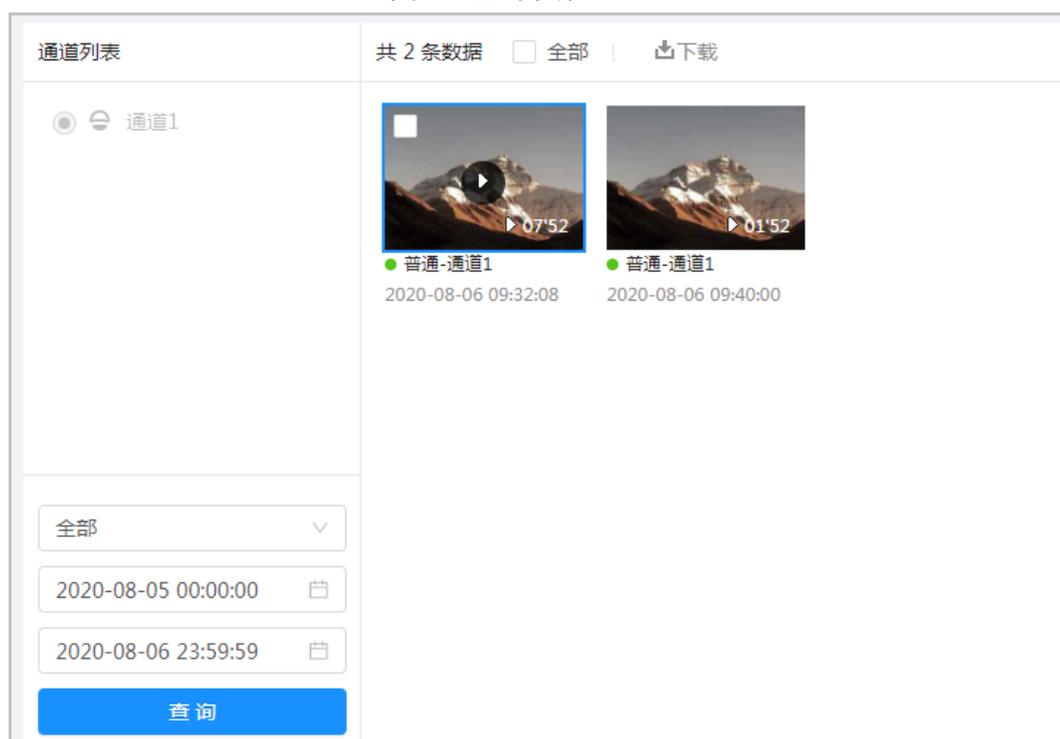
步骤2 选择视频通道、录像类型和录像时间，单击“查询”。

- 单击“全部”，在下拉框中选择录像类型，包括“普通”、“事件”、“报警”和“手动”四类。

其中，事件支持选择具体的事件类型。

- 如果日期下方有小蓝点，表示当天有录像文件。

图6-1 查询录像



步骤3 将鼠标移至查询结果上，单击，播放录像。  
系统跳转至录像回放界面。

图6-2 录像回放界面

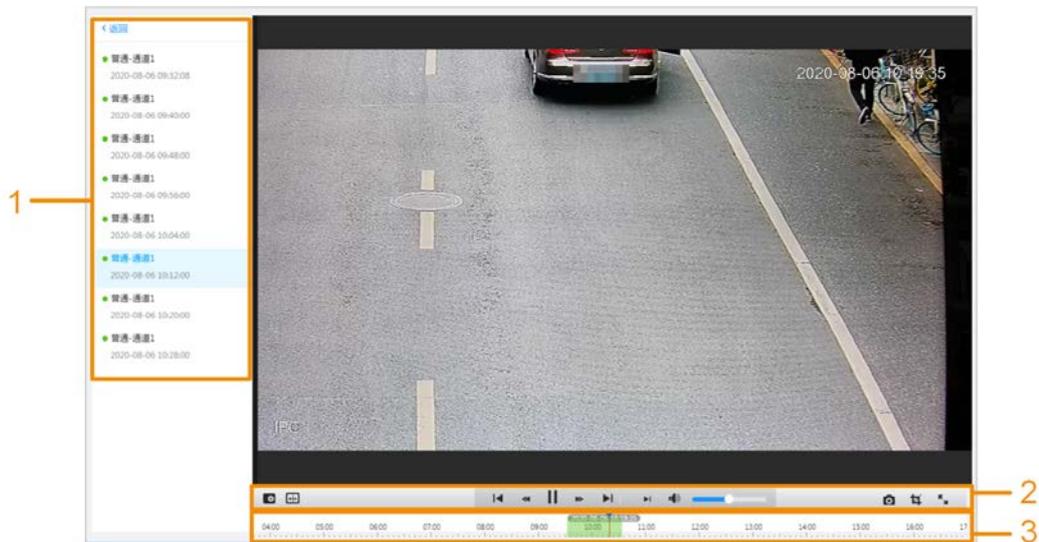


表6-1 回放界面布局说明

序号	图标	功能	说明
1		录像文件列表	以列表形式显示所有查询结果的录像文件。单击任意文件，可播放视频。 单击左上角的“返回”，返回录像查询界面。
2		局部放大	放大选定区域的画面，放大状态下拖动画面，查看其他区域画面。 支持以下2种视频图像缩放操作。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 方式1：单击该图标，在预览画面框选放大某区域画面，单击右键恢复原来状态。</li> <li>● 方式2：单击该图标，滚动鼠标滚轮缩放预览画面。</li> </ul>
		智能规则	单击该图标，开启智能规则，预览画面显示智能规则线和物体检测框。系统默认关闭智能规则。  <b>说明</b> 录像时已配置智能规则，回放录像文件时开启“智能规则”才有效。
		播放控制条	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ：播放左侧列表中的上一个录像视频。</li> <li>● ：减慢播放速度。</li> <li>● ：单击该图标，暂停播放视频。 图标变为，单击该图标，继续播放视频。</li> <li>● ：加快播放速度。</li> <li>● ：播放左侧列表中的下一个录像视频。</li> <li>● ：跳到下一帧播放。</li> </ul>

序号	图标	功能	说明
		声音控制	 ：当前声音处于播放状态，可调节音量。单击该图标，切换为静音状态。图标变为  ，单击该图标，恢复声音。
		抓图	单击该图标，抓取视频的1张画面，并且保存于设定的存储路径。 查看或设置存储路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
		视频裁剪	截取某段录像并保存，详细介绍请参见“6.1.2 剪辑视频”。
		全屏	单击该图标，全屏显示画面；全屏模式下双击画面或按【Esc】键退出全屏。
3	进度条		显示录像类型及其所在的时间段。 <ul style="list-style-type: none"> <li>单击颜色区域某一点即从该时间点开始回放。</li> <li>不同类型的录像颜色不同，对应关系请看录像类型选择栏。</li> </ul>

## 6.1.2 剪辑视频

视频回放过程中，支持剪辑一段视频。

步骤1 录像回放过程中，单击视频下方的。

步骤2 在进度条上，分别拖动前后剪辑框的位置，确定视频剪辑的开始时间和结束时间。

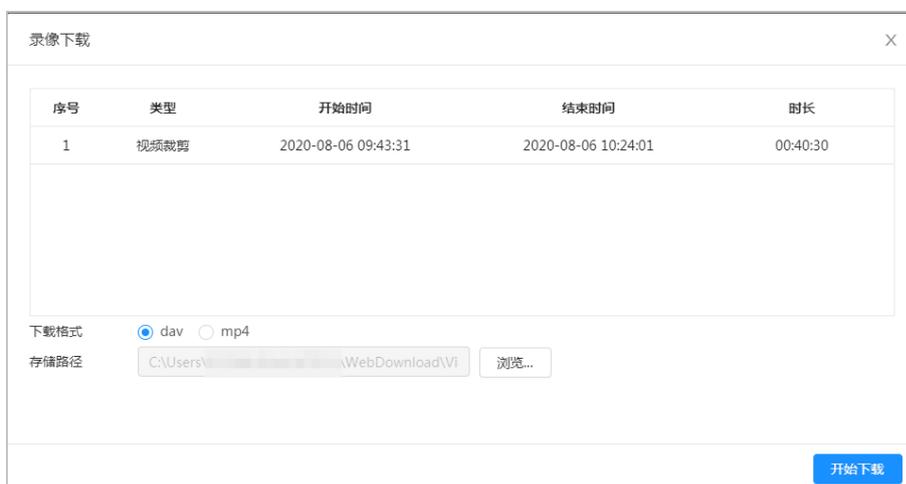
图6-3 剪辑视频



步骤3 单击“确定”，下载录像。

步骤4 选择下载格式和存储路径。

图6-4 下载录像



步骤5 单击“开始下载”。

开始下载剪辑录像，并显示下载进度。下载成功后，剪辑文件保存于设定的存储路径。查看或设置存储路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。

### 6.1.3 下载视频

下载录像视频文件到设定的存储路径，支持同时下载多个文件。

#### 背景信息

- 系统不支持同时下载和播放录像。
- 使用不同的浏览器，下载操作略有不同，请以实际为准。
- 查看或设置存储路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。

#### 操作步骤

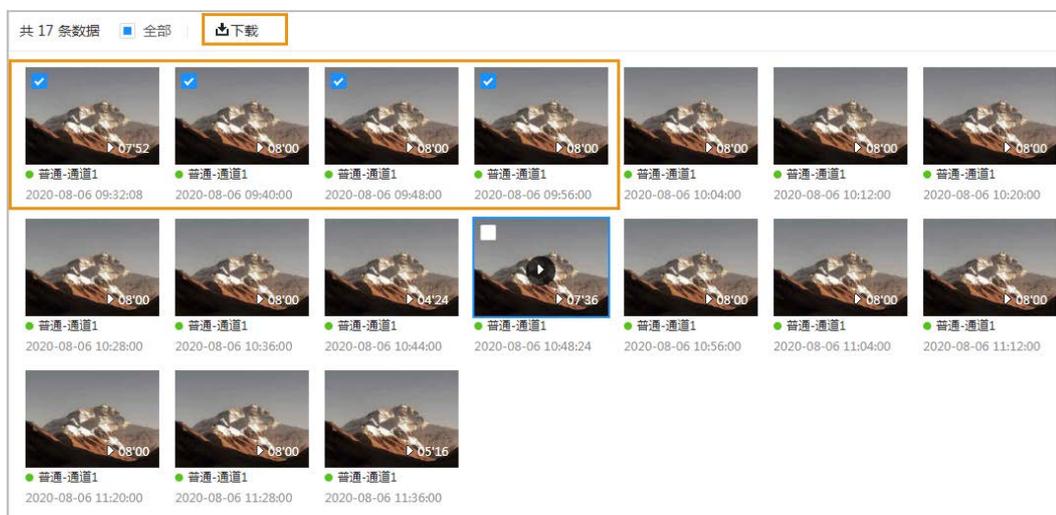
步骤1 在WEB主界面，选择“录像 > 录像查询”。

步骤2 选择视频通道、录像类型和录像回放时间，单击“查询”。

步骤3 单击录像文件左上角的，选择一个或多个录像文件，单击“下载”。

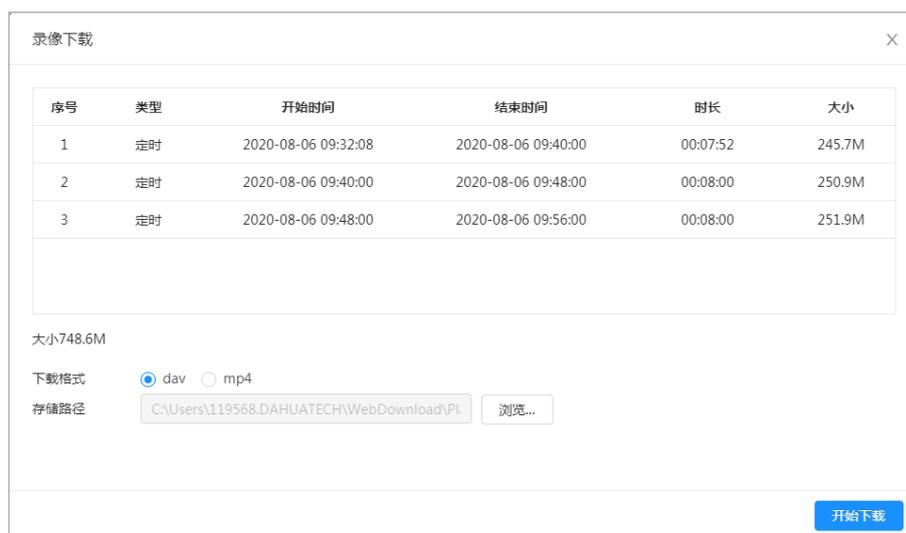
- 选中的文件左上角图标变为。
- 单击“全部”，全选录像文件。

图6-5 选择录像文件



步骤4 选择下载格式和存储路径。

图6-6 下载录像



步骤5 单击“开始下载”。

开始下载录像，并显示下载进度。下载成功后，视频文件保存于设定的存储路径。

## 6.2 设置录像控制

设置录像长度、预录时间、录像模式和录像码流等参数。

### 说明

当支持大华智能SD卡功能的设备插入大华智能SD卡时，在使用录像功能前，请确认SD卡已完成认证。详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。

步骤1 在WEB主界面，选择“录像 > 录像控制”。

步骤2 设置录像控制的相关参数。

图6-7 录像控制

录像长度  分钟(1-120)

预录  秒(0-5)

录像模式  自动  手动  关闭

录像码流  ▾

表6-2 录像控制参数说明

参数	说明
录像长度	每个录像文件打包的时长。

参数	说明
预录	报警发生时，提前录像的时间，比如当设置预录时间为5秒时，系统将报警发生前5秒的录像存储到录像文件中。  <b>说明</b> 当报警或动态检测联动录像时，如果当前没有开启录像，系统将开始录像前的预录时间内的视频数据存储到录像文件中。
录像模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 选择“手动”模式时，系统开始录像。</li> <li>● 选择“自动”模式时，系统在设置的录像计划时间段录像。</li> <li>● 选择“关闭”，则系统不录像。</li> </ul>
录像码流	选择录像的码流，包括主码流和辅码流。

步骤3 单击“应用”。

## 6.3 设置录像计划

设置日常和假日录像计划，开启录像通道的定时、动检、报警等录像计划后，该录像通道才支持报警联动录像。

### 背景信息

支持设置特定的日期为假日，当假日时间表中的录像开启时，假日时间按照假日录像计划录像。当假日设置和日常设置不一致时，假日设置的优先级高于日常设置。例如，当启用假日时，若今天是假日则按假日设置录像，否则按日常设置录像。

### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“录像 > 时间计划”。

步骤2 选择录像通道。

步骤3 设置日常录像时间计划。

绿色表示定时录像计划，黄色表示动检录像计划（如智能事件触发的录像），红色表示报警录像计划（如报警输入触发的录像）。

1. 在时间轴上按住左键拖动选择各个事件的录像时间段。

录像时间计划从上到下分别是定时录像、动检录像和报警录像。

图6-8 通过时间轴设置



2. 单击已选择的时间段，在起始时间的文本框中输入具体时间值，设置准确的起始时间。

图6-9 设置准确起始时间值



3. (可选) 单击“复制”，选择星期，然后单击“应用”。

可将当前星期的时间计划快速复制给其他星期。

步骤4 单击“假日”，设置假日录像计划。

1. 选择“启用”。
2. 选择需要设置为假日的日期。
  - 被选中的日期显示为蓝色底纹。
  - 单击“清空设置”，取消所有已选择的日期，重新设置日期。
3. 单击“确定”。

步骤5 单击“应用”。

## 6.4 设置录像存储

设置设备的录像事件类型对应的硬盘满时录像策略和录像存储方式。

步骤1 在WEB主界面，选择“录像 > 存储设置”。

步骤2 根据实际情况为不同事件类型选择录像策略和存储方式。

图6-10 本地存储



表6-3 存储参数说明

参数	说明
事件类型	包括定时、动检和报警。
硬盘满时	硬盘满时的录像策略。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 停止：工作盘满时停止录像。</li> <li>● 覆盖：工作盘满时循环覆盖最早的录像文件。</li> </ul>
存储方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本地存储：存储到设备的SD卡中。</li> <li>● 网络存储：存储在FTP（File Transfer Protocol，文件传输协议）或NAS（Network Attached Storage，网络附属存储）中。</li> </ul>

步骤3 配置网络存储参数。当存储方式选择“网络存储”时，执行此步骤。

- FTP

图6-11 网络存储-FTP

事件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 定时 <input checked="" type="checkbox"/> 动检 <input checked="" type="checkbox"/> 报警
硬盘满时	<input checked="" type="radio"/> 覆盖 <input type="radio"/> 停止
存储方式	网络存储 <input type="button" value="v"/>
	FTP <input type="button" value="v"/>
	SFTP (推荐) <input type="button" value="v"/>
启用	<input checked="" type="checkbox"/>
服务器IP	<input type="text" value=""/>
端口	<input type="text" value="22"/> (0~65535)
用户名	<input type="text" value="anonymity"/>
密码	<input type="password" value="....."/>
存储路径	<input type="text" value="share"/>
目录结构	使用三级目录 <input type="button" value="v"/>
一级目录	设备名称 <input type="button" value="v"/>
二级目录	日期 <input type="button" value="v"/>
三级目录	文件类型_通道号 <input type="button" value="v"/>
紧急存储本地	<input type="checkbox"/>
	<input type="button" value="测试"/>
	<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>

表6-4 FTP参数说明

参数	说明
协议类型	推荐选择SFTP，保障网络安全性。
启用	选择“启用”，开启FTP功能。
服务器IP	FTP服务器的IP地址。
端口	FTP服务器的端口。
用户名	登录FTP服务器的用户名。
密码	登录FTP服务器的密码。
存储路径	存储到FTP服务器上的目录。
目录结构	选择存储路径的目录层级，并设置对应层级的目录名称。
紧急存储到本地	当FTP异常时，录像或抓图存储到本地SD卡。
测试	单击“测试”，测试FTP功能是否正常。

## • NAS

图6-12 网络存储-NAS

事件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 定时 <input checked="" type="checkbox"/> 动检 <input checked="" type="checkbox"/> 报警
硬盘满时	<input checked="" type="radio"/> 覆盖 <input type="radio"/> 停止
存储方式	网络存储 <input type="button" value="v"/>
	NAS <input type="button" value="v"/>
协议类型	NFS <input type="button" value="v"/>
启用	<input checked="" type="checkbox"/>
服务器IP	<input type="text" value=""/>
存储路径	<input type="text" value="/ipc/test"/>
	<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>

表6-5 NAS参数说明

参数	说明
协议类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NFS（Network File System，网络文件系统）：允许网络中的计算机之间通过TCP/IP网络共享资源。</li> <li>• SMB（Server Message Block，服务器信息块）：用于Web连接和客户端与服务器之间的信息沟通。</li> </ul>
启用	选择“启用”，开启NAS功能。
服务器IP	NAS服务器的地址。
存储路径	存储到NAS服务器上的目录。
用户名	登录NAS服务器的用户名。  <b>说明</b> 当协议类型选择“SMB”时才需设置。
密码	登录NAS服务器的密码。  <b>说明</b> 当协议类型选择“SMB”时才需设置。

步骤4 单击“应用”。

## 第 7 章 图片功能

介绍图片的回放功能和操作，设置抓图参数、抓图计划和抓图存储的操作。

### 7.1 回放功能

介绍回放和下载图片。

#### 7.1.1 回放图片

查询并回放存储在设备SD卡中的抓图文件。

##### 前提条件

回放图片前，需确保设备已插入SD卡且已设置抓图参数、抓图计划和存储策略，详细介绍请参见“7.2 设置抓图参数”、“7.3 设置抓图计划”和“7.4 设置抓图存储”。

##### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“图片 > 图片查询”。

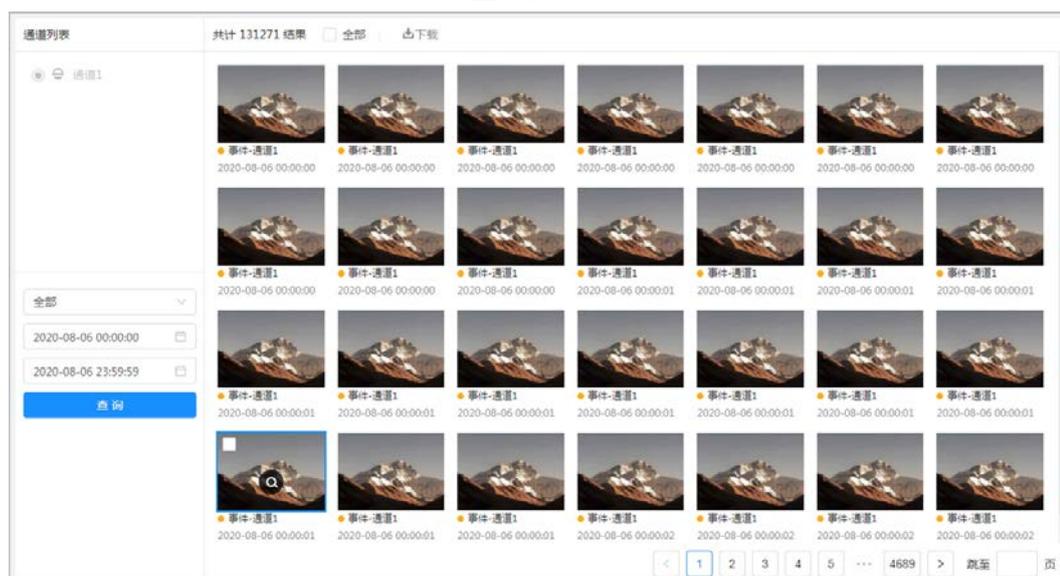
步骤2 选择抓图通道、图片类型和抓图时间，单击“查询”。

- 单击“全部”，在下拉框中选择抓图类型，包括“普通”、“事件”和“报警”三类。

其中，事件支持选择具体的事件类型。

- 如果日期下方有小蓝点，表示当天有抓图文件。

图7-1 查询抓图



步骤3 将鼠标移至查询结果上，单击，显示图片。  
系统跳转至抓图回放界面。

图7-2 抓图回放界面

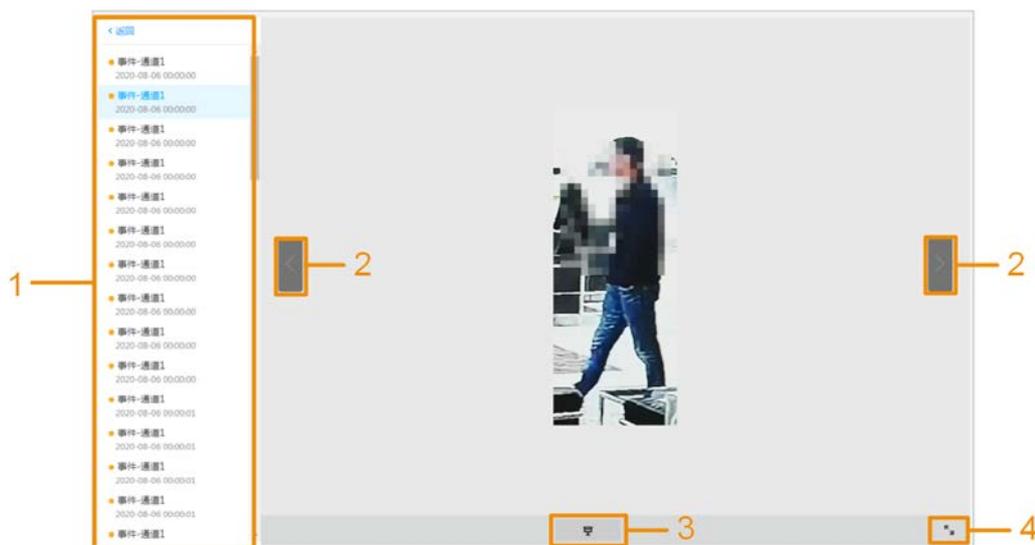


表7-1 回放界面布局说明

序号	图标	说明
1	图片文件列表	以列表形式显示所有查询结果的图片文件。单击任意文件，可显示图片。 单击左上角的“返回”，返回图片查询界面。
2		显示左侧图片列表中的上一张图片。
		显示左侧图片列表中的下一张图片。
3		以幻灯片形式播放图片。
4		单击该图标，全屏显示画面；全屏模式下双击画面或按【Esc】键退出全屏。

## 7.1.2 下载图片

下载图片文件到设定的存储路径，支持同时下载多个文件。

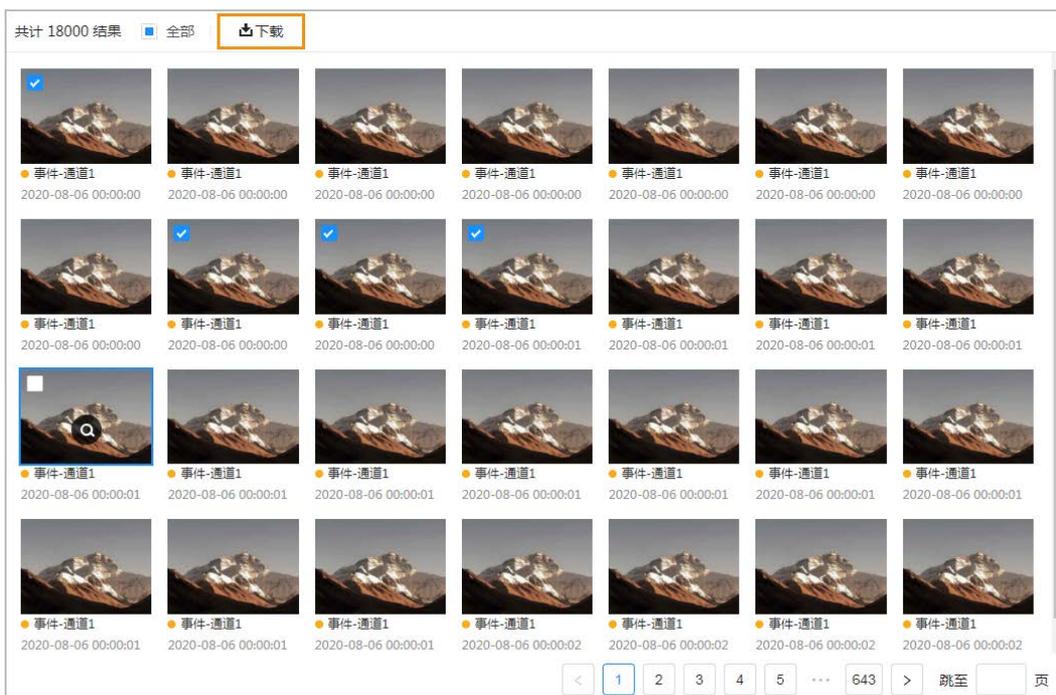
### 背景信息

- 使用不同的浏览器，下载操作略有不同，请以实际界面为准。
- 查看或设置存储路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。

### 操作步骤

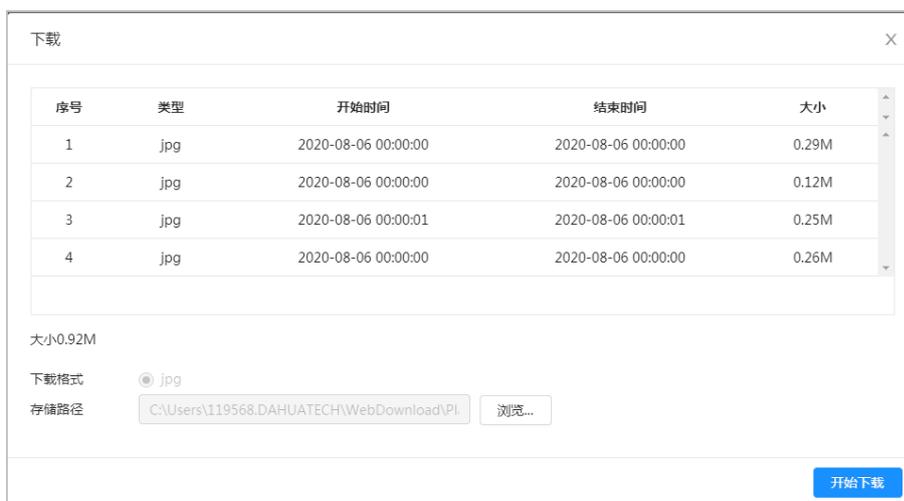
- 步骤1 在WEB主界面，选择“图片 > 图片查询”。
- 步骤2 选择抓图通道、图片类型和抓图时间，单击“查询”。
- 步骤3 单击图片文件左上角的，选择一个或多个图片文件，单击“下载”。
  - 选中的文件左上角图标变为。
  - 单击“全部”，全选图片文件。

图7-3 选择图片文件



步骤4 选择存储路径。

图7-4 下载图片



步骤5 单击“开始下载”。

开始下载图片文件，并显示下载进度。下载成功后，图片文件保存于设定的存储路径。

## 7.2 设置抓图参数

设置抓图的参数，包括抓图类型、图片大小、图片质量和抓图间隔。

步骤1 在WEB主界面，选择“图片 > 抓图设置”。

步骤2 设置参数。

图7-5 设置抓图参数

表7-2 抓图参数说明

参数	说明
抓图类型	包括普通抓图和触发抓图。 <ul style="list-style-type: none"> <li>普通抓图：在时间表设定的范围内抓图。时间表的详细介绍请参见“7.3 设置抓图计划”。</li> <li>触发抓图：在触发视频检测、音频检测、智能检测、报警等智能事件时抓图，前提条件为视频检测、音频检测以及相应抓图功能已开启。</li> </ul>
图片大小	设置抓图的图片分辨率。
图片质量	设置抓图的图片质量，取值越大图片质量越高。
抓图间隔	设置抓图的频率。选择“自定义”，手动设置抓图频率。

步骤3 单击“应用”。

## 7.3 设置抓图计划

设置日常和假日抓图计划，开启抓图通道的定时、动检、报警等抓图计划后，该抓图通道才支持报警联动抓图。

### 背景信息

支持设置特定的日期为假日，当假日时间表中的抓图开启时，假日时间按照假日抓图计划抓图。当假日设置和日常设置不一致时，假日设置的优先级高于日常设置。例如，当启用假日时，若今天是假日则按假日设置抓图，否则按日常设置抓图。

### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“图片 > 时间计划”。

步骤2 选择抓图通道。

步骤3 设置日常抓图计划。

绿色表示定时抓图计划，黄色表示动检抓图计划（如智能事件触发的抓图），红色表示报警抓图计划（如报警输入触发的抓图）。

1. 在时间轴上按住左键拖动选择各个事件的抓图时间段。

抓图时间计划从上到下分别是定时抓图、动检抓图和报警抓图。

图7-6 通过时间轴设置



2. 单击已选择的时间段，在起始时间的文本框中输入具体时间值，设置准确的起始时间。

图7-7 设置准确起始时间值



3. (可选) 单击“复制”，选择星期，然后单击“应用”。  
可将当前星期的时间计划快速复制给其他星期。

步骤4 单击“假日”，设置假日抓图计划。

1. 选择“启用”。
2. 选择需要设置为假日的日期。
  - 被选中的日期显示为蓝色底纹。
  - 单击“清空设置”，取消所有已选择的日期，重新设置日期。
3. 单击“确定”。

步骤5 单击“应用”。

## 7.4 设置抓图存储

设置设备的抓图事件类型对应的硬盘满时抓图策略和抓图存储方式。

步骤1 在WEB主界面，选择“图片 > 存储设置”。

步骤2 根据实际情况为不同事件类型选择抓图策略和存储方式。

图7-8 设置抓图存储



表7-3 抓图存储参数说明

参数	说明
事件类型	包括定时、动检和报警。
硬盘满时	硬盘满时的录像策略。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 停止：工作盘满时停止抓图。</li> <li>● 覆盖：工作盘满时循环覆盖最早的抓图文件。</li> </ul>
存储方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本地存储：存储到设备的SD卡中。</li> <li>● 网络存储：存储在FTP或NAS中。</li> </ul>

步骤3 配置网络存储参数。当存储方式选择“网络存储”时，执行此步骤。

- FTP

图7-9 网络存储-FTP

事件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 定时 <input checked="" type="checkbox"/> 动检 <input checked="" type="checkbox"/> 报警
硬盘满时	<input checked="" type="radio"/> 覆盖 <input type="radio"/> 停止
存储方式	网络存储 FTP SFTP (推荐)
启用	<input checked="" type="checkbox"/>
服务器IP	<input type="text"/>
端口	<input type="text" value="22"/> (0~65535)
用户名	<input type="text" value="anonymity"/>
密码	<input type="password" value="....."/>
存储路径	<input type="text" value="share"/>
目录结构	使用三级目录
一级目录	设备名称
二级目录	日期
三级目录	文件类型_通道号
紧急存储本地	<input type="checkbox"/>
	<input type="button" value="测试"/>
	<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>

表7-4 FTP参数说明

参数	说明
协议类型	推荐选择SFTP，保障网络安全性。
启用	选择“启用”，开启FTP功能。
服务器IP	FTP服务器的IP地址。
端口	FTP服务器的端口。
用户名	登录FTP服务器的用户名。
密码	登录FTP服务器的密码。
存储路径	存储到FTP服务器上的目录。
目录结构	选择存储路径的目录层级，并设置对应层级的目录名称。
紧急存储到本地	当FTP异常时，录像或抓图存储到本地SD卡。
测试	单击“测试”，测试FTP功能是否正常。

- NAS

图7-10 网络存储-NAS

事件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 定时 <input checked="" type="checkbox"/> 动检 <input checked="" type="checkbox"/> 报警
硬盘满时	<input checked="" type="radio"/> 覆盖 <input type="radio"/> 停止
存储方式	网络存储
	NAS
协议类型	NFS
启用	<input checked="" type="checkbox"/>
服务器IP	
存储路径	/ipc/test
	应用 刷新 默认

表7-5 NAS参数说明

参数	说明
协议类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NFS（Network File System，网络文件系统）：允许网络中的计算机之间通过TCP/IP网络共享资源。</li> <li>• SMB（Server Message Block，服务器信息块）：用于Web连接和客户端与服务器之间的信息沟通。</li> </ul>
启用	选择“启用”，开启NAS功能。
服务器IP	NAS服务器的地址。
存储路径	存储到NAS服务器上的目录。
用户名	登录NAS服务器的用户名。 <b>说明</b> 当协议类型选择“SMB”时才需设置。
密码	登录NAS服务器的密码。 <b>说明</b> 当协议类型选择“SMB”时才需设置。

步骤4 单击“应用”。

## 7.5 设置上传方式

支持通过HTTP协议自动上传图片至指定服务器，并设置相关的参数。

## 背景信息

图片上传不涉及上传周期，只要事件触发即可自动上传图片至指定服务器。

## 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“图片 > 主动上传”。
- 步骤2 选择“启用”。
- 步骤3 单击“添加”，配置HTTP上传方式的相关参数。  
最多支持添加两条服务器信息。

图7-11 图片自动上传

表7-6 HTTP方式参数说明

参数	说明
IP/域名	报表上传的服务器IP地址和端口号。
端口	
路径	HTTP协议中的URL。
事件类型	在下拉框中选择自动上传图片的事件类型，支持多选。 <b>说明</b> 下拉框中的事件类型与图片回放中的事件类型保持一致。
测试	检测设备与设置的服务器之间的网络是否正常。

- 步骤4 单击“应用”。

## 第 8 章 智能功能

### 8.1 设置人群分布图

人群分布图支持实时查看人群的分布程度，防止踩踏等危险事件，便于及时布控。

#### 8.1.1 全局配置

设置全景相机的标定参数。

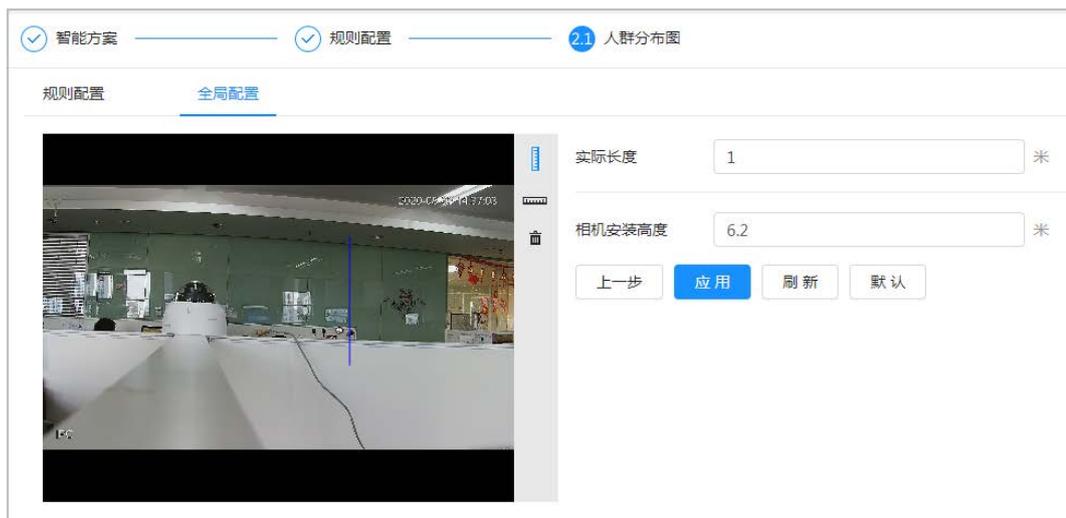
#### 背景信息

根据用户标定的1条水平标尺和3条垂直标尺及其对应的实际距离，确定设备获取的二维图像和三维真实物体之间的对应关系。绘制标尺时，建议设置的标尺长度大小和实际目标物体长度保持一致。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 选择视频通道下的“人群分布图”，单击“下一步”。
- 步骤3 单击“全局配置”页签。
- 步骤4 单击标尺类型图标，在左侧画面中绘制1条水平标尺和3条垂直标尺。
  -  代表垂直标尺； 代表水平标尺。
  - 在左侧画面中选择已添加的标尺，单击，删除选中的标尺。

图8-1 全局配置（人群分布图）



- 步骤5 根据实际情况填写“相机安装高度”与标尺“实际长度”。
- 步骤6 单击“应用”。

## 8.1.2 规则配置

当检测区域内的人员数量或者密度超过设定阈值时，系统执行报警联动动作。

### 前提条件

已完成人群分布图的全局配置。

### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 选择视频通道下的“人群分布图”，单击“下一步”。

步骤3 单击“规则配置”页签。

步骤4 选择“启用”，开启人群分布图功能。

左侧监视画面中显示检测区域。单击, 拖动检测区域的各个角，调整范围。

步骤5 在检测区域内绘制多个统计区域。

1. 单击“添加规则”，添加统计区域。

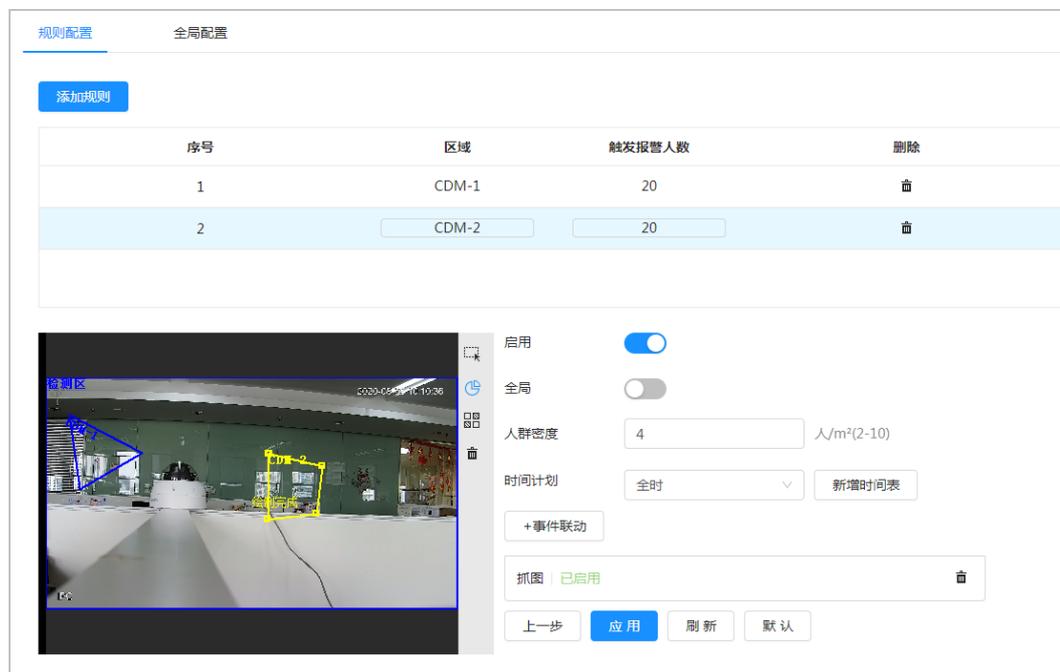
2. 设置统计区的区域名称和触发报警人数。

当统计区域内人数超过触发报警人数时，系统执行报警联动动作，默认触发报警人数为20个。

3. 在画面右侧单击, 在检测区域内绘制统计区域，单击鼠标右键完成绘制。

4. 重复上述步骤，添加多个统计区域。最多支持添加8个。

图8-2 规则配置



• 单击 绘制矩形，像素计数器显示绘制矩形的像素大小。

• 单击, 删除所绘制的过滤规则检测线或区域。

步骤6 设置人群分布图的规则参数。

表8-1 人群分布图参数说明

参数	说明
全局	选择“全局”并设置人群密度阈值，系统检测全局区域的人群分布，当检测到的人群密度超过设置的人群密度阈值时执行报警联动动作。
人群密度	

步骤7 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤8 单击“应用”。

### 8.1.3 查看人群分布效果图

在预览画面中单击, 选择“启用”，查看人群分布图显示效果。

图8-3 人群分布图结果显示（1）



双击视频画面右下角的渲染区域，查看区域内的人群分布。

图8-4 人群分布图结果显示（2）



## 8.2 设置车辆密度

车辆密度包括道路拥堵和停车上限，并支持通过预览界面查看车辆统计数据。

### 背景信息

为检测区域配置规则，针对道路拥堵和停车上限配置对应的参数，系统对检测区域中的车辆进行统计，当统计的车辆数或拥堵时间超过预设值时，触发报警并联动设置的动作。

### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 选择视频通道下的“车辆密度”，单击“下一步”。

步骤3 单击“添加规则”，选择规则类型。

图8-5 添加规则



步骤4 左侧监视画面中显示检测区域。单击, 在监视画面绘制车辆统计区域。重复上述步骤，添加多个统计区域，最多支持添加9个。

图8-6 道路拥堵

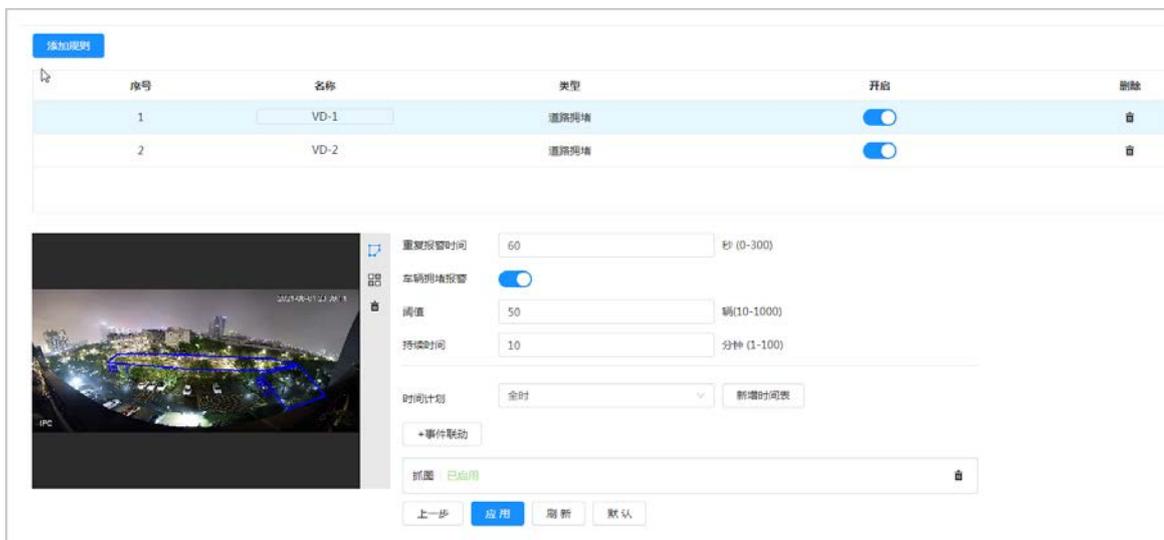


图8-7 停车上限



- 单击 绘制矩形，像素计数器显示绘制矩形的像素大小。
- 单击，删除所绘制的过滤规则检测线或区域。

步骤5 设置参数。

表8-2 规则参数说明

参数		说明
道路拥堵	重复报警时间	当触发报警后，该状态持续时长达到重复报警时间时，再次报警。  <b>说明</b> 0表示关闭重复报警功能。
	阈值	启用“车辆拥堵报警”，设置区域内的车辆上限阈值和持续时间，当车辆数量超过阈值，并且拥堵时间超过设置的持续拥堵时间时，触发报警。默认触发报警车辆密度为50辆/10分钟。
	持续时间	
停车上限	重复报警时间	当触发报警后，该状态持续时长达到重复报警时间时，再次报警。  <b>说明</b> 0表示关闭重复报警功能。
	阈值	启用“车辆上限报警”，设置区域内的车辆上限阈值，当车辆数量超过阈值时，触发报警。默认触发报警车辆上限阈值为20辆。

步骤6 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

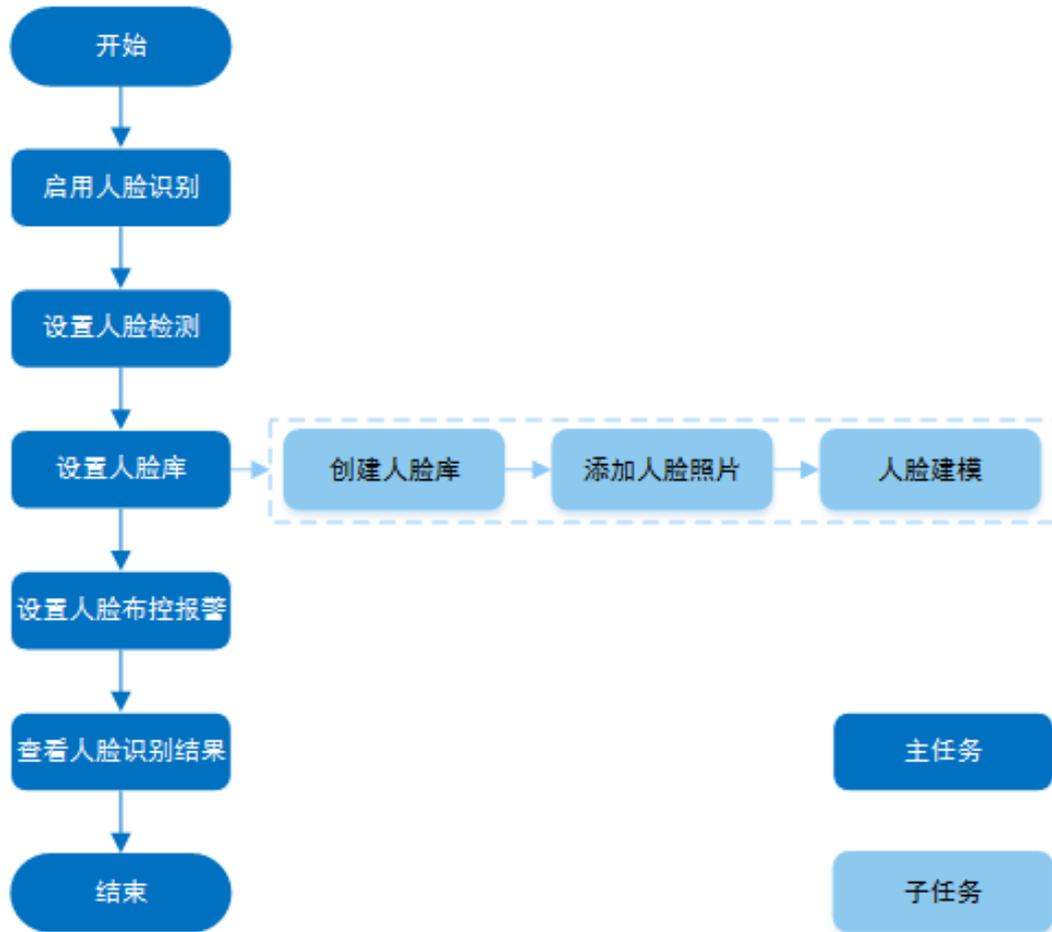
步骤7 单击“应用”。

## 8.3 设置人脸识别

当检测区域内检测或识别出人脸时，系统执行报警联动动作。

- 人脸检测：当区域内检测到人脸时，系统执行报警联动动作，如录像、发送邮件等。
- 人脸识别：当区域内检测到人脸时，与布控的人脸库中的信息比对，并根据比对结果联动报警输出。

图8-8 人脸识别配置流程



### 8.3.1 设置人脸检测

在检测区域内检测或识别人脸，检测出的人脸用于人脸库中的人脸做比对，根据比对结果产生报警。

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。

步骤3 选择“启用”，开启人脸检测功能。

步骤4 （可选）单击画面右侧的图标，在监视画面绘制检测区、排除区、过滤目标大小模型等。

- 单击 ，绘制人脸检测的区域，单击鼠标右键完成绘制。

默认检测区域为整个画面。

- 单击 ，绘制排除人脸检测的区域，单击鼠标右键完成绘制。

- 单击  绘制检测目标的最小尺寸，单击  绘制检测目标的最大尺寸。仅当检测目标的尺寸介于两者之间时，触发报警。

- 单击  绘制矩形，像素计数器显示绘制矩形的像素大小。

- 单击 ，删除所绘制的过滤规则检测线或区域。

步骤5 设置人脸检测相关参数。

图8-9 设置人脸检测



表8-3 人脸检测参数说明

参数	说明
OSD信息	单击“OSD信息”，跳转至视频叠加界面，开启叠加人脸检测和人脸识别信息。详细介绍请参见“4.3.2.2.12 设置人脸识别”。
人脸增强	在码流设置比较低时优先保证人脸清晰。
非活体过滤	过滤画面中的非活体人脸，如照片的人脸图像、广告中的人脸图像等。
叠加目标框	此功能主要针对大图中有几张人脸的情况，在抓取的大图人脸处增加目标框，从而更容易区分人脸小图在大图中对应的人脸。 抓拍的大图存储于SD卡和设置的“预览抓图”路径下，“预览抓图”路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
人脸去重	在一段时间内，检测到相同的人脸只显示一次，避免重复计数。 单击右侧的⚙️，在弹出的对话框中设置相关参数，单击“应用”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>去重时间：在该时间内，人脸去重功能生效。</li> <li>去重精度：精度值越高，去重精度就会越高（目标去重数量越少）；精度值越低，去重精度就会越低（目标去重数量越多），可能误去重导致漏抓。</li> </ul>

参数	说明
人脸抠图	设置抠取人脸照片的范围，包括人脸和单寸照，支持自定义设置。 选择“自定义”，单击右侧的  ，在弹出的对话框中设置自定义参数，单击“应用”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 宽度：设置相对于设备识别初始人脸宽度的倍数。取值范围1~5。</li> <li>● 人脸部分高度：设置相对于设备识别初始人脸高度的倍数。取值范围1~2。</li> <li>● 身体部分高度：设置相对于设备识别初始人脸高度的倍数。取值范围0~4。</li> </ul> 取值为0时，即只扣取人脸。
抓拍策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 识别优先：设备检测到人脸时立即抓拍照片。</li> <li>● 优选抓拍：设备检测到人脸后的优选时长内，抓拍最清晰的图片。</li> </ul>  <b>说明</b> 优选时长通过下方“高级设置”中设置。
属性	选择“属性”，人脸检测时显示人脸属性。
人脸美化	启用人脸美化功能后，可以降低人脸小图上的噪点，提升夜晚时人脸上的细节。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 人脸美化下方有等级可调节，可以对降噪等级做调整，范围0~100，默认50。</li> <li>● 等级0与人脸美化不启用效果一致。</li> <li>● 等级越高，美化等级越高，但是美化等级越高，人脸越失真，会影响人脸识别结果，降低人脸对比率，用户在使用此功能时根据场景需要可微调。</li> </ul>
人脸曝光	当检测到人脸时，提高人脸区域的亮度，使人脸变得清晰。
目标人脸亮度	设置人脸目标亮度，默认为50。
人脸曝光间隔检测时间	设置人脸曝光间隔检测时间，防止人脸曝光不断调节导致画面闪烁，默认为5秒。
高级设置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 抓拍角度过滤：设置人脸检测时需要过滤掉的抓拍角度。</li> <li>● 抓拍灵敏度：设置人脸检测时的抓拍灵敏度，数值越大，越容易检测出人脸。</li> <li>● 优选时长：设置设备检测到人脸后抓拍最清晰图片的时间段。</li> </ul>

步骤6 选择布防时间计划。

如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。

步骤7 单击“应用”。

## 8.3.2 设置人脸库

设置人脸库后，人脸库的信息用于与检测到的人脸比对。设置人脸库包括创建人脸库、添加人脸图片和人脸建模。

设置人脸库的操作均在“人脸库配置”界面操作。

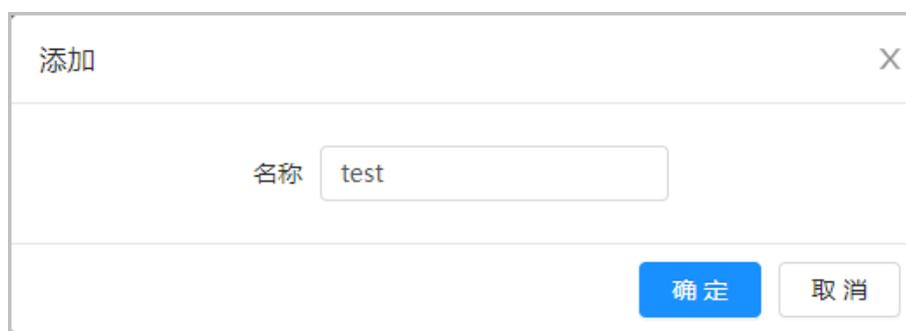
### 8.3.2.1 创建人脸库

人脸库是人脸数据信息的管理中心，包含人脸图片、人脸数据等信息，为抓拍到的人脸图片提供对比数据。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。
- 步骤3 单击“人脸库配置”，进入人脸库配置界面。
- 步骤4 单击“添加”，设置人脸库名称。

图8-10 添加人脸库



- 步骤5 单击“确定”。  
界面上显示已添加的人脸库信息。

图8-11 人脸库



序号	名称	注册人数	相似度	布控状态	布控报警	详细信息	删除
1	test	0	82	未连接	🛡️	📄	🗑️

#### 相关操作

- 修改人脸库名称  
单击名称下的文本框，修改人脸库名称。
- 布控报警  
单击🛡️，设置人脸库布控和报警的相关参数，详细介绍请参见“8.3.3 设置人脸布控报警”。
- 管理人脸库  
单击📄，管理人脸库。支持条件查询、人员注册、人员信息修改和人脸建模等。
- 删除人脸库  
单击🗑️，删除人脸库。

### 8.3.2.2 添加人脸图片

在已创建的人脸库中添加人脸图片，支持手动添加和批量导入方式。

人脸图片要求如下：

- 单张人脸大小为50K~150K，分辨率小于1920×1080，支持JPG格式。
- 人脸大小占整张图片的30%~60%，两耳间像素不低于100个像素点。
- 人脸需为正脸素颜无美图，不佩戴眼镜，无刘海遮挡，露出眉毛、嘴巴等脸部特征信息。

### 8.3.2.2.1 单个添加

添加单张人脸图片。当需要注册的人脸图片较少时，建议采用此方式。

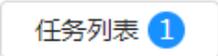
- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。
- 步骤3 单击“人脸库配置”，进入人脸库配置界面。
- 步骤4 单击需要设置的人脸库后面的，进入人脸库。
- 步骤5 单击“人员注册”。
- 步骤6 单击“上传照片”，选择需要上传的人脸图片，单击“打开”。

#### 说明

设备支持手动框选人脸区域位置，上传图片后框选人脸，单击“确定截图”，保存人脸图片。照片里存在多张人脸时请框选目标人脸，单击“确定截图”，保存目标人脸照片。

图8-12 添加图片



- 步骤7 根据实际情况，填写人脸图片的相关信息，单击“添加到任务列表”。
- 步骤8 单击界面右上角  **任务列表 1**，单击“操作”。
  - 如果人员添加成功，提示“入库成功，建模成功”。

- 如果人员入库失败，界面显示错误码，根据错误码对应关系表查看错误原因。

图8-13 入库失败



- 如果人员建模失败，界面显示建模失败原因。请修改图片后重新建模，人脸建模操作请参见“8.3.2.4 人脸建模”。

图8-14 建模失败



表8-4 错误码含义说明

错误码	错误节点	说明
0x1134000C	图片导入产生的错误	表示图片太大，要求人脸最大限制为150K。
0x1134000E		表示图片添加数量达到上限。
0x11340019		表示超出人脸库空间大小限制。
1	图片建模产生的错误	表示图片格式错误，要求导入格式为JPG且图片能正常预览。
2		表示图片中无人脸或人脸不够清晰，建议更换图片。
3		表示图片中存在多张人脸，建议更换图片。
4		表示图片解码失败，建议更换图片。
5		表示该图片不推荐导入人脸库，建议更换图片。
6		表示数据库操作异常，建议重启设备后重新建模。

错误码	错误节点	说明
7		表示获取图片失败，建议重新导入图片。
8		表示系统异常，建议重启设备后重新建模。

### 8.3.2.2.2 批量添加

批量导入多张人脸图片。当需要注册的人脸图片较多时，建议采用此方式。

#### 前提条件

批量导入图片前，请先按“姓名#S性别#B生日#N地区#P省份#C城市#T证件类型#M证件号.jpg”（例如“张三#S1#B1990-01-01#NCN#PZhejiang#C杭州#T1#M000000199001010000”）格式命名人脸图片。

#### 说明

- 批量导入时，单张人脸最大限制为150K，分辨率小于1920×1080。
- 图片命名时，“姓名”为必填项，其他为选填。

表8-5 批量注册信息说明

参数	说明
姓名	填写对应的姓名。
性别	填写数字，“1”代表男，“2”代表女。
生日	填写数字，填写格式为：yyyy-mm-dd，例如2020-11-23。
地区	填写国家或地区对应的名称缩写，如CN（表示中国）、BR（表示巴西）等。
省份	填写省份对应的名称，支持字母（首字母大写），不支持汉字。
城市	填写城市对应的中文名称。
证件类型	填写数字，“1”代表身份证，“2”代表护照，“3”代表军官证，“4”代表其他。
证件号	填写证件号码。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。
- 步骤3 单击“人脸库配置”，进入人脸库配置界面。
- 步骤4 单击需要设置的人脸库后面的，进入人脸库。
- 步骤5 单击“批量注册”。
- 步骤6 单击“选择图片”，选择文件路径。

图8-15 任务列表



步骤7 单击“导入”，导入人脸图片。

图片导入完成后，界面显示导入结果。

- 如果图片导入成功，单击“下一步”，人脸建模。
- 如果图片导入失败，单击“查询”，以列表形式显示导入失败的人脸图片和错误码，详细介绍请参见表8-4。

单击“导出”，导出所有导入失败的错误信息，根据错误提示修改后重新导入人脸图片。

步骤8 单击“下一步”，人脸建模。

界面显示建模结果。若建模失败，单击“查询”，以列表形式显示建模失败的图片，将鼠标移动至建模状态信息上，查看建模失败的原因。您可以根据失败原因，更换合适的图片，更换后重新建模，人脸建模操作请参见“8.3.2.4 人脸建模”。

### 8.3.2.3 管理人脸图片

将人脸图片添加至人脸库中，并管理维护人脸图片，确保信息正确。

#### 8.3.2.3.1 修改人脸信息

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。

步骤3 单击“人脸库配置”，进入人脸库配置界面。

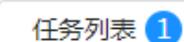
步骤4 单击需要设置的人脸库后面的，进入人脸库。

步骤5 单击“查询”，根据实际需要设置筛选条件，单击“搜索”。

步骤6 选择人脸图片或者人员信息所在行，单击。

步骤7 根据实际情况修改人脸图片信息，单击“添加到任务列表”。

图8-16 人员注册

步骤8 单击 ，单击“操作”。

### 8.3.2.3.2 删除人脸信息

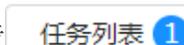
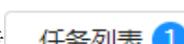
步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。

步骤3 单击“人脸库配置”，进入人脸库配置界面。

步骤4 单击需要设置的人脸库后面的 ，进入人脸库。

步骤5 单击“查询”，根据实际需要设置筛选条件，单击“搜索”，选择需删除的人脸信息并删除。

- 单个删除：移动鼠标至人脸图片或者人员信息所在行，单击 ，删除该人脸图片。
- 批量删除：移动鼠标至人脸图片上，选择人脸图片左上角的  或人员信息所在行的 。选择多条信息后，单击“删除”，单击 ，单击“操作”，删除选中的人脸图片。
- 全部删除：以列表形式查看人脸图片时，单击序号所在行的  或者以缩略图形式查看人脸图片时，选择“全部”，全选所有人脸图片，单击“删除”，单击 ，单击“操作”，删除全部人脸图片。

### 8.3.2.4 人脸建模

通过人脸建模提取人脸图片的相关信息并导入至数据库中，建立相关的人脸特征模型，从而实现人脸识别等智能检测。

#### 说明

- 选择的人脸图片越多，人脸建模的时间越长，请耐心等待。
- 建模过程中，部分智能检测功能（例如人脸识别等）暂时无法使用，待建模完成后恢复使用。

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。

步骤3 单击“人脸库配置”，进入人脸库配置界面。

步骤4 单击需要设置的人脸库后面的，进入人脸库。

步骤5 开始建模。

- 部分图片建模：选择需要建模的人脸图片，单击“建模”。

#### 说明

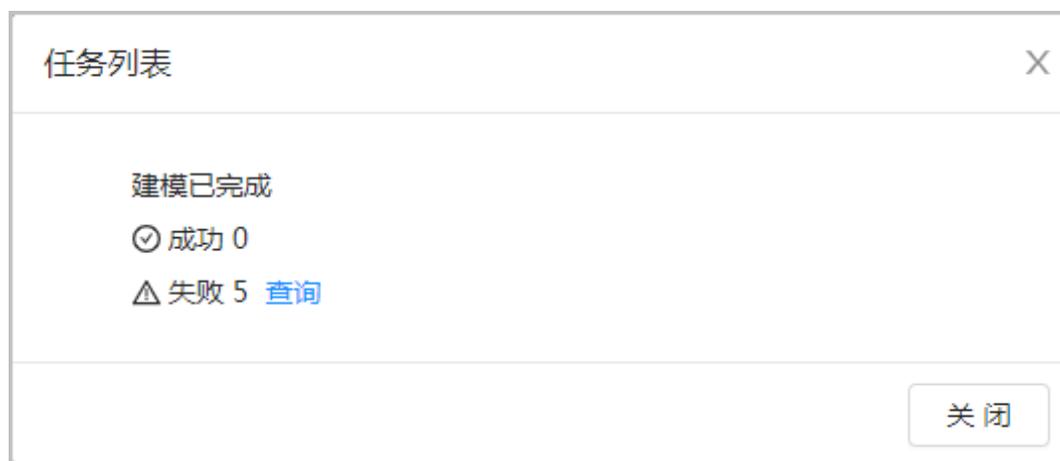
如果人脸库中存在较多人脸图片，选择需要建模的图片进行建模。

- 全部建模：单击“全部建模”，人脸库中处于无效状态的人脸图片被建模。

步骤6 查看建模结果。

建模失败时，结果显示界面出现“查询”。单击“查询”，界面显示建模失败的人脸信息。

图8-17 建模结果



单击，以列表形式查看人脸图片；单击，以缩略图形式查看人脸图片。

- 以列表形式查看时，建模状态显示为“有效”或者以缩略图形式查看时，图片左下角显示“有效”，表示建模成功。
- 以列表形式查看时，建模状态显示为“无效”或者以缩略图形式查看时，图片左下角显示“无效”，表示建模失败，将鼠标移动至建模状态信息上，查看建模失败的原因。您可以根据失败原因，更换合适的图片。

图8-18 建模状态（列表）

人员注册	批量注册	全部建模	建模	删除	任务列表	查询				
序号	名称	性别	生日	地区	城市	证件类型	证件号	建模状态	修改	删除
<input checked="" type="checkbox"/>	1	3333	未知	Invalid date		其他		无效		
<input checked="" type="checkbox"/>	2	lily	女	Invalid date	省份城市	其他	证件号	无效		
<input checked="" type="checkbox"/>	3	merry	女	Invalid date	省份城市	其他	证件号	无效		
<input checked="" type="checkbox"/>	4	对齐58	未知	Invalid date		其他		无效		
<input checked="" type="checkbox"/>	5	王五	男	Invalid date	省份城市	其他	证件号	无效		

### 8.3.3 设置人脸布控报警

设置人脸库的人脸比对相似度，报警模式和比对结果事件上报模式，不同的上报模式支持设置各自的联动事件。

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“人脸识别”，单击“下一步”。

步骤3 单击“人脸库配置”，进入人脸库配置界面。

步骤4 单击需要设置的人脸库后面的, 开始布控人脸库。

步骤5 布控人脸库。

1. 选择“布控”。

人脸库布防生效，抓拍的人脸图片将与布控的人脸库进行比对。

2. 设置人脸比对的相似度。

检测到的人脸与人脸库中的特征值匹配度达到设置的相似度才比对成功，比对成功后才在预览界面中显示比对结果。

图8-19 布控报警



步骤6 选择布防时间计划。

如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。

步骤7 选择“本地报警”，开启联动本地报警输出功能。

表8-6 报警输出参数说明

参数	说明
报警输出	当设备具有多路报警输出通道时，选择需要联动的报警输出通道。
报警模式	支持四种报警模式：“全部”、“普通”、“陌生人”和“全不”。将鼠标放至右侧的 <i>!</i> ，可查看详细说明。
报警延时	当检测到报警事件时联动报警输出，并在报警结束后，根据报警延时时间延长一段时间后停止报警。

步骤8 选择事件上报模式以及对应的事件联动项。

- 支持四种上报模式：“全部”、“普通”、“陌生人”和“全不”。将鼠标放至右侧的*!*，可查看详细说明。
  - ◇ 选择“全部”，此时设置普通模式和陌生人模式的事件联动项。
  - ◇ 选择“普通”，此时设置普通模式的事件联动项。
  - ◇ 选择“陌生人”，此时设置陌生人模式的事件联动项。
  - ◇ 选择“全不”，此时无需配置事件联动项。
- 设置事件联动动作，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤9 单击“应用”。

## 8.3.4 查看人脸识别结果

在预览界面的左上角选择“人脸模式”，显示人脸识别的预览视频画面。

- 左侧显示实时预览画面；右侧显示实时抓拍的人脸大图和属性信息，人脸识别成功时，显示抓拍的人脸和人脸库照片以及两者的相似度；下方显示人脸的抓拍统计、抓拍缩略图。
- 单击 ，更改显示信息的属性，详细介绍请参见“5.5 预览界面模式”中的“设置展示属性”章节。

图8-20 人脸识别结果显示



## 8.4 设置人脸检测

### 8.4.1 设置人脸检测规则

当检测区域内检测到人脸时，系统执行报警联动动作。

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“人脸检测”，单击“下一步”。

步骤3 选择“启用”，开启人脸检测功能。

步骤4 （可选）单击画面右侧的图标，在监视画面绘制检测区、排除区、过滤目标大小模型等。

- 单击 ，绘制人脸检测的区域，单击鼠标右键完成绘制。  
默认检测区域为整个画面。
- 单击 ，绘制排除人脸检测的区域，单击鼠标右键完成绘制。
- 单击  绘制检测目标的最小尺寸，单击  绘制检测目标的最大尺寸。仅当检测目标的尺寸介于两者之间时，触发报警。
- 单击  绘制矩形，像素计数器显示绘制矩形的像素大小。
- 单击 ，删除所绘制的过滤规则检测线或区域。

步骤5 设置人脸检测相关参数。

图8-21 设置人脸检测

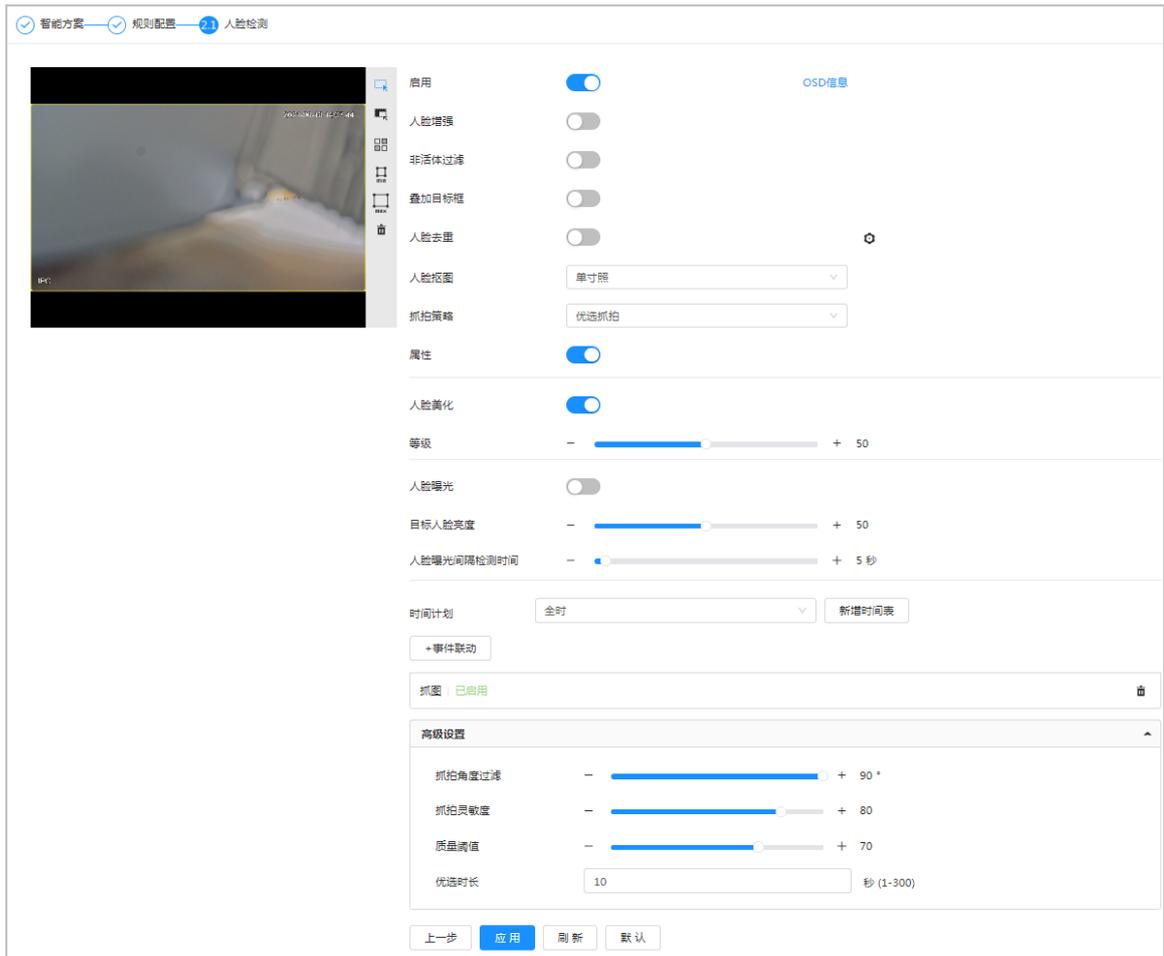


表8-7 人脸检测参数说明

参数	说明
OSD信息	单击“OSD信息”，跳转至视频叠加界面，开启叠加人脸检测信息。详细介绍请参见“4.3.2.2.11 设置人脸检测”。
人脸增强	在码流设置比较低时优先保证人脸清晰。
非活体过滤	过滤画面中的非活体人脸，如照片的人脸图像、广告中的人脸图像等。
叠加目标框	此功能主要针对大图中有多个人脸的情况，在抓取的大图人脸处增加目标框，从而更容易区分人脸小图在大图中对应的人脸。 抓拍的大图存储于SD卡和设置的“预览抓拍”路径下，“预览抓拍”路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
人脸去重	在一段时间内，检测到相同的人脸只显示一次，避免重复计数。 单击右侧的⚙️，在弹出的对话框中设置相关参数，单击“应用”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>去重时间：在该时间内，人脸去重功能生效。</li> <li>去重精度：精度值越高，去重精度就会越高（目标去重数量越少）；精度值越低，去重精度就会越低（目标去重数量越多），可能误去重导致漏抓。</li> </ul>

参数	说明
人脸抠图	设置抠取人脸照片的范围，包括人脸和单寸照，支持自定义设置。 选择“自定义”，单击右侧的  ，在弹出的对话框中设置自定义参数，单击“应用”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 宽度：设置相对于设备识别初始人脸宽度的倍数。取值范围1~5。</li> <li>● 人脸部分高度：设置相对于设备识别初始人脸高度的倍数。取值范围1~2。</li> <li>● 身体部分高度：设置相对于设备识别初始人脸高度的倍数。取值范围0~4。</li> </ul> 取值为0时，即只扣取人脸。
抓拍策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 实时抓拍：设备检测到人脸时立即抓拍照片。</li> <li>● 优选抓拍：设备检测到人脸后的设置时间内，抓拍最清晰的图片。</li> <li>● 质量优先：设备检测抓拍到的人脸图像质量高于质量阈值后才抓拍。</li> </ul>  <b>说明</b> 优选时间、质量阈值通过下方“高级设置”中设置。
属性	选择“属性”，人脸检测时显示人脸属性。
人脸美化	启用人脸美化功能后，可以降低人脸小图上的噪点，提升夜晚时人脸上的细节。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 人脸美化下方有等级可调节，可以对降噪等级做调整，范围0~100，默认50。</li> <li>● 等级0与人脸美化不启用效果一致。</li> <li>● 等级越高，美化等级越高，但是美化等级越高，人脸越失真，会影响人脸识别结果，降低人脸对比率，用户在使用此功能时根据场景需要可微调。</li> </ul>
人脸曝光	当检测到人脸时，提高人脸区域的亮度，使人脸变得清晰。
目标人脸亮度	设置人脸目标亮度，默认为50。
人脸曝光间隔检测时间	设置人脸曝光间隔检测时间，防止人脸曝光不断调节导致画面闪烁，默认为5秒。
高级设置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 抓拍角度过滤：设置人脸检测时需要过滤掉的抓拍角度。</li> <li>● 抓拍灵敏度：设置人脸检测时的抓拍灵敏度，数值越大，越容易检测出人脸。</li> <li>● 质量阈值：选择“质量阈值”，“抓拍策略”中选择“质量优先”时，人脸检测抓拍到的人脸图像质量高于此阈值后才检测人脸属性。</li> <li>● 优选时长：设置设备检测到人脸后抓拍最清晰图片的时间段。</li> </ul>

步骤6 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤7 单击“应用”。

如果需要在界面右上角单击查看报警信息，请先订阅相关报警事件，详细介绍请参见“4.5.1.3.2 订阅报警信息”。

## 8.4.2 查看人脸检测结果

在预览界面的左上角选择“人脸模式”，显示人脸检测的预览视频画面。

- 左侧显示实时预览画面；右侧显示实时抓拍的人脸大图和属性信息；下方显示人脸的抓拍统计、抓拍缩略图。
- 单击, 更改显示信息的属性，详细介绍请参见“5.5 预览界面模式”中的“设置展示属性”章节。

图8-22 人脸检测结果显示



## 8.5 设置通用行为分析

介绍通用行为分析的场景选择要求、规则配置操作和全局配置操作。

场景选择的基本要求如下。

- 目标占比不要超过画面的10%。
- 目标在画面中的大小不小于10像素×10像素，遗留物目标大小不小于15像素×15像素（CIF图像）；目标高宽不超过1/3画面高宽；建议目标高度为画面高度的10%左右。
- 目标和背景的亮度值差异不小于10个灰度级。
- 至少保证目标在视野内连续出现2秒以上，运动距离超过目标自身宽度，且不小于15个像素（CIF图像）。
- 在条件允许情况下，尽量降低监控分析场景的复杂度；不建议在目标密集，光线频繁变化的场景使用智能分析功能。
- 尽量避开玻璃、反光地面和水面等区域；尽量避开树枝、阴影以及蚊虫干扰区域；尽量避开逆光场景，避免光线直射。

## 8.5.1 全局配置

设置通用行为分析的全局规则，标定区域、标定验证和设置灵敏度。

### 背景信息

根据用户标定的1条水平标尺和3条垂直标尺，及其对应的实际距离，确定设备获取的二维图像和三维真实物体之间的对应关系。使用场景如下。

- 尽量选择安装高度3米以上的中远场景，不支持角度过于平视、吸顶场景。
- 只支持标定水平面，不支持标定垂直墙面或者斜面。
- 不支持图像存在畸变的场景，比如超广角。

注意事项如下。

- 标定绘制
  - ◇ 标定区域：绘制的标定区域应该是同一个水平面。
  - ◇ 垂直标尺：3个垂直标尺的底部应在同一个水平面上，选择呈三角分布的三个固定高度的参照物作为垂直标尺，比如路边停止的车辆，或者路灯杆等。建议专门安排一个人在监控场景中分别选择3个位置站立，然后分别绘制。
  - ◇ 水平标尺：选择地面上已知长度的参照物，比如马路上的指示标志等，或者用皮尺测量实际长度。
- 标定验证
 

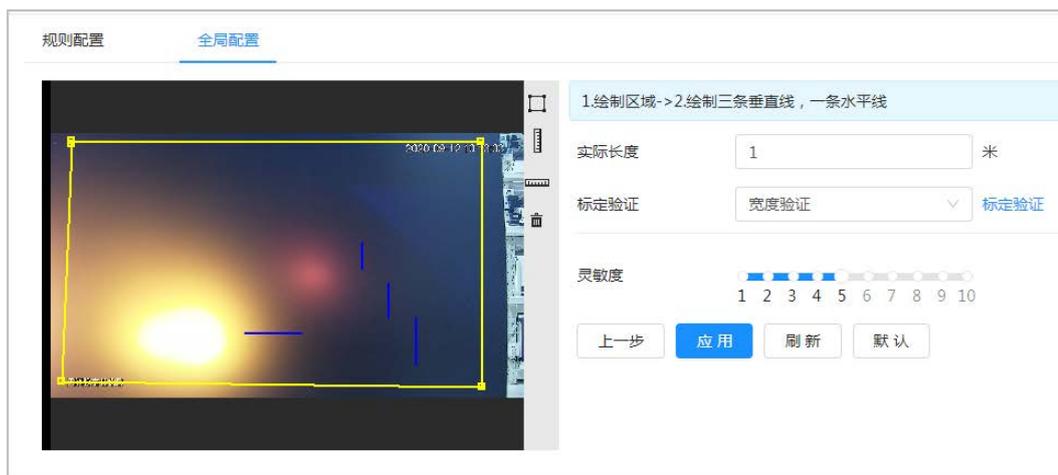
标尺设置完成之后，在画面上绘制直线，并查看直线的估算值，再在实际场景中测量下实际值进行对比，验证标定是否准确。如果发现估算值和实际值相差较大时，需要微调参数或者重新设置，直到满足误差要求为止。

### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 选择视频通道下的“通用行为分析”，单击“下一步”。
- 步骤3 单击“全局配置”页签。
- 步骤4 在左侧画面中，绘制标定区域和标尺。
  1. 单击，在左侧画面中绘制标定区域，单击鼠标右键完成绘制。
  2. 单击标尺类型图标，在左侧画面中绘制1条水平标尺和3条垂直标尺。
    - 代表垂直标尺；代表水平标尺。
    - 在左侧画面中选择已添加的标尺，单击，删除选中的标尺。
  3. 设置实际长度。
- 步骤5 设置通用行为分析全局配置的参数。
 

灵敏度：对过滤的灵敏度调节。取值越大，低对比度目标和小目标越容易触发报警，虚检率越大，误检率越高。

图8-23 全局配置（通用行为分析）



步骤6 单击“应用”。

## 相关操作

1. 选择标定验证类型，单击“标定验证”。  
选择“高度验证”，验证垂直标尺；选择“宽度验证”，验证水平标尺。
2. 在监视画面绘制直线，检验设置的标尺是否正确。  
如果发现估算值和实际值相差较大时，需要微调参数或者重新设置，直到满足误差要求为止。

## 8.5.2 规则配置

设置通用行为分析的规则，包括绊线入侵、区域入侵、物品遗留、快速移动、停车检测、人员聚集、物品搬移和徘徊检测等。

### 前提条件

已完成通用行为分析的全局配置。

### 背景信息

各类规则的作用和适用场景如下，后续以“绊线入侵”为例，介绍通用行为分析的规则配置操作。

表8-8 通用行为分析功能说明

规则	作用	适用场景
绊线入侵	当目标按照设定的运动方向穿越绊线时，系统执行报警联动动作。	适用于目标稀疏，目标间基本无遮挡的场景，如无人值守区域的周界防范。
区域入侵	当目标进入、离开或者出现在检测区域时，系统执行报警联动动作。	
物品遗留	当检测区域中有遗留目标超过设置的时间时，系统执行报警联动动作。	适用于目标稀疏，无明显和频繁光线变化的场景。要求检测区域尽量纹理简单。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对于目标密度高、频繁遮挡、人员停留较多的场景，漏报会增加。</li> <li>• 在前景和背景复杂的情况下，遗留/搬移类型有可能区分错误。</li> </ul>
物品搬移	当检测区域中的原有目标被拿走超过一定时间时，系统执行报警联动动作。	

规则	作用	适用场景
快速移动	当运动速度超过设定报警速度时，系统执行报警联动动作。	适用于目标稀疏、无明显遮挡场景，摄像头尽量安装在监控区域正上方，光线方向尽可能与运动方向垂直。
停车检测	当目标静止的时间超过设定时间，系统执行报警联动动作。	适用于道路监控和交通管理场景。
人员聚集	当发生人群聚众滞留或者人群密度过大时，系统执行报警联动动作。	适用于中远场景，如室外广场、政府大门、车站出入口等区域。不适用近景分析。
徘徊检测	当目标徘徊的时间超过设定的最短报警时间，系统执行报警联动动作；目标触发一次报警后，如果在报警间隔时间内还在区域时，则再次报警。	适用于园区、大厅等场景。

## 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 选择视频通道下的“通用行为分析”，单击“下一步”。

步骤3 单击“规则配置”页签。

步骤4 单击“添加规则”，选择规则类型为“绊线入侵”。

在下方列表中显示已添加的规则。单击名称下的文本框可修改规则名称。默认已开启规则。

图8-24 绊线入侵



序号	名称	类型	开启	删除
1	IVS-1	绊线入侵	<input checked="" type="checkbox"/>	🗑️
2	IVS-2	区域入侵	<input checked="" type="checkbox"/>	🗑️

步骤5 单击画面右侧的，在监视画面绘制规则线，单击鼠标右键完成绘制。

不同规则的绘制要求略有差异，请按照绘制说明表绘制。绘制完成后，拖动检测区域/检测线的各个角，调整范围。

图8-25 绘制规则

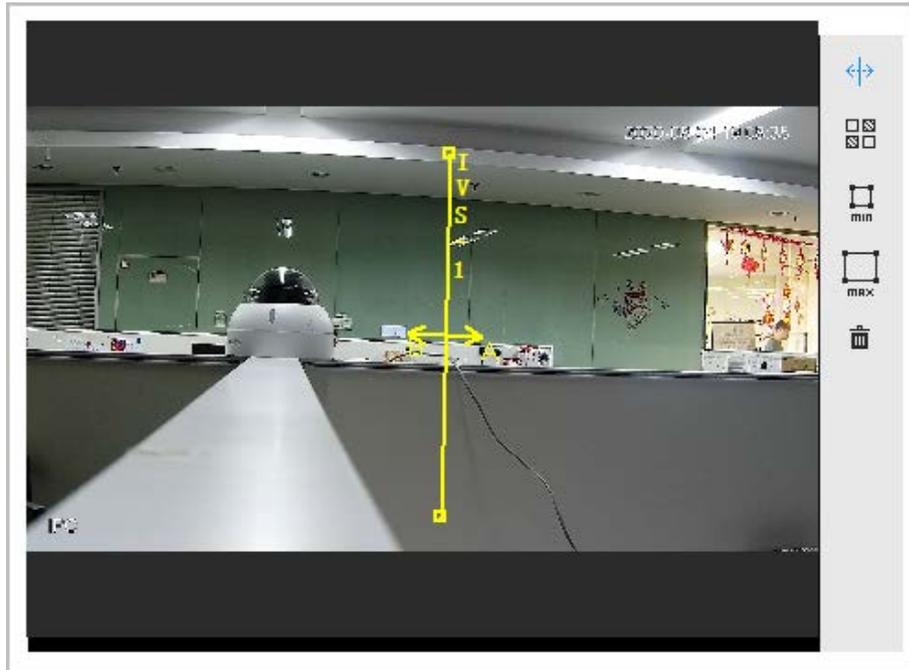


表8-9 通用行为分析绘制说明

规则	说明
绊线入侵	绘制1条检测线。
区域入侵	绘制1个检测区域。 <ul style="list-style-type: none"> <li>检测物品遗留时，如果行人/车辆长时间停留不动，也会触发报警，如果遗留物品比人和车都要小，通过设置目标大小将人和车过滤掉或者通过适当延长“持续时间”来避免人员短暂停留导致的误报。</li> <li>检测人员聚集时，安装高度低、单个人占的画面比例过大或者目标遮挡严重、设备的持续抖动、树叶和树荫晃动、园区伸缩门的频繁开关、密集通过的车流或者人流可能导致误报。</li> </ul>
物品遗留	
物品搬移	
快速移动	
停车检测	
人员聚集	
徘徊检测	

步骤6 (可选) 单击画面右侧的其他图标，在监视画面绘制过滤目标大小模型等。

- 单击  绘制检测目标的最小尺寸，单击  绘制检测目标的最大尺寸。仅当检测目标的尺寸介于两者之间时，触发报警。
- 设置“人员聚集”规则时，需要绘制最小聚集区域。单击 ，在画面中绘制最小聚集区域模型。当检测区域内的人数大于该规模大小并超过持续时间时，触发报警。
- 单击  绘制矩形，像素计数器显示绘制矩形的像素大小。
- 单击 ，删除所绘制的过滤规则检测线或区域。

步骤7 设置通用行为分析的规则参数。

图8-26 通用行为分析参数

表8-10 通用行为分析参数说明

参数	说明
方向	设置规则检测的方向。 <ul style="list-style-type: none"> <li>当设置绊线入侵时，支持选择A-&gt;B、B-&gt;A和A&lt;-&gt;B。</li> <li>当设置区域入侵时，支持选择进入、离开、进出。</li> </ul>
目标过滤	开启“目标过滤”后，不检测有效目标，不会触发报警。目前绊线入侵、区域入侵和快速移动支持此功能。
有效目标	 <b>说明</b> 有效目标包括“人”和“机动车”。其中，“非机动车”属于“人”这类别。
动作	设置区域入侵的动作，支持选择出现、穿越区域。
持续时间	<ul style="list-style-type: none"> <li>设置物品遗留时，为物品遗留至触发报警的最短时间。</li> <li>设置物品搬移时，为物品消失至触发报警的最短时间。</li> <li>设置停车检测/人员聚集/徘徊检测时，为目标出现在区域内到触发报警之间的最短时间。</li> </ul>
灵敏度	<ul style="list-style-type: none"> <li>设置快速移动时，灵敏度与触发速度相关，灵敏度取值越小，需要越快的运动速度才能触发报警。</li> <li>设置人员聚集时，灵敏度与触发报警时间相关，灵敏度取值越大，越容易触发报警。</li> </ul>

步骤8 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤9 单击“应用”。

如果需要在界面右上角单击查看报警信息，请先订阅相关报警事件，详细介绍请参见“4.5.1.3.2 订阅报警信息”。

## 8.6 设置视频结构化

将视频中的人、非机动车、机动车抓图分类，并在预览界面中展示相关属性特征。

### 8.6.1 全局配置

设置视频结构化的全局规则，包括人脸和场景的全局参数。

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 选择视频通道下的“视频结构化”，单击“下一步”。

步骤3 单击“全局配置”页签。

步骤4 设置全局参数。

图8-27 全局配置



表8-11 全局参数说明

参数	说明
叠加目标框	在抓取的大图中增加目标框，突出显示目标位置。 支持叠加四种目标框，请根据实际情况选择。 抓拍的大图存储于SD卡和设置的“预览抓图”路径下，“预览抓图”路径的详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
人脸增强	选择“人脸增强”，在码流设置比较低时优先保证人脸清晰。

参数	说明
人脸去重	在一段时间内，检测到相同的人脸只显示一次，避免重复计数。 单击右侧的  ，在弹出的对话框中设置相关参数，单击“应用”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>去重时间：在该时间内，人脸去重功能生效。</li> <li>去重精度：精度值越高，去重精度就会越高（目标去重数量越少）；精度值越低，去重精度就会越低（目标去重数量越多），可能误去重导致漏抓。</li> </ul>
人脸抠图	设置抠取人脸照片的范围，包括人脸和单寸照。
人脸美化	启用人脸美化功能后，可以降低人脸小图上的噪点，提升夜晚时人脸上的细节。 <ul style="list-style-type: none"> <li>人脸美化下方有等级可调节，可以对降噪等级做调整，范围0~100，默认50。</li> <li>等级0与人脸美化不启用效果一致。</li> <li>等级越高，美化等级越高，但是美化等级越高，人脸越失真，会影响人脸识别结果，降低人脸对比率，用户在使用此功能时根据场景需要可微调。</li> </ul>
人脸曝光	通过调节镜头光圈、快门等方式使人脸变得更清晰。
目标人脸亮度	设置目标人脸亮度，默认为50。
人脸曝光间隔检测时间	设置人脸曝光间隔检测时间，防止人脸曝光不断调节导致画面闪烁，默认为5秒。
场景	设置画面的场景模式，分为远景和近景。

步骤5 单击“应用”。

## 8.6.2 规则配置

设置检测场景和检测规则，包括人员、非机动车、机动车规则设置。

### 前提条件

已完成视频结构化的全局配置。

### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 选择视频通道下的“视频结构化”，单击“下一步”。

步骤3 单击“规则配置”页签。

步骤4 单击“添加规则”，选择规则类型。

在下方列表中显示已添加的规则。单击名称下的文本框可修改规则名称。默认已开启规则。

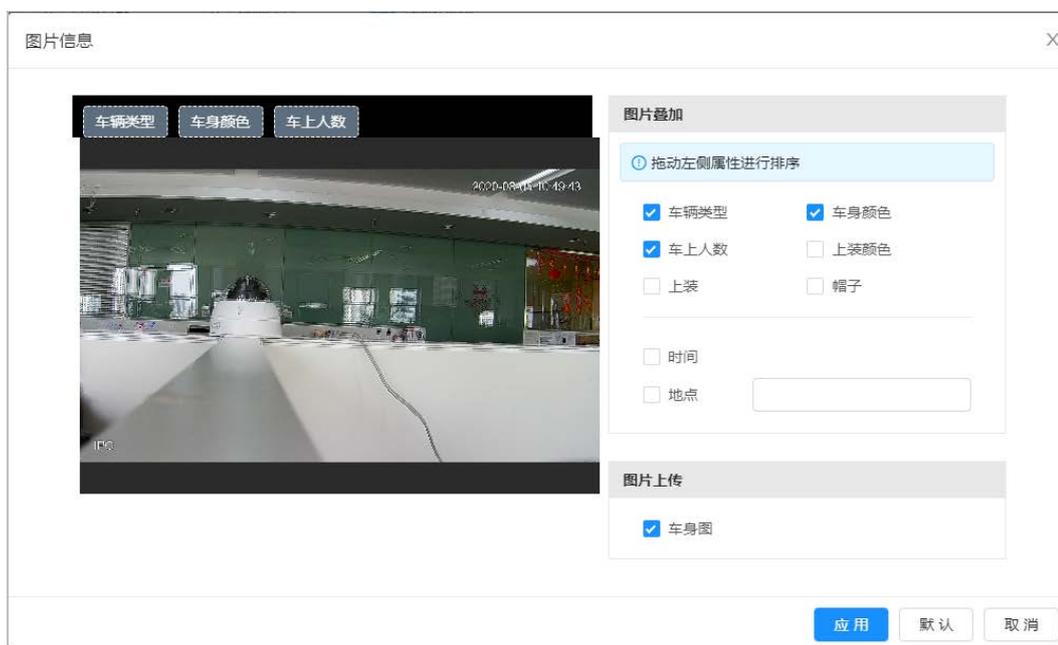
图8-28 规则配置（视频结构化）

规则配置		全局配置			
序号	名称	类型	开启	图片信息	删除
1	VM-1	人员检测	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	VM-2	非机动车检测	<input checked="" type="checkbox"/>		
3	VM-3	机动车检测	<input checked="" type="checkbox"/>		

步骤5 设置图片信息。

1. 单击相应规则后的 图标。
2. 设置叠加信息，并调整信息显示的位置，选择上传至后端或平台的图片类型。此处以非机动车为例介绍。

图8-29 设置图片信息（非机动车）



3. 单击“应用”。

步骤6 （可选）单击画面右侧的图标，在监视画面绘制检测区、排除区、过滤目标大小模型等。

- 启用规则后，监视画面中就显示检测区域。单击 ，拖动检测区域的各个角，调整范围。
- 单击 ，绘制排除检测的区域，单击鼠标右键完成绘制。
- 单击 绘制检测目标的最小尺寸，单击 绘制检测目标的最大尺寸。仅当检测目标的尺寸介于两者之间时，触发报警。
- 单击 ，删除所绘制的过滤规则检测线或区域。

步骤7 设置视频结构化的规则参数。

图8-30 设置规则参数（车流量统计）

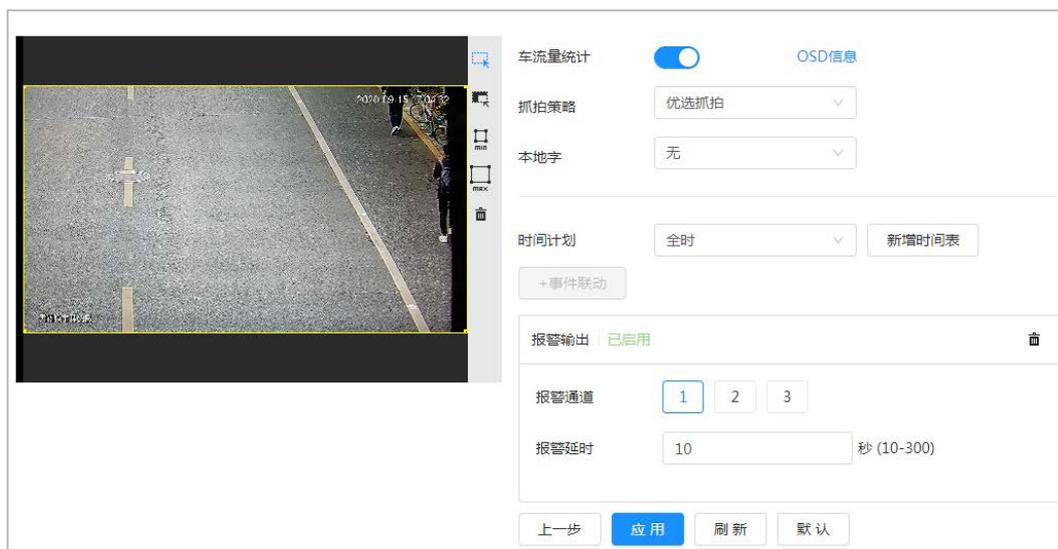


表8-12 视频结构化参数说明

参数	说明
人流量统计	选择“人流量统计”，统计检测范围内的人员数量。
非机动车流量统计	选择“非机动车流量统计”，统计检测范围内的非机动车数量。
车流量统计	选择“车流量统计”，统计检测范围内的机动车数量。
OSD信息	单击“OSD信息”，跳转至视频叠加界面，开启叠加目标统计信息。详细介绍请参见“4.3.2.2.9 设置目标统计”。
抓拍策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 优选抓拍：从机动车进入画面到离开画面，选择最优的抓拍图。</li> <li>• 绊线抓拍：当机动车按照预设的方向触碰绊线时抓拍，操作步骤如下。                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择“绊线抓拍”。</li> <li>2. 选择检测方向，支持选择A-&gt;B，B-&gt;A和A&lt;-&gt;B。</li> <li>3. 在画面中调整绊线位置。</li> </ol> </li> </ul>
本地字	设置为所在省份的简称，例如浙江省即设置为“浙”。如果车牌中有省份汉字且省份汉字因为污损模糊等原因导致不易辨识时，系统使用配置的本地字进行替换。

步骤8 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤9 单击“应用”。

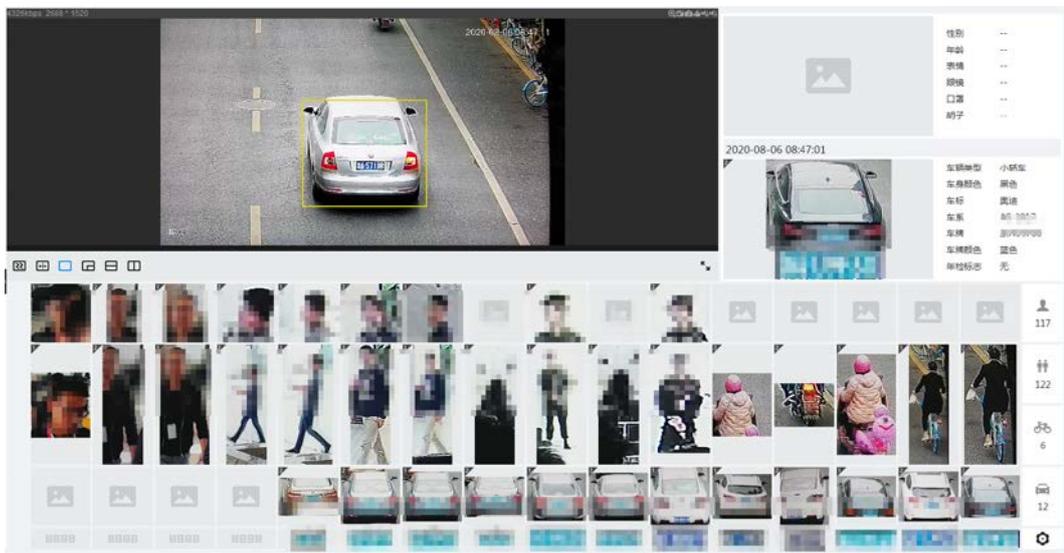
### 8.6.3 查看视频结构化结果

在预览界面的左上角选择“结构化模式”，显示视频结构化的预览视频画面。

- 左侧显示实时预览画面；右侧显示抓拍大图、详细属性信息；下方显示人脸、人体、非机动车和机动车的抓拍统计、抓拍缩略图。

- 单击, 更改显示信息的属性, 详细介绍请参见“5.5 预览界面模式”中的“设置展示属性”章节。

图8-31 视频结构化结果显示



## 8.7 设置车位管理

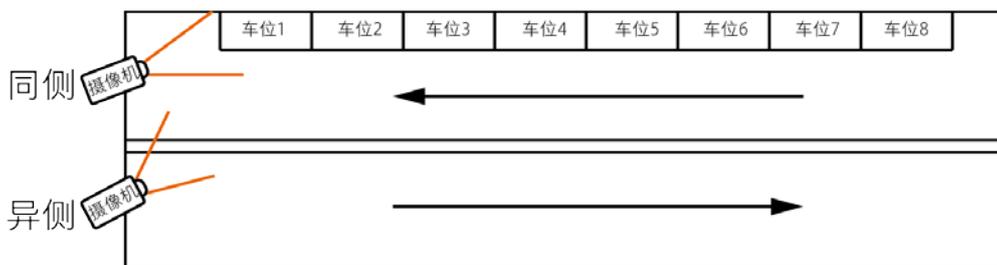
根据实际车位线绘制智能泊位框, 设备抓拍进出车位的车辆, 并上传泊位车辆驶入驶出等相关信息到交通终端管理设备或平台, 同时支持占位报警、逆向停车报警、车位巡检等功能。

### 背景信息

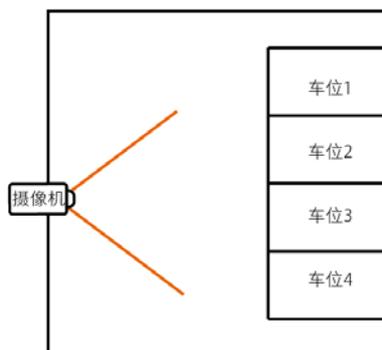
- 堪点要求  
车位分为平行式车位、垂直式车位和倾斜式车位, 根据不同的车位类型选择对应的布控方式。

图8-32 车位类型

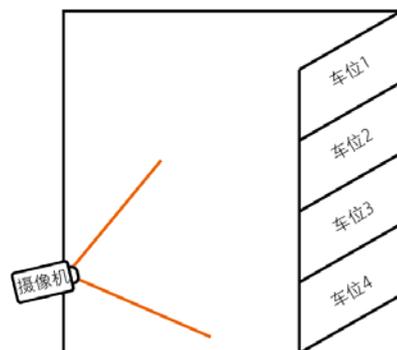
#### 平行式车位



#### 垂直式车位



#### 倾斜式车位



如果监控场景为平行式车位，支持同侧监控和异侧监控。

- ◇ 同侧监控：设备与车位在道路同一侧，此类场景容易出现车牌前后遮挡（即前排大车遮挡后排小车）导致设备抓拍结果不准确的情况。

图8-33 同侧监控



- ◇ 异侧监控：设备与车位分别在道路两侧，此类场景在一定程度上可以缓解车牌前后遮挡问题，比同侧监控更优。

图8-34 异侧监控



● 场景要求

- ◇ 要求视频分辨率在1080P以下，设置分辨率的详细介绍请参见“4.3.2.1 设置视频码流”。
- ◇ 要求车牌宽度像素 $\geq 90$ 像素，车牌与设备之间的倾斜度夹角 $\leq 25^\circ$ 。
- ◇ 1台设备最多布控6个车位，在布控的车位前后预留0.5个车位的距离。

## 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 在视频通道中选择“车位管理”，单击“下一步”。
- 步骤3 根据设备布控方式选择对应的场景。
- 步骤4 选择“泊位总数”并单击画面右侧的，在检测区域内绘制车位。
- 在上方列表中显示已添加的车位检测规则。单击名称下的文本框可修改规则名称。默认已开启规则。
  - 视频画面中自动生出对应数量的车位检测框，请根据实际的泊车位移动检测框的位置或拖动检测框的形状。



### 说明

车位检测框需绘制在已绘制的检测区域内。

图8-35 车位管理（一字平行式）

序号	名称	类型	禁停	开启
1	P1	车位检测	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	P2	车位检测	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	P3	车位检测	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	P4	车位检测	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

配置项：

- 场景选择：一字平行式
- 泊位总数：4
- 本地字：浙
- 叠加目标框：
- 合成图：
- 时间计划：全时
- 抓图：已启用
- 通道：1
- 高级参数：
  - 非机动车/无牌车停车
  - 逆向停车
  - 巡检模式
  - 跨位停车

- 步骤5 配置全局参数。

表8-13 配置全局参数

参数	参数说明
本地字	“本地字”设置为所在省份的简称。例如浙江省即设置为“浙”。如果车牌中有省份汉字且省份汉字因为污损模糊等原因导致不易辨识时，系统使用配置的本地字进行替换。
叠加目标框	在抓取的大图目标物体上增加目标框，突出显示目标位置。 抓拍的图片存储路径为设置的“预览抓图”路径，详细介绍请参见“4.2 设置本地参数”。
合成图	将多张抓图合为一张图片。 单击右侧的  ，在弹出的对话框中设置合成图的图片质量，选择1张图片和2张图片的合成顺序，单击“确定”。  <b>说明</b> 带S的表示合成图片里面含有一张特写，该图片是其中一张抓拍图片的放大特写。

步骤6 单击高级参数右侧的箭头，展开并设置高级参数。

表8-14 配置高级参数

参数	参数说明
非机动车/无牌车停车	支持非机动车和无牌车占位报警。 单击  ，设置报警时间，范围为30s~600s。 例如报警时间设置为30s，则当设备检测到车位被占30s后，才触发报警。
巡检模式	支持定期巡检车位的状态并上报。 单击  ，设置巡检的间隔时间，范围为1min~30min。
逆向停车	支持检测车辆是否逆向停车。仅“一字平行式”场景支持此功能。 单击  ，设置车道方向。 <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“车头正照”：当驶入车辆检测到车尾时，显示为逆向停车。</li> <li>选择“车尾正照”：当驶入车辆检测到车头时，显示为逆向停车。</li> </ul>
跨位停车	支持检测车辆是否跨车位停车。仅“垂直式”场景支持此功能。 单击  ，设置灵敏度。灵敏度越高，检测的准确度越高。

步骤7 (可选) 单击画面右侧的图标，在监视画面绘制检测区、过滤目标大小模型等。

- 单击，绘制车位检测的区域，单击鼠标左键完成绘制。  
默认检测区域为整个画面。
- 单击绘制检测目标的最小尺寸，单击绘制检测目标的最大尺寸。仅当检测目标的尺寸介于两者之间时，触发报警。
- 单击绘制矩形，像素计数器显示绘制矩形的像素大小。
- 单击，删除所绘制的过滤规则检测线或区域。

步骤8 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤9 单击“应用”。

## 操作结果

在平台或交通终端管理设备查看上报的车辆信息和抓拍图片。

## 8.8 设置人数统计

支持统计人流量数据（包括进出人数和区域内人数），排队人数，并且可查询人数统计的结果。

### 8.8.1 设置人数统计规则

系统统计检测区域中进出的人流量，当统计的人流量满足限制数量时，触发报警并联动设置的动作。

#### 背景信息

人数统计支持两种类型。

- 人数统计：系统统计检测区域中进出的人流量。当统计的进入/离开/停留人数超过预设的人数时，系统执行报警联动动作。
- 区域内人数统计：系统统计检测区域内部的人流量和人员停留时间。当统计的区域内人数满足限制数量时或人员停留时间超过预设的停留时长时，系统执行报警联动动作。仅部分设备支持。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 在视频通道中选择“人数统计”，单击“下一步”。
- 步骤3 单击“人数统计”页签。
- 步骤4 单击“添加规则”，选择规则类型。
- 在下方列表中显示已添加的规则。单击名称下的文本框可修改规则名称。默认已开启规则。
  - 部分设备支持添加多条统计规则，不同检测区域单独显示统计结果。最多支持添加4个人数统计规则和4个区域内人数统计规则。

图8-36 添加规则



序号	名称	类型	开启	删除
1	NumberStat1	人数统计	<input checked="" type="checkbox"/>	🗑️
2	PC-1	区域内人数统计	<input checked="" type="checkbox"/>	🗑️

步骤5 绘制检测区域。

- 人数统计规则

1. 单击 ，在左侧监视画面绘制检测区域，单击鼠标右键完成绘制。
2. 单击 ，在检测区域内绘制检测方向线。  
目标沿着方向线进入或离开检测区域，才被统计。

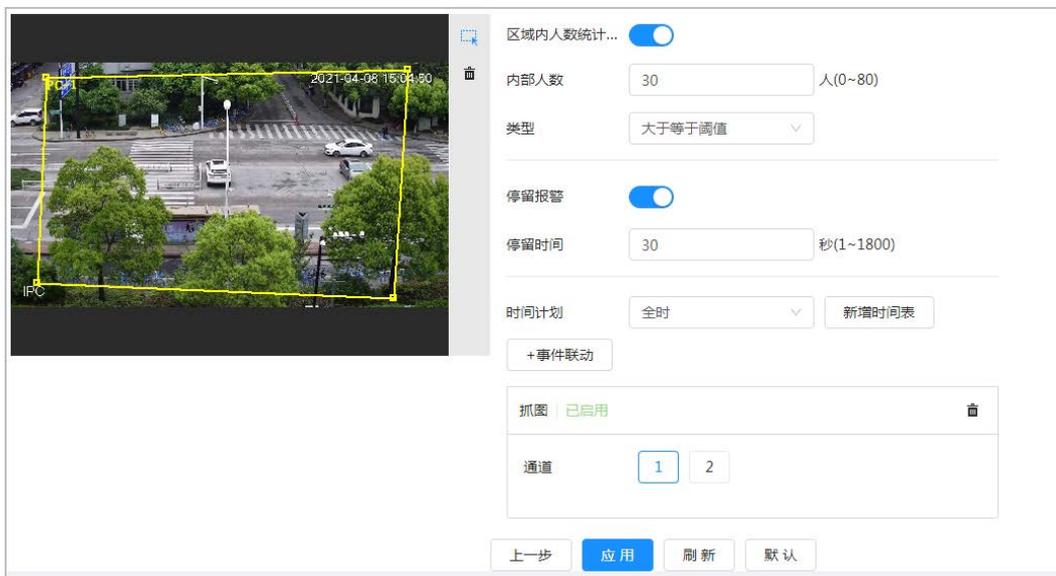
图8-37 人数统计



- 区域内人数统计规则

单击 ，在左侧监视画面绘制检测区域，单击鼠标右键完成绘制。

图8-38 区域内人数统计



步骤6 设置人数统计相关参数。

表8-15 人数统计参数说明

规则	参数	说明
人数统计	进入人数	进入人数为目标沿着方向线从A到B的人数,达到设定数量时触发报警。
	离开人数	离开人数为目标沿着方向线从B到A的人数,达到设定数量时触发报警。

规则	参数	说明
	停留人数	停留人数为进入人数-离开人数，达到设定数量时触发报警。
	清零	清零已统计的人数数据。
区域内人数统计	区域内人数统计	选择后开启区域内人数统计报警功能。
	内部人数	当区域内的人数满足于限制数量时触发报警。 当内部人数设置为“0”，且类型为“大于等于阈值”时，报警联动功能不生效。
	类型	
	停留报警	选择后开启停留时间报警功能。
停留时间	当检测区域内的人均停留时间超过设置的停留时间时，触发报警。	

步骤7 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

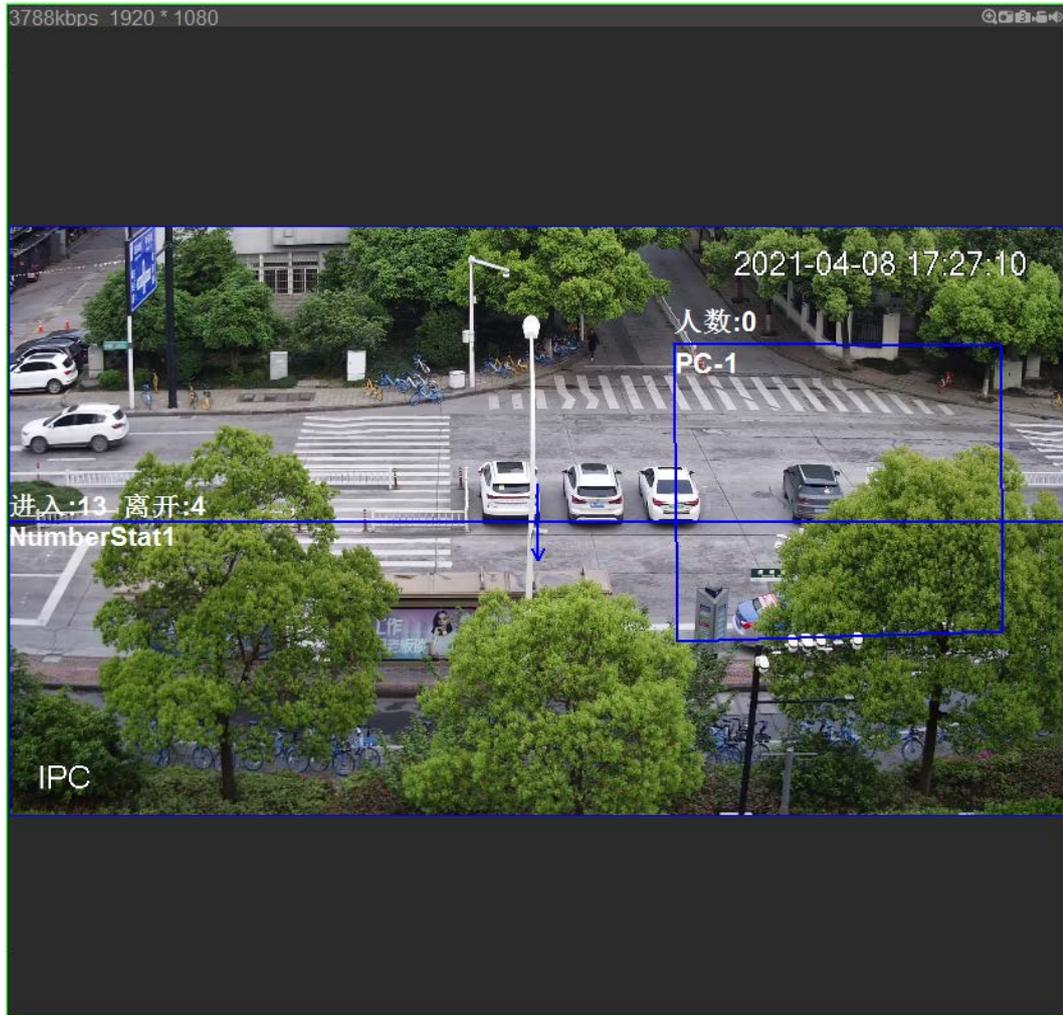
步骤8 单击“应用”。

## 操作结果

在预览画面上实时显示人数统计结果。

- 人数统计检测框显示进入人数和离开人数统计结果。
- 区域内人数统计检测框显示区域内部人数统计结果。

图8-39 人数统计结果



## 8.8.2 设置排队管理

系统统计检测区域中排队的人数，当统计的人数超过预设人数或排队滞留时间超过预设时间时，触发报警并联动设置的动作。

### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 在视频通道中选择“人数统计”，单击“下一步”。
- 步骤3 单击“排队管理”页签。
- 步骤4 单击“添加规则”，选择“排队管理”。
  - 在下方列表中显示已添加的规则。单击名称下的文本框可修改规则名称。默认已开启规则。
  - 部分设备支持添加多条统计规则，不同检测区域单独显示统计结果。最多支持添加4个排队管理规则。

图8-40 添加规则



步骤5 绘制检测区域。

单击, 在左侧监视画面绘制检测区域, 单击鼠标右键完成绘制。

图8-41 排队管理



步骤6 设置排队管理相关参数。

表8-16 排队管理参数说明

参数	说明
排队人数报警	选择后开启排队人数报警功能。
排队人数	当区域内的排队人数满足于限制数量时触发报警。 当排队人数设置为“0”，且类型为“大于等于阈值”时，报警联动功能不生效。
类型	
排队时间报警	选择后开启排队时间报警功能。
排队时间	当检测区域内的人均排队时间超过设置的停留时间时，触发报警。
时间计划	

步骤7 选择布防时间计划，并设置事件联动动作。

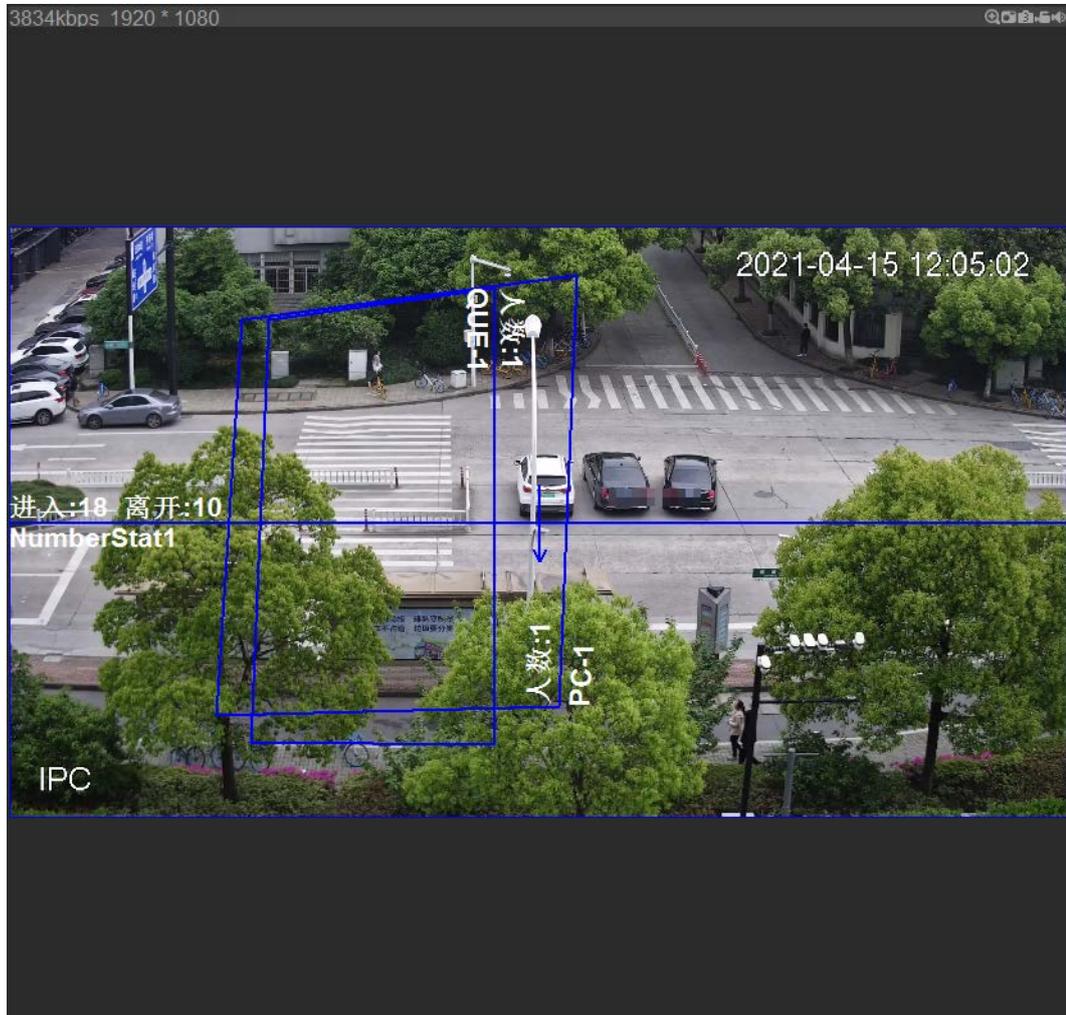
- 如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间表”。
- 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

步骤8 单击“应用”。

## 操作结果

在预览画面上实时显示排队管理检测区域内的人数统计结果。

图8-42 人数统计结果



### 8.8.3 全局配置

设置人数统计的各个检测规则的检测灵敏度。

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“人数统计”，单击“下一步”。

步骤3 单击“全局配置”页签。

步骤4 设置灵敏度。

灵敏度数值越高，越容易检测到并统计数量，但也容易误检。

图8-43 全局配置



步骤5 单击“应用”。

## 8.9 设置热度图

通过热度图功能，系统检测出目标区域在特定时间段内动态活跃目标的分布情况，并体现在热度图报表中。颜色跨度从蓝到红，蓝色表示热度值最低，红色表示热度值最高。

### 背景信息

当设备发生镜像或视角变化时，热度图原有数据将被清除。

### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。
- 步骤2 在视频通道中选择“热度图”，单击“下一步”。
- 步骤3 选择“启用”，开启热度图功能。

图8-44 设置热度图



步骤4 绘制检测区和排除区。

- 单击，绘制检测区域，单击鼠标右键完成绘制。
- 单击，绘制排除检测区域，单击鼠标右键完成绘制。
- 单击，删除已绘制的区域。

步骤5 选择布防时间计划。

如果已添加的时间计划未满足要求，单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间表”。

步骤6 单击“应用”。

## 8.10 设置道路监控

根据道路情况绘制车道，并针对不同车道类型设置对应的检测规则。支持抓拍车辆，检测机动车车道上的交通拥堵状况，检测非机动车车道上是否存在非机动车车辆逆行，机动车占道等违法事件，并上报事件。

### 8.10.1 配置车道

根据实际道路，在视频画面中绘制车道并设置车道类型。不同的车道配置不同的检测规则。

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“道路监控”，单击“下一步”。

步骤3 单击“车道配置”页签。

步骤4 （可选）绘制检测区域。

默认检测区域为整个监控画面。单击删除后，单击可重新绘制。

步骤5 绘制并设置车道信息。

1. 单击画面下方的“车道线”，在画面中绘制左右两边的车道线。

- 车道线显示为蓝色带箭头线，箭头代表车道方向。
- 一个车道由两条车道线组成。
- 绘制完成后默认已启用该车道。

图8-45 绘制车道



2. 选择车道类型和车道方向。

表8-17 车道信息

参数	说明
车道类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 小型车道：机动车行驶的车道。</li> <li>• 非机动车车道：非机动车行驶的车道。</li> </ul>

参数	说明
车道方向	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 车头：表示车辆行驶方向由上到下↓。</li> <li>● 车尾：表示车辆行驶方向由下到上↑。</li> </ul>

步骤6 绘制车道内的检测线。

单击画面下方的“检测线”，在画面中绘制检测线。

- 检测线显示为红色线条，只显示于已绘制的车道内。
- 当车辆行驶至该检测线时即可触发抓拍图片。

步骤7 （可选）根据实际道路情况，重复步骤5和步骤6，绘制多条车道和对应的检测线。最多支持绘制4条车道。

步骤8 单击“高级设置”，设置高级参数。

1. 选择“叠加目标框”，在抓取的大图处增加目标框，突出显示车辆位置。
2. 选择叠加目标。

步骤9 单击“应用”。

## 8.10.2 配置规则

为配置的车道添加规则，抓拍车辆的同时，检测是否有逆行、车辆占道等违法事件，检测车道的拥堵情况并上报。

### 前提条件

已添加车道。

### 背景信息

道路监控支持配置如下规则。

- 卡口：“小型车道”抓拍机动车；“非机动车车道”抓拍非机动车。
- 交通拥堵：检测“小型车道”上的交通拥堵状况。
- 非机动车逆行：检测“非机动车车道”上是否有非机动车逆行。
- 有车占道：检测“非机动车车道”上是否有机动车违法占道。



#### 说明

只有行驶在非机动车车道上，经过检测线的机动车才能触发有车占道事件。

不同的车道类型支持配置的规则不同。

- 车道类型为“小型车道”，支持配置卡口和交通拥堵两个规则类型。
- 车道类型为“非机动车车道”，支持配置卡口、非机动车逆行和有车占道三个规则类型。

### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“道路监控”，单击“下一步”。

步骤3 单击“规则配置”页签。

步骤4 选择车道线，单击“添加规则”，选择规则类型。

- 在下方列表中显示已添加的规则，规则名称无法修改。默认已开启规则。
- 每种规则只能添加一个。

图8-46 添加规则



步骤5 设置规则参数。

图8-47 设置规则参数（卡口）

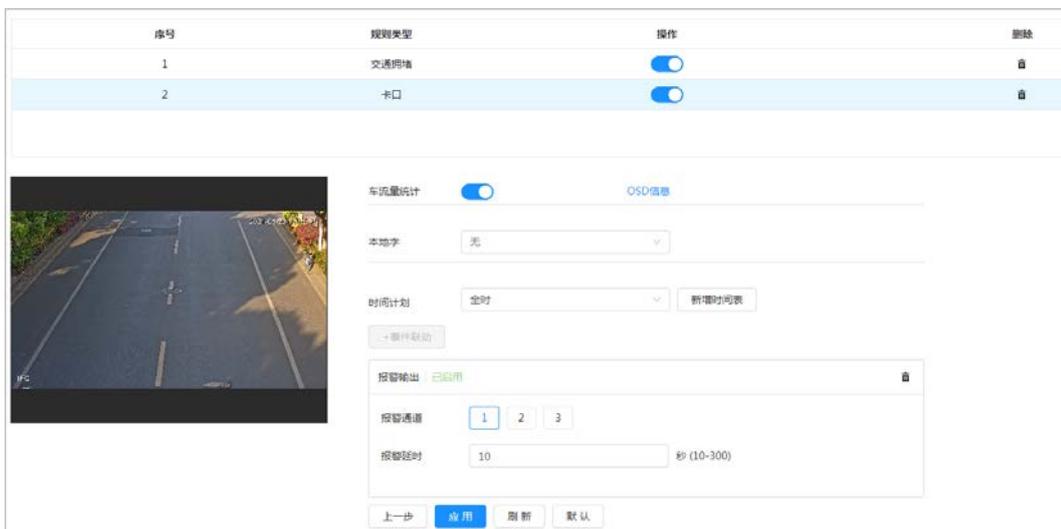


表8-18 规则设置说明

车道类型	规则名称	参数	说明
小型车道	交通拥堵	拥堵开始阈值	车辆队伍占车道空间百分比大于“拥堵开始阈值”的累计时间超过“拥堵持续时间”后，则为交通拥堵，开始报警。 其中， <ul style="list-style-type: none"> <li>当车辆队伍占车道空间百分比在“拥堵结束阈值”和“拥堵开始阈值”之间时，累计时间不清零。</li> <li>当车辆队伍占车道空间百分比小于“拥堵结束阈值”时，累计时间清零。</li> </ul>
		拥堵结束阈值	
		拥堵持续时间	
	卡口	车流量统计	选择后，统计机动车的车流量。 单击“OSD信息”，跳转至视频叠加界面，开启叠加显示车流量信息。详细介绍请参见“4.3.2.2.10 设置道路监控”。
本地字		“本地字”设置为所在省份的简称。例如浙江省即设置为“浙”。如果车牌中有省份汉字且省份汉字因为污损模糊等原因导致不易辨识时，系统使用配置的本地字进行替换。	

车道类型	规则名称	参数	说明
非机动车车道	有车占道	本地字	“本地字”设置为所在省份的简称。例如浙江省即设置为“浙”。如果车牌中有省份汉字且省份汉字因为污损模糊等原因导致不易辨识时,系统使用配置的本地字进行替换。
	卡口	非机动车流量统计	选择后,统计非机动车的车流量。单击“OSD信息”,跳转至视频叠加界面,开启叠加显示非机动车车流量信息。详细介绍请参见“4.3.2.2.10 设置道路监控”。
	非机动车逆行	-	-

步骤6 选择布防时间计划,并设置事件联动动作。

- 如果已添加的时间计划未满足要求,单击“新增时间表”可新增布防时间表。详细介绍请参见“4.5.1.2.1 新增布防时间计划表”。
- 单击“事件联动”,添加联动动作,并设置联动参数,详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。
- 每个事件默认已开启抓图联动项且无配置选项。卡口事件不支持录像联动项。

步骤7 单击“应用”。

### 8.10.3 配置图片信息

设置抓拍图片中的OSD信息内容、样式和叠加位置,以及图片上传的类型。

步骤1 在WEB主界面,选择“智能 > 智能配置 > 智能方案”。

步骤2 在视频通道中选择“道路监控”,单击“下一步”。

步骤3 单击“图片信息”页签。

步骤4 选择规则类型,在“图片叠加”区域设置图片中OSD叠加选项。

- 单击“OSD选项”,支持自定义选择叠加选项,且支持自定义新增选项名称。
- 单击“推荐叠加”,恢复默认的选项。

图8-48 设置图片信息（卡口规则）



步骤5 选择规则类型，在“图片上传”区域选择上传至后端设备和平台的图片类型。

步骤6 单击“应用”。

## 第 9 章 安全中心

### 9.1 扫描安全状态

#### 背景信息

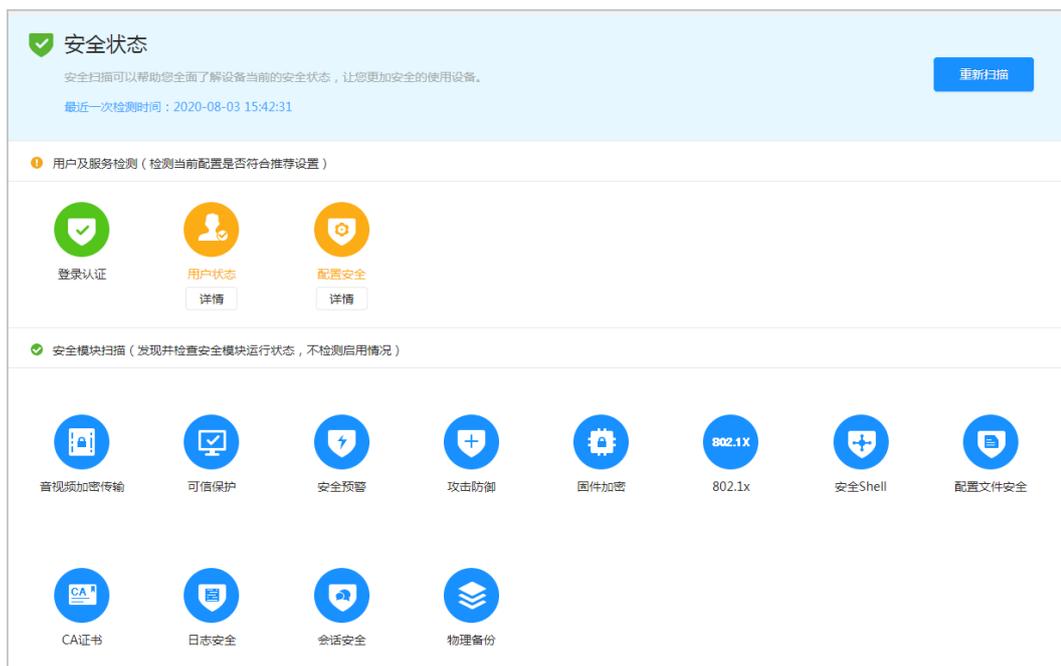
对设备当前的用户信息、功能配置、安全模块等特性进行检查与分析，综合地呈现设备的安全状态，更好的帮助用户加固设备安全性。

- 用户及服务检测：检测用户状态、登录认证、服务配置是否符合安全推荐的设置。
- 安全模块扫描：发现并检查音视频传输加密、可信保护、安全预警、攻击防御、固件加密等安全模块的运行状态，不检测启用情况。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 安全状态”。
- 步骤2 单击“重新扫描”，扫描设备的安全状态。  
扫描过程中，图标灰显，当图标变为蓝色，说明扫描结束。

图9-1 检测安全状态



#### 相关操作

安全状态扫描结束后，将以不同颜色表示检测结果。黄色图标表示对应模块异常，绿色图标表示对应模块正常。

单击“详情”，查看模块异常的详细内容。

- 单击“忽略”，忽略该次扫描的异常结果。并且下次重新扫描时，该模块将不被纳入扫描内容中。

#### 说明

在“安全状态”界面，单击已忽略模块下方的“加入检测”，可以将被忽略的模块重新加入

到扫描内容中。

- 单击“优化”，跳转到相应模块界面，可以修改该模块的异常内容。

图9-2 查看详情



## 9.2 设置系统服务

开启系统服务后，才可使用对应的服务功能。

### 9.2.1 设置802.1x

802.1x是基于端口的访问控制和认证协议，它可以限制未经授权的设备或用户通过接入端口访问局域网。当网络中的交换机配置了802.1x时，设备也需要配置802.1x，否则用户无法通过该网络访问设备。

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 系统服务 > 802.1x”。

步骤2 根据实际情况选择需要认证的网卡名，选择“启用”，开启802.1x功能。

步骤3 选择认证模式，设置相应的参数。

- “PEAP”：受保护的可扩展的身份验证协议（protected EAP protocol）。
  1. 选择认证模式为“PEAP”。
  2. 输入认证身份的用户名和密码。  
需要输入在服务器端授权过用户名和密码。
  3. （可选）选择“CA证书”，并在“受信任的CA证书”页签的证书列表中选择相应证书。



#### 说明

如果列表中没有证书，需要单击“证书管理”导入证书，详细介绍请参见“9.4.2 安装受信任的CA证书”。

图9-3 802.1x (PEAP)

802.1x
HTTPS

802.1x协议是一种网络接入控制协议，可以有效规避未经授权的主机接入专网。

网卡名

启用

认证模式

用户名

密码

CA证书

使用受信任的CA证书，校验对端认证服务器（交换机或Radius服务器）的合法性。

设备证书

证书列表 [证书管理](#)

序号	自定义名称	证书序列号	有效期	使用者	签发机构	使用业务
<input type="radio"/>	1	4c.....59	2049-06-13 10:57:59	General Device IPC CA	General Device Root CA	
<input type="radio"/>	2	62.....a	2059-05-23 11:18:27	General Device Root CA	General Device Root CA	
<input type="radio"/>	3	45.....a	2059-05-23 11:05:14	Dahua Device Root CA	Dahua Device Root CA	
<input type="radio"/>	4	4t.....4	2049-05-30 13:58:24	Dahua Device IPC CA	Dahua Device Root CA	

- “TLS”：安全传输层协议（Transport Layer Security），用于在两个通信应用程序之间提供保密性和数据完整性。
  1. 选择认证模式为“TLS”。
  2. 输入认证身份的用户名。
  3. 在“设备证书”页签的证书列表中选择相应证书。

### 说明

如果列表中没有证书，需要单击“证书管理”导入证书，详细介绍请参见“9.4.1 安装设备证书”。

4. （可选）选择“CA证书”，并在“受信任的CA证书”页签的证书列表中选择相应证书。

### 说明

如果列表中没有证书，需要单击“证书管理”导入证书，详细介绍请参见“9.4.1 安装设备证书”。

图9-4 802.1x (TLS)

步骤4 单击“应用”。

## 9.2.2 设置HTTPS

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。



### 注意

建议启用HTTPS服务。若关闭该服务，设备可能存在通信数据泄露的风险。

## 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 系统服务 > HTTPS”。

步骤2 选择“启用”，开启HTTPS协议。



### 注意

开启HTTPS协议后，默认“支持TLSv1.1及以下版本”。但是启用低版本TLS，可能存在安全风险，请谨慎选择。

步骤3 选择设备证书。



### 说明

如果列表中没有证书，需要单击“证书管理”导入证书，详细介绍请参见“9.4.1 安装设备证书”。

图9-5 设置HTTPS



步骤4 单击“应用”。

## 操作结果

在浏览器中输入“https://IP地址”。

- 若已安装证书，则显示正常登录界面。
- 若未安装证书，则浏览器提示证书错误。

## 9.3 设置攻击防御

### 9.3.1 设置防火墙

设置防火墙，限制用户的访问权限。

#### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 攻击防御 > 防火墙”。

步骤2 选择“启用”，开启防火墙功能。

图9-6 开启防火墙



步骤3 选择访问模式。

- 白名单：只有用户的IP/MAC在白名单列表中，才能访问设备，否则无法访问设备。如果同时设置了端口，用户只能访问已设置的端口。
- 黑名单：用户的IP/MAC在黑名单列表中，无法访问设备。如果同时设置了端口，则用户无法访问设备的指定端口。

步骤4 单击“添加”，添加白名单或黑名单中的源主机IP/MAC地址，单击“确定”。

图9-7 添加白名单/黑名单

步骤5 单击“应用”。

## 相关操作

- 编辑  
单击 ，编辑源主机信息。
- 删除  
单击 ，删除源主机信息。

## 9.3.2 设置帐户锁定

当连续登录设备失败次数超过所设置的次数，将禁止用户在锁定时长内继续登录。

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 攻击防御 > 帐户锁定”。

步骤2 分别设置设备帐户和ONVIF用户的允许登录错误次数和锁定时长。

- 允许登录错误次数：设置允许用户连续登录错误的最大次数，当登录错误次数达到或超过设定值时，系统将锁定该用户。
- 锁定时长：设置每次锁定用户的时间。用户在锁定时长内禁止登录。

图9-8 设置帐户锁定

步骤3 单击“应用”。

### 9.3.3 设置防DoS攻击

设置设备受到DoS（Denial of Service，拒绝服务）攻击时的防御模式。

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 攻击防御 > 防DoS攻击”。

步骤2 选择开启对应的防御功能。

图9-9 开启防御功能

步骤3 单击“应用”。

## 9.4 设置CA证书

### 9.4.1 安装设备证书

设备证书用于证明设备的合法身份，例如浏览器通过HTTPS访问设备时，需要校验设备证书。

#### 9.4.1.1 自主创建证书

在本机设备中创建设备证书。

#### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > CA证书 > 设备证书”。

步骤2 单击“安装设备证书”。

步骤3 安装方式选择“自主创建证书”，单击“下一步”。

步骤4 填写证书信息。

“IP/域名”填写设备IP或域名。

图9-10 填写证书信息



第2步：填写证书信息

自定义名称	cert1
* IP/域名	192.168.1.1
组织单元	test1
组织	company1
* 有效期	365 天 (1~5000)
* 地区	CN
省份	ZHEJIANG
城市名称	HANGZHOU

上一步 创建并安装证书 取消

步骤5 单击“创建并安装证书”。

创建完成后，在“设备证书”界面可查看已创建的证书。

#### 相关操作

- 修改证书名称

单击“进入编辑模式”，可修改证书的自定义名称。

- 下载证书  
单击 ，下载证书文件。
- 删除证书  
单击 ，删除证书文件。

### 9.4.1.2 申请CA颁发并导入

导入由第三方CA机构颁发的证书到设备。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > CA证书 > 设备证书”。
- 步骤2 单击“安装设备证书”。
- 步骤3 安装方式选择“申请CA颁发并导入（推荐）”，单击“下一步”。
- 步骤4 填写证书信息。  
“IP/域名”填写设备IP或域名。

图9-11 填写证书信息

第2步：填写证书信息

* IP/域名	<input type="text"/>
组织单元	<input type="text" value="test1"/>
组织	<input type="text" value="company1"/>
* 有效期	<input type="text" value="365"/> 天 (1~5000)
* 地区	<input type="text" value="CN"/>
省份	<input type="text" value="ZHEJIANG"/>
城市名称	<input type="text" value="HANGZHOU"/>

- 步骤5 单击“创建并下载”。  
将证书请求文件保存到本地路径。
- 步骤6 使用证书请求文件到第三方CA机构申请设备证书。
- 步骤7 导入签名后的设备证书。
1. 将设备证书保存至本地路径。
  2. 单击“安装设备证书”，选择“申请CA颁发并导入（推荐）”，单击“下一步”。
  3. 单击“浏览”，选择签名后的设备证书。

图9-12 导入签名后的证书



4. 单击“导入并安装”。

创建完成后，在“设备证书”界面可查看已创建的证书。

- 单击“重新创建”，重新创建证书请求文件。
- 单击“下次导入”，后续再导入证书。

## 相关操作

- 修改证书名称  
单击“进入编辑模式”，可修改证书的自定义名称。
- 下载证书  
单击 ，下载证书文件。
- 删除证书  
单击 ，删除证书文件。

### 9.4.1.3 导入第三方证书

导入获取到的第三方证书到设备。申请第三方证书时，需要同时申请私钥文件和私钥密码。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > CA证书 > 设备证书”。
- 步骤2 单击“安装设备证书”。
- 步骤3 安装方式选择“安装已有证书”，单击“下一步”。
- 步骤4 单击“浏览”，选择证书与私钥文件。  
当私钥文件加密时，还需输入“私钥密码”。

图9-13 选择证书与私钥

步骤5 单击“导入并安装”。

创建完成后，在“设备证书”界面可查看已创建的证书。

## 相关操作

- 修改证书名称  
单击“进入编辑模式”，可修改证书的自定义名称。
- 下载证书  
单击 , 下载证书文件。
- 删除证书  
单击 , 删除证书文件。

## 9.4.2 安装受信任的CA证书

受信任的CA证书用于设备校验对端主机的合法身份。例如进行802.1x认证时，需要安装交换机的CA证书来校验其合法身份。

### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > CA证书 > 受信任的CA证书”。
- 步骤2 单击“安装信任证书”。

图9-14 安装信任证书

序号	自定义名称	证书序列号	有效期	使用者	签发机构	使用业务	证书状态	下载	删除
1		4[REDACTED]	2049-06-13 10:57:59	General Device I PC CA	General Device Root CA		正常		
2		6[REDACTED]	2059-05-23 11:18:27	General Device Root CA	General Device Root CA		正常		
3		4[REDACTED]	2059-05-23 11:05:14	Dahua Device Root CA	Dahua Device Root CA		正常		
4		4[REDACTED]	2049-05-30 13:58:24	Dahua Device IP C CA	Dahua Device Root CA		正常		

步骤3 在弹出的对话框中，单击“浏览”，选择证书文件，单击“确定”，导入受信任的CA证书。

导入成功后，在“受信任的CA证书”界面可查看导入的CA证书。

## 相关操作

- 修改证书名称  
单击“进入编辑模式”，可修改证书的自定义名称。
- 下载证书  
单击 ，下载证书文件。
- 删除证书  
单击 ，删除证书文件。

## 9.5 设置音视频加密

设备支持加密传输音视频数据。



**注意**

建议启用音视频传输加密功能，若关闭该功能，设备可能存在数据泄露的风险。

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 音视频加密”。

步骤2 设置参数。

图9-15 设置音视频加密



表9-1 音视频加密参数说明

加密方式	参数	说明
私有协议	启用	使用私有协议对音视频帧进行加密传输。 选择“启用”，开启音视频加密传输，选择“加密方式”，设置“密钥更新周期”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>加密方式：使用默认值。</li> <li>密钥更新周期：取值范围为0~720小时，0表示永远不更新密钥。</li> </ul>
RTSP over TLS	启用	使用TLS隧道对RTSP数据进行加密传输。 选择“启用”，在“选择设备证书”列表中选择证书。
	证书管理	创建或导入设备证书，详细介绍请参见“9.4.1 安装设备证书”。 创建或导入的证书将显示在“选择设备证书”列表中，可在“选择设备证书”列表中选择证书。

步骤3 单击“应用”。

## 9.6 设置安全预警

安全预警帮助您实时检测设备的安全情况，第一时间将安全异常事件通知到您，以便及时处理并避免安全风险。

步骤1 在WEB主界面，选择“安全中心 > 安全预警”。

步骤2 选择“启用”，开启安全预警。

图9-16 安全预警

步骤3 单击“事件联动”，添加联动动作，并设置联动参数，详细介绍请参见“4.5.1.2 报警联动”。

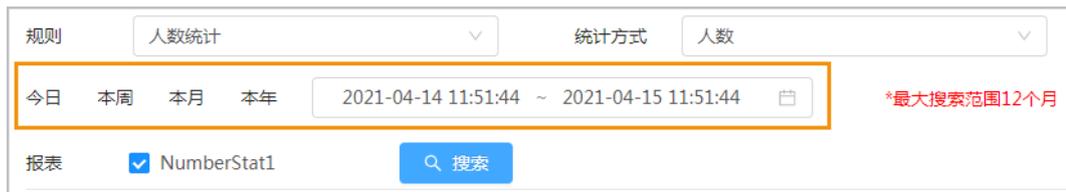
步骤4 单击“应用”。

## 第 10 章 报表功能

### 10.1 查询报表

以报表形式查询各类智能功能的统计结果。

图10-1 查询报表



- 默认查询时间段为最近的24小时。
- 单击 ，可自定义选择时间段。
- 单击“今日”、“本周”、“本月”、“本年”，查询时间段的起始时间均为该时间周期最早一天的0点，结束时间为当前时间。

#### 10.1.1 查询视频结构化报表

以报表形式查看视频结构化的统计结果。

##### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 报表 > 人数统计”。
- 步骤2 选择视频通道，选择查询时间段。
- 步骤3 单击“搜索”。

图10-2 视频结构化报表



## 相关操作

- 切换报表形式  
单击 ，切换为折线图；单击 ，切换为柱状图。
- 选择统计类型  
未选择的类型，不显示统计结果。
- 导出统计报表  
单击“导出”，选择保存路径，导出为“.bmp”格式的图片。

## 10.1.2 查询人数统计报表

查询不同人数统计检测规则在不同统计方式下的统计结果。

### 前提条件

请确认检测规则存在，否则无法查询对应的报表。

### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 报表 > 人数统计”。
- 步骤2 设置查询条件。

表10-1 设查询条件

参数	说明
规则	选择需要查询报表的规则类别，不同的规则选择不同的统计方式。

参数	说明
统计方式	选择人数统计报表的统计方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 人数：报表显示满足条件的人数。</li> <li>● 停留时间：报表显示固定时间段内，检测区域内人员的平均停留时间。仅区域内人数统计规则支持此方式。</li> </ul>
停留时间	当规则选择“区域内人数统计”且统计方式为“人数”时，需要设置此参数。 报表分别显示“<停留时间”和“≥停留时间”的人数。
排队时间	当规则选择“排队管理”且统计方式为“人数”时，需要设置此参数。 报表分别显示“<排队时间”和“≥排队时间”的人数。
时间段	选择报表统计的时间段。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 规则选择“人数统计”时，支持查看日报表、周报表、月报表和年报表，或自定义设置时间段。</li> <li>● 规则选择“区域内人数统计”和“排队管理”时，支持查看日报表、周报表和月报表，或自定义设置时间段。</li> </ul>
报表	选择需要查询报表的规则名称，支持同时选择多个规则名称。

步骤3 单击“搜索”。

图10-3 人数统计报表



图10-4 区域内人数统计报表（人数）



图10-5 区域内人数统计报表（停留时间）



图10-6 排队管理报表



### 相关操作

- 切换报表形式  
单击 ，切换为折线图；单击 ，切换为柱状图。
- 选择统计类型

未选择的类型，不显示统计结果。

- 导出统计报表
  - 选择导出格式，单击“导出”，导出报表至浏览器的保存路径。
    - ◇ 选择“png”，以图片形式展现报表。
    - ◇ 选择“csv”，以表格形式展现报表。

### 10.1.3 查询人群分布图报表

查询每个统计区某时刻的人数并进行日/周/月报表展示。

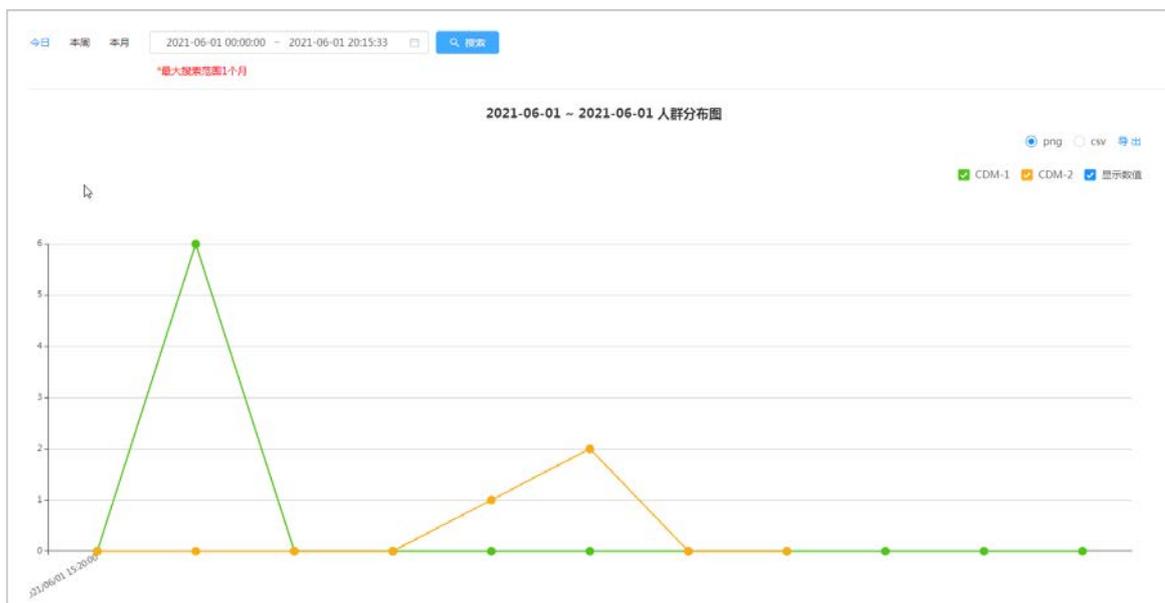
#### 前提条件

请确认检测规则存在，否则无法查询对应的报表。

#### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 报表 > 人群分布图”。
- 步骤2 选择报表统计的时间段。支持查看日报表、周报表和月报表，或自定义设置时间段。
- 步骤3 单击“搜索”。

图10-7 人群分布图报表



#### 相关操作

- 选择统计类型
  - 未选择的类型，不显示统计结果。
- 导出统计报表
  - 选择导出格式，单击“导出”，导出报表至浏览器的保存路径。
    - ◇ 选择“png”，以图片形式展现报表。
    - ◇ 选择“csv”，以表格形式展现报表。

## 10.1.4 查询热度图报表

查询热度图和轨迹图报表。热度图以人数或停留时间为维度查询，经济型鱼眼不支持轨迹图。

### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 报表 > 热度图”。

步骤2 设置查询条件。

表10-2 设置查询条件

参数	说明
通道	有多个视频通道时，先选择视频通道。
类型	选择需要查询的图表形式，支持选择热度图和轨迹图。
人数	选择类型为“热度图”时，支持选择人数并设置阈值，系统按照人数集中程度显示热度图。
阈值	
时间	选择类型为“热度图”时，支持选择时间并设置阈值，系统按照停留时间长短显示热度图。
阈值	
时间段	选择报表统计的时间段。 支持查看日报表和周报表，或自定义设置时间段。

步骤3 单击“查询”。

图10-8 热度图-人数

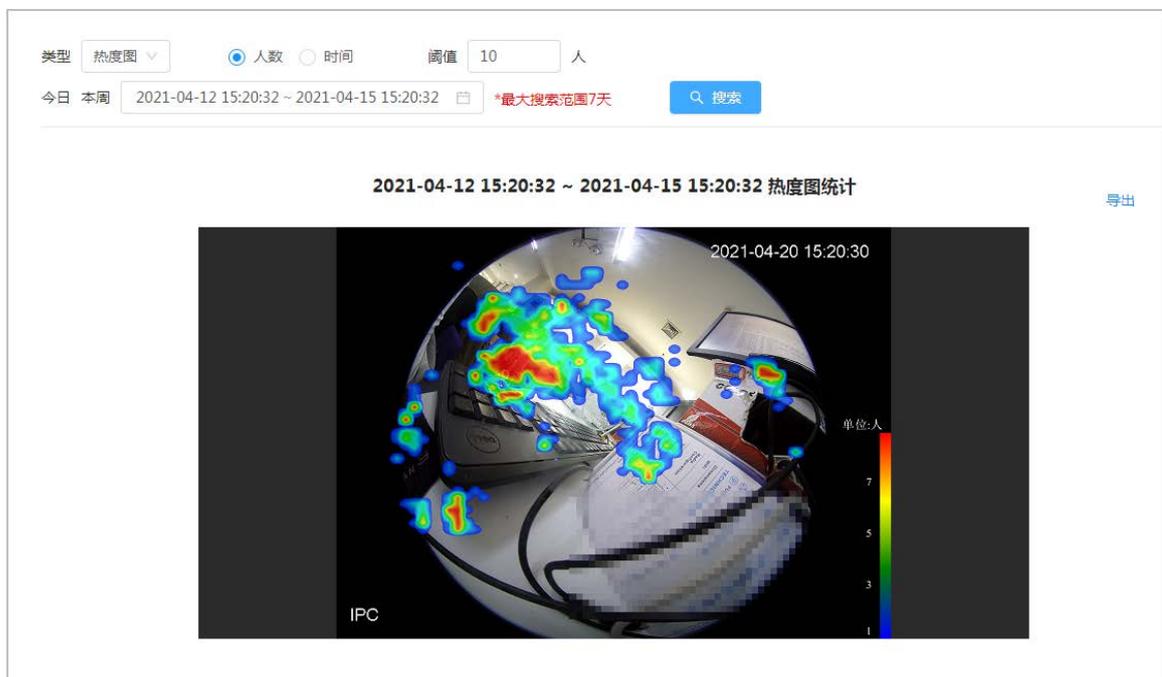


图10-9 热度图-时间

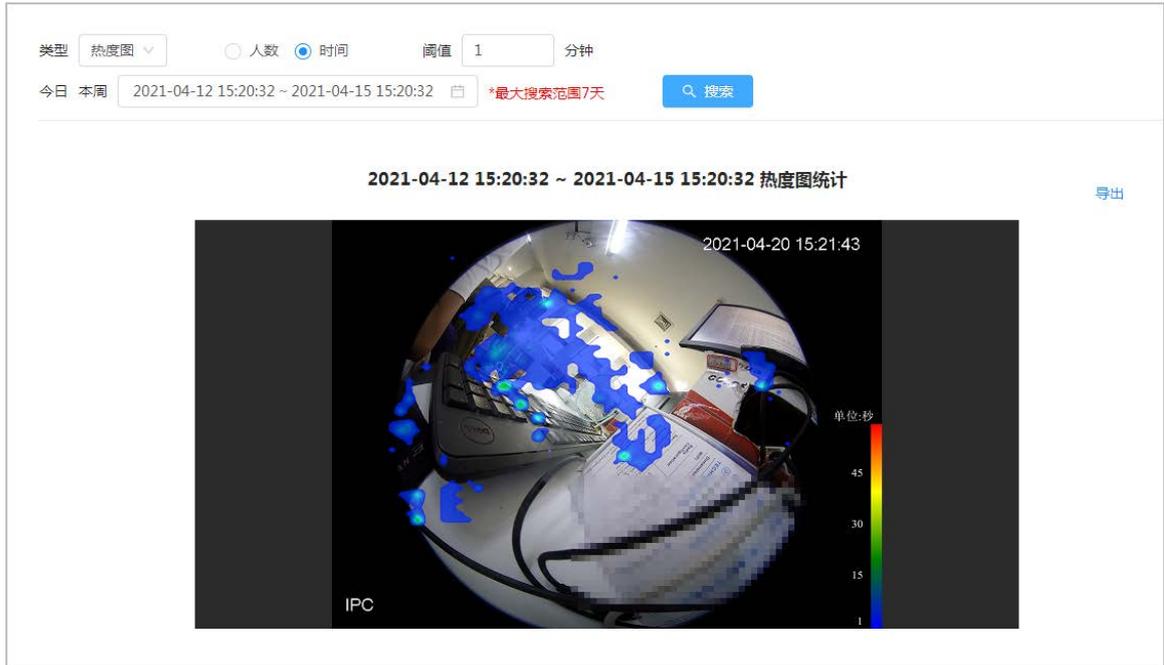


图10-10 轨迹图



## 相关操作

单击“导出”，选择保存路径，导出为“.bmp”格式的图片。

## 10.1.5 查询道路监控报表

查看各车道在指定时间内通过的机动车和非机动车数量。

## 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 报表 > 道路监控”。
- 步骤2 设置查询条件。

表10-3 设置查询条件

参数	说明
通道	有多个视频通道时，先选择视频通道。
车道	选择待查询的车道，支持多选。
时间段	选择报表统计的时间段。 支持查看日报表、周报表、月报表和年报表，或自定义设置时间段。

步骤3 单击“搜索”

图10-11 道路监控报表



## 相关操作

- 切换报表形式  
单击 ，切换为折线图；单击 ，切换为柱状图。
- 选择统计类型  
未选择的类型，不显示统计结果。
- 导出统计报表  
选择导出格式，单击“导出”，导出报表至浏览器的保存路径。
  - ◇ 选择“png”，以图片形式展现报表。
  - ◇ 选择“csv”，以表格形式展现报表。

## 10.1.6 查询车辆密度报表

查看每个统计区某时刻的车辆数。

### 前提条件

请确认检测规则存在，否则无法查询对应的报表。

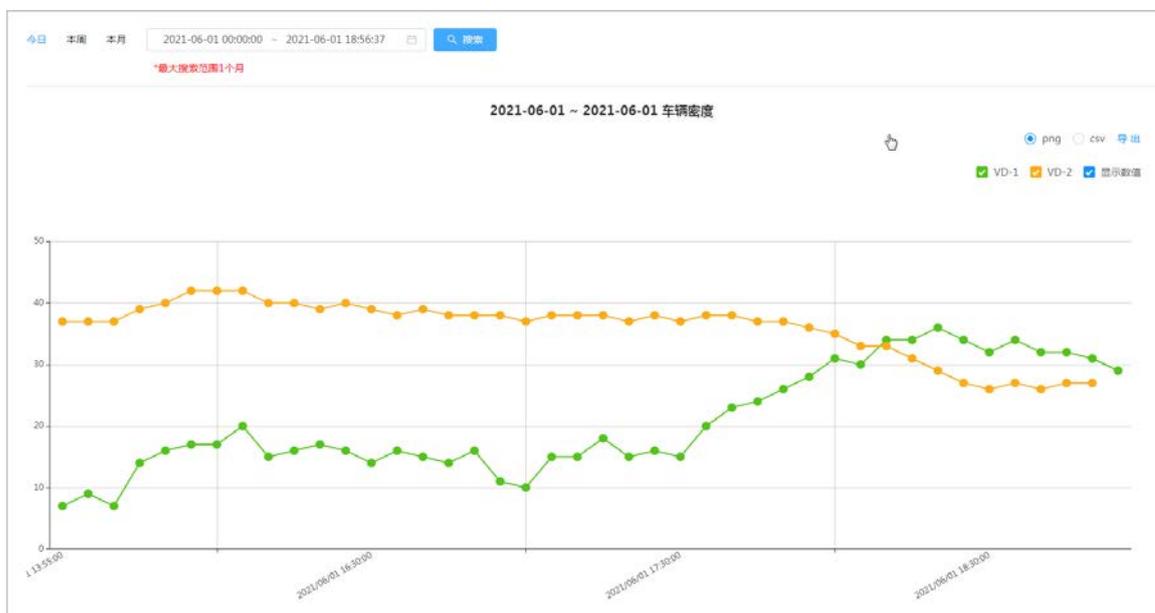
### 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 报表 > 车辆密度”。

步骤2 选择报表统计的时间段。支持查看日报表、周报表和月报表，或自定义设置时间段。

步骤3 单击“搜索”。

图10-12 车辆密度报表



## 相关操作

- 选择统计类型  
未选择的类型，不显示统计结果。
- 导出统计报表  
选择导出格式，单击“导出”，导出报表至浏览器的保存路径。
  - ◇ 选择“png”，以图片形式展现报表。
  - ◇ 选择“csv”，以表格形式展现报表。

## 10.2 查询图片

以图片形式查询各智能功能检测的结果。

### 10.2.1 查询人脸图片

以图片形式查询人脸检测和人脸识别的结果。

## 前提条件

请确认设备已安装SD卡。

## 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 图片查询 > 人脸”。
- 步骤2 选择查询类型和查询时间段。  
单击“高级参数”，可选择人脸属性，便于查询结果更精准。
- 步骤3 单击“搜索”，显示查询结果。

图10-13 人脸抓拍图报表

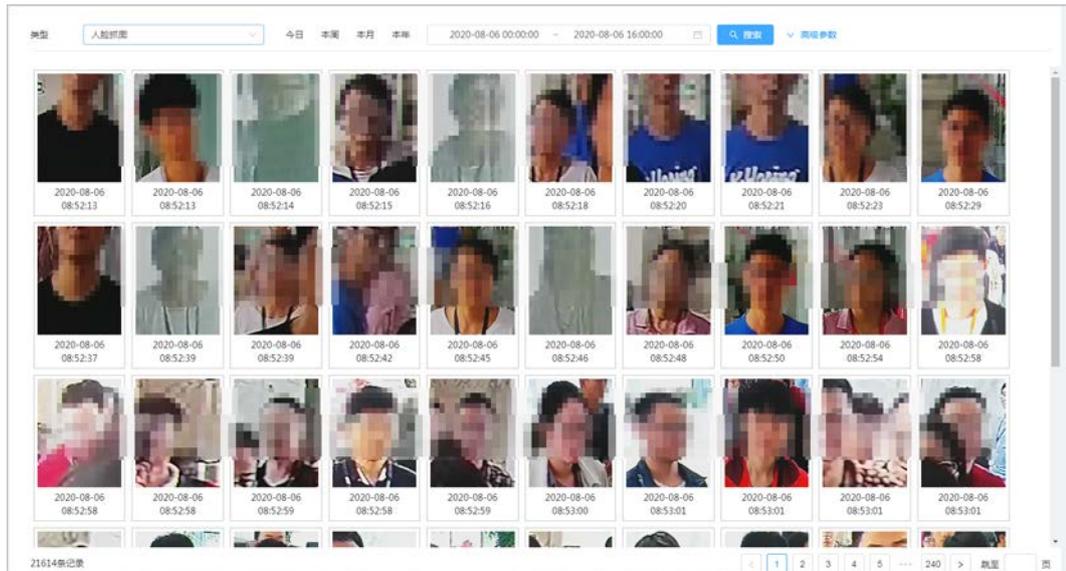


图10-14 人脸识别报表

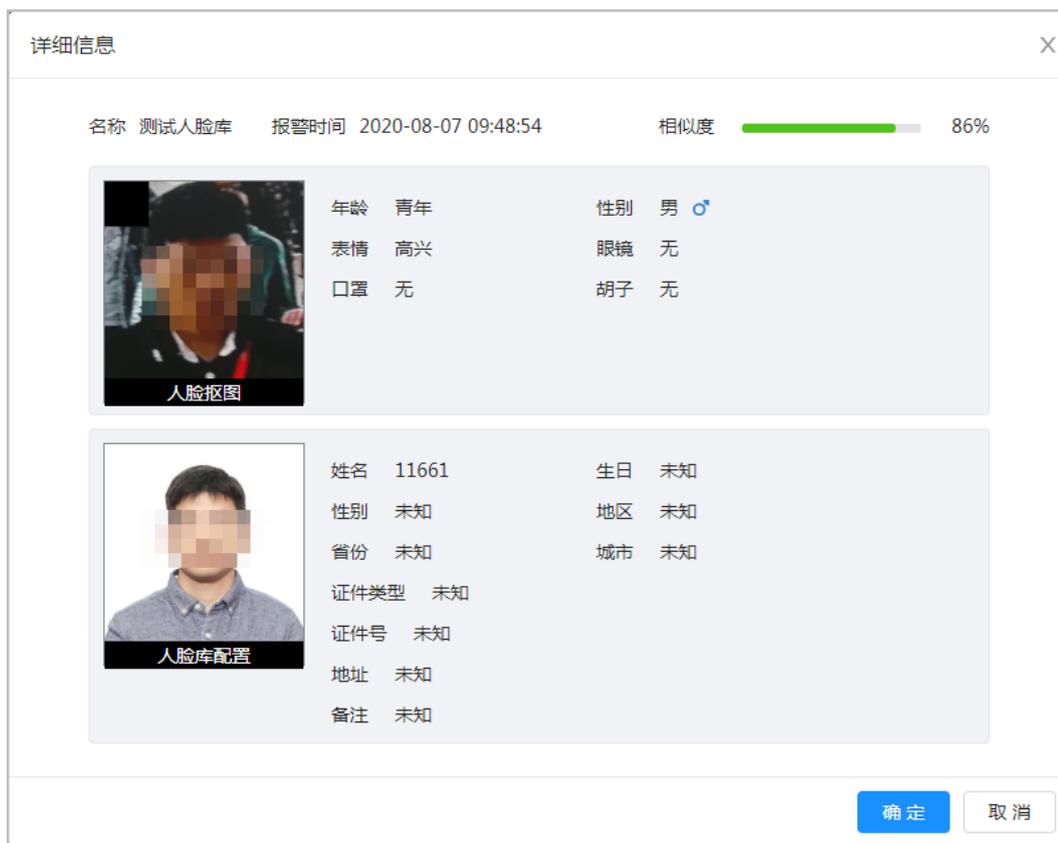


步骤4 单击图片，可查看图片详情。

图10-15 人脸抓拍图详情



图10-16 人脸识别详情



## 10.2.2 查询道路监控图片

以图片形式查询道路监控各规则的检测结果。

### 前提条件

请确认设备已安装SD卡。

### 操作步骤

- 步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 图片查询 > 道路监控”。
- 步骤2 设置查询条件。

表10-4 设置查询条件

参数	说明
通道	选择视频通道。
规则	选择待查询的规则名称，支持多选。
时间段	选择报表统计的时间段。 支持查看日报表、周报表、月报表和年报表，或自定义设置时间段。

- 步骤3 单击“搜索”。

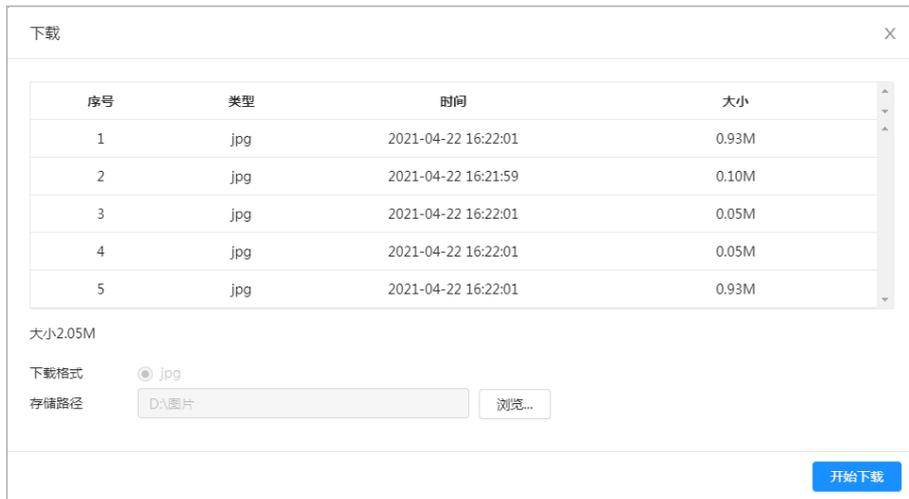
图10-17 道路监控图片结果

序号	车道	大小	时间	车牌	车牌颜色	车身颜色	规则类型	图片类型
76	2	0.89M	2021-04-22 16:21:59	无牌	未知	白色	有车占道	全景图
77	2	0.10M	2021-04-22 16:21:59	无牌	未知	白色	有车占道	车身
78	2	0.90M	2021-04-22 16:21:59	无牌	未知	白色	有车占道	全景图
79	2	0.10M	2021-04-22 16:21:59	无牌	未知	白色	有车占道	车身
80	2	0.93M	2021-04-22 16:22:01	无牌	未知	未知	卡口	全景图
81	2	0.05M	2021-04-22 16:22:01	无牌	未知	未知	卡口	车身
82	2	0.93M	2021-04-22 16:22:01	无牌	未知	未知	非机动车逆行	全景图
83	2	0.05M	2021-04-22 16:22:01	无牌	未知	未知	非机动车逆行	车身
84	2	0.93M	2021-04-22 16:22:02	无牌	未知	未知	非机动车逆行	全景图
85	2	0.04M	2021-04-22 16:22:02	无牌	未知	未知	非机动车逆行	车身
86	2	0.93M	2021-04-22 16:22:02	无牌	未知	未知	卡口	全景图
87	2	0.04M	2021-04-22 16:22:02	无牌	未知	未知	卡口	车身
88	2	0.92M	2021-04-22 16:22:02	无牌	未知	白色	有车占道	全景图
89	2	0.11M	2021-04-22 16:22:02	无牌	未知	白色	有车占道	车身
90	2	0.88M	2021-04-22 16:22:03	无牌	未知	黑色	有车占道	全景图

步骤4 下载图片至本地。

1. 选择抓拍的图片信息，单击“下载”。
2. 选择存储路径，单击“开始下载”。

图10-18 下载图片



## 10.3 主动上传

启用上传方式并配置相关参数后，设备支持自动将智能功能的报表数据周期性地上传至指定服务器。

### 背景信息

主动上传方式支持以下三种。

- HTTP: 通过HTTP协议向服务器上传报表文件。
- FTP: 通过FTP协议上传报表文件至FTP服务器，此时还需设置FTP服务器IP地址、登录用户名密码、存储路径等信息。
- Email: 通过邮件形式发送报表文件至收件人，此时还需设置SMTP服务器IP地址、登录用户名

密码、收件人、发件人等信息。

## 操作步骤

步骤1 在WEB主界面，选择“报表 > 主动上传”。

步骤2 选择上传方式，选择“启用”。

步骤3 设置上传方式相关的参数。

不同的上传方式需要配置不同的参数。

- 上传方式为“HTTP”。

单击“添加”，添加报表上传目的地的信息，最多支持添加两条。

图10-19 上传方式-HTTP

表10-5 HTTP方式参数说明

参数	说明
上报周期	在下拉框中选择报表自动上报的时间周期。 默认为1小时，即每1小时上传一次报表。 支持上报周期包括1小时、3小时、6小时、12小时和24小时。
IP/域名	报表上传的服务器IP地址和端口号。
端口	
路径	HTTP协议中的URL。
报表类型	在下拉框中选择自动上传的报表类型，支持多选。  <b>说明</b> 下拉框中的报表类型与智能支持报表功能保持一致。例如：设备支持人数统计、热度图、视频结构化以及道路监控四个智能功能，则下拉框中显示以上四个选项。
测试	检测设备与设置的服务器之间的网络是否正常。

- 上传方式为“FTP”

图10-20 上传方式-FTP

上传方式	FTP
启用	<input checked="" type="checkbox"/>
上报周期	1小时
报表类型	<input type="checkbox"/> 人数统计 × <input checked="" type="checkbox"/> 视频结构化 × <input type="checkbox"/> 道路监控 ×
服务器IP	192.168.1.110
端口	22 (0~65535)
用户名	anonymity
密码	●●●●●●●●●●●●●●●●
存储路径	share
<input type="button" value="测试"/>	
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>	

表10-6 FTP方式参数说明

参数	说明
上报周期	在下拉框中选择报表自动上报的时间周期。 默认为1小时，即每1小时上传一次报表。 支持上报周期包括1小时、3小时、6小时、12小时和24小时。
报表类型	在下拉框中选择自动上传的报表类型，支持多选。  <b>说明</b> 下拉框中的报表类型与智能支持报表功能保持一致。例如：设备支持人数统计、热度图、视频结构化以及道路监控四个智能功能，则下拉框中显示以上四个选项。
服务器IP	报表上传的FTP服务器IP地址和端口号。
端口	
用户名	登录FTP服务器的用户名和密码。
密码	
存储路径	报表存储到FTP服务器上的目录。
测试	检测设备与FTP服务器是否网络互通。

- 上传方式为“Email”

图10-21 上传方式-Email

上传方式	<input type="text" value="Email"/>
启用	<input checked="" type="checkbox"/>
上报周期	<input type="text" value="1小时"/>
报表类型	<input type="text" value="人数统计 x"/> <input type="text" value="视频结构化 x"/> <input type="text" value="道路监控 x"/>
SMTP服务器	<input type="text" value="none"/>
端口	<input type="text" value="25"/>
匿名	<input type="checkbox"/>
用户名	<input type="text" value="anonymity"/>
密码	<input type="password" value="....."/>
发件人	<input type="text" value="none"/>
加密方式	<input type="text" value="TLS(推荐)"/>
主题	<input type="text" value="IPC Message"/>
收件人	<input type="text" value="aaa@xx.com"/> <input type="button" value="添加"/>
<input type="button" value="应用"/> <input type="button" value="刷新"/> <input type="button" value="默认"/>	

表10-7 Email方式参数说明

参数	说明
上报周期	在下拉框中选择报表自动上报的时间周期。 默认为1小时，即每1小时上传一次报表。 支持上报周期包括1小时、3小时、6小时、12小时和24小时。
报表类型	在下拉框中选择自动上传的报表类型，支持多选。  <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>下拉框中的报表类型与智能支持报表功能保持一致。例如：设备支持人数统计、视频结构化以及道路监控三个智能功能，则下拉框中显示以上三个选项。</li> <li>Email上传方式无需上传热度图数据，因此不显示热度图报表类型。</li> </ul>
SMTP服务器	SMTP（Simple Mail Transfer Protocol，简单邮件传输协议）服务器IP地址和端口号。
端口	 <b>说明</b> 详细介绍请参见表10-8。

参数	说明
匿名	选择“匿名”，用户收到的邮件不显示发件人的信息。
用户名	登录SMTP服务器的用户名和密码。
密码	 <b>说明</b> 详细介绍请参见表10-8。
发件人	发件人邮箱地址。
加密方式	选择加密类型，包括None、SSL（Secure Sockets Layer，安全套接层）和TLS（Transport Layer Security，安全传输层协议）。  <b>说明</b> 详细介绍请参见表10-8。
主题	邮件的主题。支持输入中英文和阿拉伯数字，最大支持输入120个字符。
收件人	收件人邮箱地址，单击“添加”可设置多个收件人信息。最多支持3个接收地址。

表10-8 常用邮箱设置参数说明

邮箱类型	SMTP服务器	加密方式	端口	说明
QQ	smtp.qq.com	SSL	465	<ul style="list-style-type: none"> <li>加密方式不能选“None”。</li> <li>邮箱需开通“SMTP”服务。</li> <li>密码需采用“授权码”，使用QQ登录密码、邮箱登录密码均无效。</li> </ul>  <b>说明</b> 授权码：邮箱开启SMTP服务时获取到的授权码。
		TLS	587	
163	smtp.163.com	SSL	465/94	<ul style="list-style-type: none"> <li>邮箱需开通“SMTP”服务。</li> <li>密码需采用“授权密码”，使用邮箱登录密码无效。</li> </ul>  <b>说明</b> 授权密码：邮箱开启SMTP服务时获取的授权密码。
		TLS	25	
		None	25	
Sina	smtp.sina.com	SSL	465	邮箱需开通“SMTP”服务。
		None	25	
126	smtp.126.com	None	25	邮箱需开通“SMTP”服务。

步骤4 单击“应用”。

# 附录1 法律声明

## 版权声明

© 2021 浙江大华技术股份有限公司。版权所有。

在未经浙江大华技术股份有限公司（下称“大华”）事先书面许可的情况下，任何人不能以任何形式复制、传递、分发或存储本文档中的任何内容。

本文档描述的产品中，可能包含大华及可能存在的第三人享有版权的软件。除非获得相关权利人的许可，否则，任何人不能以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为。

## 商标声明

- 、、、、**HDCVI**是浙江大华技术股份有限公司的商标或注册商标。
- HDMI标识、HDMI和High-Definition Multimedia Interface是HDMI Licensing LLC的商标或注册商标。本产品已经获得HDMI Licensing LLC授权使用HDMI技术。
- 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。

## 出口管制合规声明

大华遵守适用的出口管制法律法规，并且贯彻执行与硬件、软件、技术的出口、再出口及转让相关的要求。就本手册所描述的产品，请您全面理解并严格遵守国内外适用的出口管制法律法规。

## 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2 网络安全建议与声明

### 安全声明

- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，请您加强网络、设备数据和个人信息等的保护，采取保障设备网络安全的必要措施，包括但不限于修改出厂默认密码并使用强密码、定期修改密码、将固件更新至最新版本等。本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担任何责任，但本公司会提供产品相关安全维护。
- 在适用法律未明令禁止的程度下，对于因使用或无法使用本产品或服务而引起的任何利润、收入、销售损失、数据丢失或采购替代商品或服务的成本、财产损害、人身伤害、业务中断、商业信息损失，或者任何特殊的、直接的、间接的、附带的、经济性、覆盖性、惩罚性、特殊或从属损害，无论是基于何种责任理论（合同、侵权、过失或其他），本公司及其员工、许可方或附属公司都不承担赔偿责任，即使其已被告知存在此种损害的可能性也是如此。某些司法管辖区不允许对人身伤害、附带或从属损害等进行责任限制，则此限制可能不适用于您。
- 本公司对您的所有损害承担的总责任限额（除了因本公司过失导致人身伤亡的情况，需遵循适用法律规定）不超过您购买本公司产品所支付的价款。

### 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。
- 不包含账户名称或账户名称的倒序。
- 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. 开启账户锁定

出厂默认开启账户锁定功能，建议您保持开启状态，以保护账户安全。在攻击者多次密码尝试失败后，其对应账户及源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. MAC地址绑定

建议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。

### 8. 合理分配账户及权限

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。

### 9. 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。

### 10. 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。

### 11. 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。

### 12. 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。

### 13. 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。
- 开启设备IP/MAC地址过滤功能，限制允许访问设备的主机范围。

## 更多内容

请访问大华官网安全应急响应中心，获取安全公告和最新的安全建议。

「 让社会更安全 让生活更智能 」  
ENABLING A SAFER SOCIETY AND SMARTER LIVING