



# iDS 合智能网络硬盘录像机

操作手册

## 法律声明

版权所有©杭州海康威视数字技术股份有限公司 2020。保留一切权利。

本手册的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于杭州海康威视数字技术股份有限公司或其关联公司（以下简称“海康威视”）。未经书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，海康威视不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

### 关于本产品

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。本产品只能在购买地所在国家或地区享受售后服务及维保方案。

### 关于本手册

本手册仅作为相关产品的指导说明，可能与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，海康威视可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录海康威视官网查阅（<http://www.hikvision.com>）。

海康威视建议您在专业人员的指导下使用本手册。

### 商标声明

• **HIKVISION 海康威视** 为海康威视的注册商标。

• 本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。



HDMI、HDMI 高清晰度多媒体接口以及 HDMI 标志是 HDMI Licensing Administrator, Inc. 在美国和其他国家的商标或注册商标。

### 责任声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册以及所描述的产品（包含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵或错误。海康威视不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的等保证；亦不对使用本手册或使用海康威视产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、系统故障、数据或文档丢失产生的损失。
- 您知悉互联网的开放性特点，您将产品接入互联网可能存在网络攻击、黑客攻击、病毒感染等风险，海康威视不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但海康威视将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权、知识产权、数据权利或其他隐私权。您亦不得将本产品用于大规模杀伤性武器、生化武器、核爆炸或任何不安全的核能利用或侵犯人权的用途。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

## 前言

本页内容的目的是确保用户通过本手册能够正确使用产品，避免操作中的危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读并妥善保存以备日后参考。

### 适用产品

本手册适用产品系列和型号。

本手册适用于以下产品。

表 1-1 适用产品

产品系列	产品型号	产品名称
iDS-96000NX-I16 系列	iDS-96064/128NX-I16	合智能网络硬盘录像机
iDS-96000NX-I24 系列	iDS-96128/256NX-I24	

### 关于默认

- 设备出厂默认的超级管理员账号：admin。
- 设备支持 4 个 10M/100M/1000M 自适应网络接口，LAN1 默认 IP：192.168.1.64，默认网关 192.168.1.1。LAN2 默认 IP：192.168.2.64，默认网关 192.168.1.1。LAN3 默认 IP：192.168.3.64，默认网关 192.168.1.1。LAN4 默认 IP：192.168.4.64，默认网关 192.168.1.1。




### 内容约定

文中为简化描述，做以下约定。

- 本文提及的“设备”主要指 NVR。
- 本文提及的“IP 设备”主要指的是网络摄像机（IPC）、网络球机（IP DOME）或编码器（DVS）。
- 本文提及的“通道”泛指 NVR 的 IP 通道。

### 符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

符号	说明
 说明	说明类文字，表示对正文的补充和解释。
 注意	注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。如果不加避免，有可能造成伤害事故、设备损坏或业务中断。
 危险	危险类文字，表示有高度潜在风险，如果不加避免，有可能造成人员伤亡的重大危险。

# 目 录

<b>第 1 章 基础操作</b>	<b>1</b>
1.1 设备激活	1
1.1.1 本地激活	1
1.1.2 通过浏览器激活	3
1.1.3 通过客户端激活	3
1.1.4 通过 SADP 激活	4
1.2 网络基本配置	4
1.3 IP 摄像机接入	5
1.3.1 快速添加	6
1.3.2 手动添加	6
1.3.3 通过自定义协议添加摄像机	8
1.3.4 通过 GB28181 协议添加摄像机	9
<b>第 2 章 预览</b>	<b>11</b>
2.1 预览配置	11
2.1.1 配置预览参数	11
2.1.2 预览视图配置	12
2.1.3 配置零通道编码	13
2.2 实时预览	14
2.2.1 界面图标说明	14
2.2.2 调整通道顺序	14
2.2.3 通道信息	15
2.2.4 切换码流	15
2.2.5 3D 定位	15
2.2.6 电子放大	16
2.3 云台控制	16
2.3.1 配置云台参数	16

2.3.2	云台控制面板 .....	17
2.3.3	设置预置点 .....	18
2.3.4	调用预置点 .....	19
2.3.5	设置轨迹 .....	19
2.3.6	调用轨迹 .....	19
2.3.7	设置巡航 .....	20
2.3.8	调用巡航 .....	20
2.3.9	设置区域扫描 .....	21
2.3.10	一键控制 .....	21
<b>第3章</b>	<b>录像和回放 .....</b>	<b>22</b>
3.1	录像 .....	22
3.1.1	录像参数配置 .....	22
3.1.2	计划录像配置 .....	23
3.2	回放 .....	28
3.2.1	回放控件说明 .....	28
3.2.2	回放常规录像 .....	29
3.2.3	回放智能录像 .....	29
3.2.4	自定义回放 .....	30
3.2.5	标签回放 .....	31
3.2.6	分时段回放 .....	31
3.2.7	外部文件回放 .....	32
3.2.8	即时回放 .....	33
3.2.9	更多功能 .....	33
<b>第4章</b>	<b>智能分析 .....</b>	<b>36</b>
4.1	人脸比对 .....	36
4.1.1	配置引擎 .....	36
4.1.2	配置人脸评分规则 .....	36
4.1.3	人脸侦测配置 .....	37

4.1.4	人脸识别库配置 .....	39
4.1.5	配置人脸比对事件 .....	43
4.1.6	高频人员报警 .....	45
4.1.7	低频人员报警 .....	47
4.1.8	签到考勤 .....	48
4.1.9	预览画面人脸目标检测 .....	50
4.1.10	人脸检索 .....	51
4.2	周界防范 .....	51
4.2.1	配置引擎 .....	51
4.2.2	配置周界防范事件 .....	52
4.2.3	目标检测 .....	59
4.2.4	智能检索 .....	61
4.3	混合目标检测 .....	62
4.3.1	配置引擎 .....	62
4.3.2	配置混合目标检测报警 .....	62
4.3.3	目标检测 .....	63
4.3.4	智能检索 .....	66
4.4	车辆检测 .....	67
4.4.1	配置车辆检测 .....	67
4.4.2	预览画面车辆目标检测 .....	69
4.4.3	车辆检索 .....	72
4.5	报警展示 .....	72
4.5.1	页面介绍 .....	72
4.5.2	配置报警展示参数 .....	73
4.6	客流量统计 .....	75
4.7	热度图 .....	76
<b>第5章</b>	<b>事件和报警 .....</b>	<b>78</b>
5.1	Smart 事件 .....	78

5.1.1 配置徘徊侦测 .....	78
5.1.2 配置人员聚集 .....	79
5.1.3 配置快速移动 .....	80
5.1.4 配置停车侦测 .....	82
5.1.5 配置物品遗留 .....	83
5.1.6 配置物品拿取 .....	84
5.1.7 配置音频异常 .....	86
5.1.8 配置虚焦侦测 .....	87
5.1.9 配置场景变更 .....	88
5.2 普通事件 .....	89
5.2.1 配置移动侦测报警 .....	89
5.2.2 配置遮挡报警 .....	90
5.2.3 配置视频丢失 .....	91
5.2.4 配置报警输入 .....	92
5.2.5 配置报警输出 .....	93
5.2.6 配置异常报警 .....	94
5.3 配置布防时间表 .....	96
5.4 配置联动方式 .....	96
5.5 事件提示 .....	98
<b>第6章 文件管理 .....</b>	<b>99</b>
6.1 检索视频 .....	99
6.2 检索图片 .....	99
6.3 备份文件 .....	100
<b>第7章 IP 通道管理 .....</b>	<b>102</b>
7.1 查看连接状态 .....	102
7.2 编码参数配置 .....	102
7.2.1 配置主码流参数 .....	102
7.2.2 配置子码流参数 .....	104

7.2.3 启用自动切换 H.265 .....	105
7.3 画面显示配置 .....	106
7.3.1 配置 OSD .....	106
7.3.2 配置视频遮盖 .....	106
7.3.3 调节图像参数 .....	107
7.4 IP 设备配置 .....	109
7.4.1 验证自签名证书 .....	109
7.4.2 升级 IP 设备 .....	109
7.4.3 修改通道默认密码 .....	110
7.4.4 相机校时 .....	110
7.4.5 备份/导入 IPC 配置文件 .....	111
<b>第 8 章 存储管理 .....</b>	<b>113</b>
8.1 存储设备管理 .....	113
8.1.1 本地硬盘管理 .....	113
8.1.2 网络硬盘管理 .....	116
8.1.3 eSATA 盘管理 .....	117
8.1.4 启用硬盘休眠 .....	119
8.2 配置云存储 .....	119
8.3 SSD 管理 .....	120
8.4 RAID 阵列配置 .....	120
8.4.1 启用阵列 .....	121
8.4.2 创建阵列 .....	122
8.4.3 重建阵列 .....	124
8.4.4 删除阵列 .....	125
8.4.5 查看固件信息 .....	125
<b>第 9 章 网络配置 .....</b>	<b>127</b>
9.1 高级配置 .....	127
9.1.1 配置 PPPoE .....	127

9.1.2	配置 DDNS .....	128
9.1.3	配置 SNMP .....	128
9.1.4	获取设备内部端口 .....	129
9.1.5	配置本地端口映射 .....	131
9.1.6	配置多播 .....	133
9.1.7	平台接入 .....	134
9.2	互联网访问 .....	138
9.2.1	通过域名访问 .....	138
9.2.2	通过萤石云访问 .....	139
<b>第 10 章</b>	<b>系统管理 .....</b>	<b>142</b>
10.1	通用设置 .....	142
10.2	时间设置 .....	142
10.2.1	手动校时 .....	142
10.2.2	配置 NTP 校时 .....	142
10.3	热备配置 .....	143
10.3.1	配置工作机 .....	143
10.3.2	配置热备机 .....	144
<b>第 11 章</b>	<b>服务与安全管理 .....</b>	<b>145</b>
11.1	系统服务 .....	145
11.2	网络安全管理 .....	146
11.2.1	ONVIF 服务 .....	146
11.2.2	国标白名单 .....	147
11.2.3	码流加密 .....	147
11.2.4	地址过滤 .....	148
11.3	用户安全管理 .....	149
11.3.1	用户管理 .....	149
11.3.2	权限管理 .....	152
11.3.3	密码安全配置 .....	154

11.3.4 密码重置 .....	155
<b>第 12 章 维护 .....</b>	<b>156</b>
12.1 设备维护 .....	156
12.1.1 查看设备信息 .....	156
12.1.2 检查通道状态 .....	156
12.1.3 检查报警状态 .....	156
12.1.4 检查录像状态 .....	156
12.2 网络检测 .....	157
12.2.1 网络流量监控 .....	157
12.2.2 网络延时/丢包测试 .....	157
12.2.3 网络抓包备份 .....	158
12.2.4 网络资源统计 .....	159
12.3 硬盘维护 .....	159
12.3.1 查看硬盘状态 .....	159
12.3.2 硬盘数据库修复 .....	160
12.3.3 坏道检测 .....	160
12.3.4 S.M.A.R.T 检测 .....	161
12.3.5 硬盘健康状态检测 .....	162
12.4 版本升级 .....	163
12.4.1 本地升级 .....	163
12.4.2 FTP 升级 .....	164
12.4.3 萤石升级 .....	164
12.4.4 Web 升级 .....	165
12.5 系统维护 .....	165
12.5.1 备份/导入系统配置文件 .....	165
12.5.2 日志查询与备份 .....	166
12.5.3 自动维护 .....	167
12.5.4 系统恢复 .....	167

12.5.5 一键导出诊断信息 .....	168
<b>附录 A. 命令列表 .....</b>	<b>169</b>
<b>附录 B. 通信矩阵 .....</b>	<b>170</b>

# 第 1 章 基础操作

设备出厂至正常工作，需要进行激活、网络设置、硬盘设置、IP 摄像机接入等基础操作，同时将设备注册到平台后可通过平台访问、管理设备。

## 1.1 设备激活

由于默认密码简单，可能会被未授权用户访问并非法使用设备。为了加强系统及数据的安全性，不再提供固定的初始密码，实现通过激活机制完成初始化设备。

增加激活机制后，首次开启的设备必须激活并设置登录密码后，才能正常使用。

### 1.1.1 本地激活

本地激活适用于设备本地操作。

#### 操作步骤

1. 设备开机后自动弹出调整分辨率的确认框，用户按需选择是否调整。选择后进入激活界面。



设备出厂设置的分辨率为 1024\*768。勾选**不再提示我**，设备重启后不再出现调整分辨率提示。

---

2. 创建新密码和通道默认密码。

#### 新密码

设备 admin 用户登录密码。

#### 通道默认密码

出于安全性考虑，设备另设的用于激活或添加 IP 设备的密码。

---



- 为更好保护您的隐私并提升产品安全性，我们强烈建议您根据如下规则设置较为复杂的密码：密码长度必须在 8-16 位之间，由数字、大小写字母、特殊字符的两种及以上类型组合而成。
  - 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置。
- 

3. 再次输入确认密码。
4. 可选操作：勾选**导出 GUID 文件**，可导出 GUID 文件，用以重置密码，具体步骤请参见 **导出 GUID 文件**。
5. 可选操作：勾选**安全问题配置**，可配置安全问题，用以重置密码，具体步骤请参见 **配置安全问题**。
6. 单击**确定**。

## 导出 GUID 文件

设备激活或密码修改后，可以导出 GUID 文件，用以忘记密码时重置密码。

### 前提条件

执行导出 GUID 文件操作前，请确认已将 U 盘正确插入到 USB 接口。

### 操作步骤

1. 进入导出 GUID 文件界面。
2. 选择导出的设备名称和文件夹。
3. 单击**导出**即可导出 GUID 文件到 U 盘的指定文件夹目录下。
4. 弹出的提示框中，单击**确定**。

## 配置安全问题

设备激活或密码修改后，可以设置安全问题，用以忘记密码时重置密码。

### 操作步骤

1. 进入安全问题配置界面。

安全问题配置

安全问题1 你最熟悉的学校宿舍室友姓

答案1

安全问题2 你父亲的姓名是什么?

答案2

安全问题3 你初中班主任的姓名是什么

答案3

确定 取消

图 1-1 配置安全问题

2. 通过下拉操作选择安全问题，并设置对应安全问题的答案。

### 说明

需同时设置三个不同的安全问题，且每个安全问题都有不为空的答案。

3. 单击**确定**，完成操作。

## 1.1.2 通过浏览器激活

通过浏览器激活方式是指通过浏览器访问设备 IP 的方式激活设备。

### 操作步骤

1. 将设备连接到电子计算机所在的局域网中。
2. 修改计算机 IP 地址和设备 IP 地址在同一网段。
3. 在浏览器中输入设备 IP 地址，显示激活界面。
4. 在**激活设备**处设置激活密码。



### 注意

- 为更好保护您的隐私并提升产品安全性，我们强烈建议您根据如下规则设置较为复杂的密码：密码长度必须在 8-16 位之间，由数字、大小写字母、特殊字符的两种及以上类型组合而成。
  - 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置。
- 

5. 单击**确定**。

### 后续处理

激活后，在登录界面输入用户名和密码，登录设备。用户可以进入网络配置模块修改设备网络参数或进行其他相关配置。

## 1.1.3 通过客户端激活

通过客户端激活方式是指登录 iVMS-4200 客户端软件激活设备。

### 前提条件

访问官网获取客户端软件安装包，并完成安装。

### 操作步骤

1. 将设备连接到安装有客户端软件的电子计算机所在的局域网中。
2. 运行客户端软件，选择 **控制面板** → **设备管理**，显示局域网内搜索到的在线设备。
3. 选择列表中需要激活且其**安全状态**为**未激活**的设备。
4. 单击**激活**，设置激活密码。



### 注意

- 为更好保护您的隐私并提升产品安全性，我们强烈建议您根据如下规则设置较为复杂的密码：密码长度必须在 8-16 位之间，由数字、大小写字母、特殊字符的两种及以上类型组合而成。
  - 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置。
- 

5. 单击**确定**完成激活。

设备**安全状态**更新为**已激活**。

### 后续处理

激活后，若需要修改设备的网络参数，选择已激活的设备，单击 **修改网络信息** 设置 IP 地址、子网掩码、网关等信息，输入激活密码，单击 **确定**。

### 1.1.4 通过 SADP 激活

通过 SADP 软件激活方式是指使用 SADP 软件，在线搜索连接设备从而完成激活。

#### 前提条件

访问官网获取 SADP 软件，完成安装。

#### 操作步骤

1. 将设备连接到安装有 SADP 软件的电子计算机所在的局域网中。
2. 运行 SADP 软件，搜索局域网内的在线设备。
3. 选中列表中需要激活且**安全状态**为**未激活**的设备。
4. 在**激活设备**处设置激活密码。



#### 注意

- 为更好保护您的隐私并提升产品安全性，我们强烈建议您根据如下规则设置较为复杂的密码：密码长度必须在 8-16 位之间，由数字、大小写字母、特殊字符的两种及以上类型组合而成。
  - 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置。
- 

5. 单击 **确定**。

设备**安全状态**更新为**已激活**。

### 后续处理

如需修改网络参数，选择已激活的设备，在**修改网络参数**处设置 IP 地址、子网掩码、网关等信息，输入激活密码，单击 **保存修改**。

## 1.2 网络基本配置

用于网络监控的设备，需对网络进行基本配置后才能正常连接 IP 设备、访问网络。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统配置** → **网络配置** → **基本配置** → **TCP/IP**。

TCP/IP	DDNS	PPPoE	NTP	端口映射
工作模式	网络容错			
网卡选择	bond0			
网卡类型	10M/100M/1000M自适应			
自动获得IPv4地址	<input checked="" type="checkbox"/>		自动获取DNS服...	<input type="checkbox"/>
IPv4地址	10 . 15 . 3 . 102		首选DNS服务器	10.1.7.88
IPv4子网掩码	255 . 255 . 255 . 0		备用DNS服务器	10.1.7.77
IPv4默认网关	10 . 15 . 3 . 254			
MAC地址	18:88:cb:8f:fc:3b			
MTU (字节)	1500			
主网卡	LAN1			
<div>应用</div>				

图 1-2 网络基本配置

## 2. 设置局域网相关参数。

### 启用自动获得 IPv4 地址

如果 NVR 接入了已启用 DHCP 服务器的路由器或交换机，可以勾选**启用自动获得 IPv4 地址**，DHCP 服务器将自动分配 IP 地址信息。否则请取消勾选，手动输入 IPv4 地址、IPv4 子网掩码和 IPv4 默认网关参数信息。

### MTU

MTU 可以设置最大传输单元，指 TCP/UDP 协议网络传输中所通过的最大数据包的大小。

### 启用自动获取 DNS 服务器

DNS 服务器可以通过域名解析来进行远程访问。

### 说明

若设备支持 IPv6 网络通信协议，可以进行配置 IPv6 模式。

## 3. 单击**应用**，保存配置。

## 1.3 IP 摄像机接入

### 1.3.1 快速添加

快速添加指设备以默认用户名 admin 和通道默认密码去添加同一个局域网内的 IP 设备。当 IP 设备未激活密码和设置的通道默认密码一致时才能快速添加成功。

#### 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**。
2. 单击未添加设备列表，勾选通道，单击**添加**。

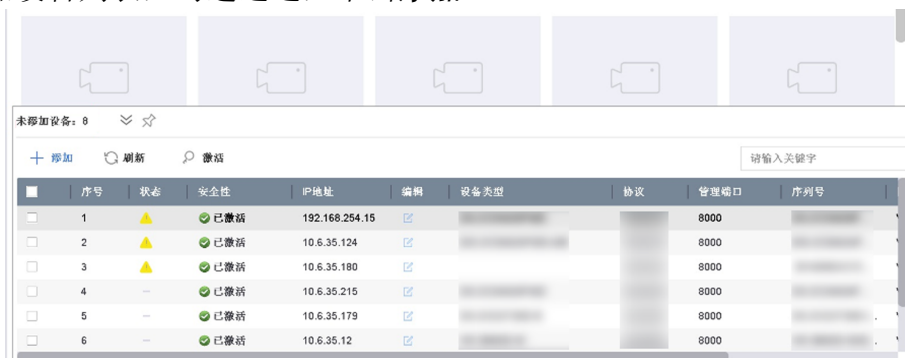




图 1-3 快速添加 IP 设备


#### 展开/收起未添加设备列表

单击 ，展开未添加设备列表。

单击 ，收起未添加设备列表。

#### 固定/非固定未添加设备列表

单击  固定未添加设备列表。

单击  非固定未添加设备列表。


#### 3. 查看添加结果。

- 添加成功，通道显示视频画面。
- 添加失败，通道无画面显示，请根据界面提示修改通道的用户名或密码。

### 1.3.2 手动添加

手动添加 IP 设备时，需要手动输入 IP 设备的 IP 地址、用户名和密码等信息。

#### 操作步骤

1. 进入 IP 通道添加界面。
  - 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**，单击**自定义添加**。
  - 在预览界面，选择一个空闲的窗口，单击窗口中间的 。

自定义添加IP通道

序号

状态

安全性

IP地址

设备类型

协议

IP通道地址

协议

ONMF

管理端口

80

传输协议

自动

用户名

admin

密码

使用通道默认密码

☐

搜索

继续添加

添加

图 1-4 自定义添加 IP 通道

2. 输入 IP 通道地址、协议、管理端口、传输协议、用户名和密码。

IP 通道地址

待接入设备的 IP 地址。

管理端口

取值范围：1～65535。

3. 可选操作：更多操作如下。

- 勾选**使用通道默认密码**：设备以预先设置的通道默认密码添加 IP 设备。
- 勾选**使用默认端口**：自动为 IP 设备匹配合适的默认端口。8443 默认为 SDK 增强型服务端口，8000 为 SDK 服务端口。
- 勾选**验证证书**：设备添加网络摄像机时，可通过预先导入的摄像机自签名证书对摄像机进行身份验证。证书验证通过，正常接入摄像机，证书验证不通过，摄像机接入终止。
- 单击**搜索**：搜索同网段下支持 SADP 协议的 IP 设备。
- 单击**继续添加**：添加更多 IP 设备。

 说明

使用默认端口和验证证书功能仅在海康威视协议添加网络摄像机时支持配置。

4. 单击**添加**，完成操作。

### 1.3.3 通过自定义协议添加摄像机

自定义协议方式添加 IP 摄像机是指通过手动创建摄像机的 RTSP 取流协议，将不支持 ONVIF 标准协议或私有协议的第三方摄像机接入到设备中，从而实现预览，回放和存储等功能。

#### 前提条件

- 添加的 IP 摄像机需支持标准 RTSP 取流。
- 请联系摄像机厂商获取 IP 设备主码流与子码流的 URL。

#### 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**。
2. 单击 **更多配置** → **协议管理**。



图 1-5 自定义协议添加 IP 通道

3. 通过下拉菜单选择自定义协议编号，并输入协议名称。
4. 设置协议参数。

#### 传输协议

可选自动，UDP，RTP Over RTSP 三种类型。

#### 端口

指 RTSP 端口，用于向摄像机取流。端口号由接入的摄像机决定，一般为 554。

#### 资源路径

一般格式为：[类型]://[IP 地址]:[端口]/[资源路径]，如：rtsp://192.168.0.1:554/ch1/main/av\_stream。

#### 说明

若摄像机不支持子码流或无需使用子码流，请取消勾选 **启用子码流**。

5. 单击 **应用**，完成自定义协议设置。

6. 单击 **自定义添加**。
7. 输入 **IP 通道地址**、**协议类型**选择自定义的协议，并输入**用户名**和**管理员密码**。
8. 可选操作：勾选**使用通道默认密码**，设备以设置的通道默认密码添加 IP 设备。
9. 单击 **添加**，完成自定义协议添加。

## 1.3.4 通过 GB28181 协议添加摄像机

启用 GB28181 服务，将 NVR 作为国标平台，摄像机通过 GB28181 协议主动注册到 NVR 上。

### 前提条件

- 使用 GB28181 服务添加的摄像机必须支持 GB28181，否则无法接入。
- NVR 已勾选**启用接入 GB28181 IPC 服务**。配置路径位于 **系统维护** → **系统服务** → **系统服务**。

### 操作步骤

1. 启用 IPC 的国标接入。
  - 1) 登录摄像机的 Web 界面。
  - 2) 选择 **配置** → **网络** → **高级配置** → **平台接入**。
  - 3) **平台接入方式**选择 **28181**。
  - 4) 勾选**启用**。
  - 5) 单击 **保存**。
2. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道** → **更多配置** → **GB28181**，弹出 GB28181 服务页面。



GB28181 服务配置窗口，包含以下输入项：

SIP 服务器ID	34020000002000000001
SIP 服务器端口	5061
认证密码	*****
心跳周期	60
心跳次数	5
是否自动添加IPC	<input type="checkbox"/>

底部有 **确定** 和 **取消** 按钮。

图 1-6 GB28181 服务

3. 设置参数。  
SIP 服务器 ID

20 位 ASCII。用户可自行设置，ID 为 20 位数字。其中第 11~13 位必须在 200-299 之间。

### SIP 服务器端口

SIP 服务器端口默认为 5061，设置范围：1~65535。

### 认证密码

默认为 12345678，可自行设置，最大 31 位字符。

### 心跳周期

有效设置范围：5~3600，默认为 60，单位为秒。

### 心跳次数

有效设置范围：3~255，默认为 5，单位为次。

#### 4. 可选操作：勾选 *是否自动添加 IPC*。

---



#### 说明

勾选自动添加 IPC，设备会自动添加支持 GB28181 协议的在线 IPC。

---

#### 5. 单击 *应用*，保存设置。

#### 6. 登录摄像机的配置界面，在平台接入界面启用 GB28181 方式并配置相应参数。

当界面中的注册状态显示为 *在线* 时，表示摄像机通过 GB28181 协议注册到 NVR 成功。

#### 7. 可选操作：如果未勾选 *自动添加 IPC*，也可以手动添加。

- 1) 进入 *通道管理* → *通道配置* → *IPC 通道*。
- 2) 单击 *自定义添加*。
- 3) 协议选择 *GB28181*。
- 4) 单击 *添加*。

## 第 2 章 预览

通过预览模块，可以查看各通道的实时视频画面，并可进行相关信息查看和控制操作。

进入“预览”界面，选择预览窗口，双击左侧通道列表中的预览通道，可以预览该监控点视频。

### 2.1 预览配置

#### 2.1.1 配置预览参数

用户可配置预览显示模式、通道显示顺序与轮巡切换时间等参数。

**前提条件**

已正确添加通道。

**操作步骤**

1. 选择 **系统管理** → **预览配置** → **基本配置**。



图 2-1 配置预览参数

2. 选择预览画面输出端口、预览模式。

#### 说明

- 若用户需要开启预览自动轮巡功能，则需在**切换时间**处选择轮巡时间间隔。
- 若用户配置了自定义画面，预览模式可选系统默认画面和自定义画面等分割模式。

3. 如果预览时希望听到画面的音频，可勾选**音频预览**，还可以设置音量。

#### 说明

设置前，请将拾音器连接在 IP 设备的音频输入口上，将有源音箱连接在 NVR 后面板的音频输出口上。

4. 单击**应用**，使配置生效。

## 2.1.2 预览视图配置

### 配置预览画面布局

设置预览时的画面布局以及 IP 通道的预览顺序。


#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **预览配置** → **视图配置**，设置通道预览显示顺序。
2. 选择**输出端口**。此处选择的端口应该于实际连接显示器或监视器的接口保持一致。
3. 在右侧分割窗口中，选中一个画面。
4. 在左侧通道列表中，双击一个通道，则之前选中的画面显示该通道。
5. 重复以上操作，再次在右侧分割窗口中，选中另一个画面，双击左侧通道列表中的通道，则选中的画面显示该通道。
6. 单击**应用**。

### 配置自定义画面

设备默认的画面分割模式不足以满足预览需求时，用户可配置自定义画面分割模式。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **预览配置** → **视图配置**。
2. 单击 ，弹出自定义画面配置界面。

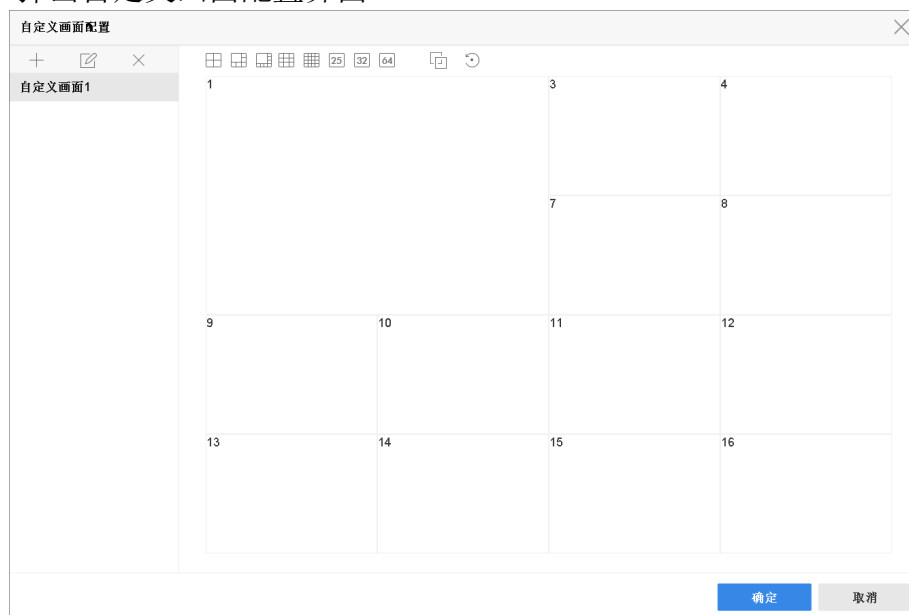




图 2-2 设置自定义画面

3. 单击 **+**，弹出新建名称窗口。

4. 设置自定义名称，并单击 **确定**。
5. 列表栏选择自定义画面，框选矩形小画面后通过单击 、 等设置自定义画面分割模式。
6. 单击 **确定**，完成设置。

设置完成后，预览界面和视图配置界面显示已设置的自定义画面，用户可根据需求选择使用。

### 2.1.3 配置零通道编码

零通道编码是指将设备输出的图像进行编码处理，编码后的数据只能通过网络传输。用户通过远程预览零通道视频，既能充分获取监视通道的图像信息，又可有效节省网络传输带宽。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **预览配置** → **零通道**。



The image shows a configuration window for 'Zero Channel Encoding'. It contains the following elements:

- A checkbox labeled '启用零通道编码' (Enable Zero Channel Encoding) which is checked.
- A dropdown menu for '视频帧率' (Video Frame Rate) set to '全帧率' (Full Frame Rate).
- A dropdown menu for '码率上限模式' (Bitrate Limit Mode) set to '通用码率' (General Bitrate).
- A dropdown menu for '码率上限(Kbps)' (Bitrate Limit (Kbps)) set to '1792'.
- A blue button labeled '应用' (Apply) at the bottom.

图 2-3 零通道编码

2. 勾选启用零通道编码，设置相关参数。

#### 视频帧率

用于测量显示帧数的量度，单位 fps。

#### 码率上限模式

码率上限参数设置时，下拉选择的模式或类型。

#### 码率上限

零通道编码的参考值。图像的多画面分割由本地输出画面决定，传输数据量（带宽）由码率上限决定。

3. 单击 **应用**。

#### 后续处理

当启用零通道编码后，打开 IE 浏览器，输入设备 IP 地址，进入预览界面，在左侧通道区域查看零通道编码视频。



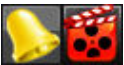
2.2 实时预览






预览功能可实时查看添加通道的监控画面。  
通过预览界面，可以进行截图、即时回放、电子放大、切换码流等操作。

2.2.1 界面图标说明

预览界面中，各个通道的录像、报警状态可以通过各通道右上方的图标显示区分。使用便捷菜单的图标可进行回放、手动录像、抓图、云台控制、人脸侦测、放大和图像配置等操作。

表 2-1 预览状态说明

图标	状态说明
	异常报警（包括视频丢失报警、视频遮挡报警、视频移动侦测报警、开关量报警、智能侦测报警）。
	录像（包括手动、定时、移动侦测、报警、动测且报警、动测或报警录像、智能侦测录像）。
	异常报警和录像。

按钮	说明	按钮	说明	按钮	说明
	截图		即时回放		云台控制
	电子放大		声音开关		预览策略
	通道信息		手动录像开关		
	码流切换		3D 定位开关		

2.2.2 调整通道顺序

在预览界面，可通过按住鼠标左键，拖动画面至相应位置，方便设置 IP 通道显示顺序。  
前提条件  
已添加通道，且可以正常预览。

## 操作步骤

1. 设置预览界面为多画面模式。
2. 选中一个预览画面，按住鼠标左键并将其拖动到其他预览画面位置，松开鼠标，则两个画面图像互换。

---

### 说明

预览界面调整通道顺序后， **系统管理** → **预览配置** → **视图配置** 界面通道视图顺序同步调整。

---


## 2.2.3 通道信息

通道信息可以显示预览通道的帧率、分辨率、编码格式等信息。

### 前提条件

已添加通道，且可以正常预览。

### 操作步骤

1. 进入预览界面，鼠标左键选中需要操作的通道，弹出便捷操作菜单。
2. 单击 ，可以查看该通道的实时通道信息。



## 2.2.4 切换码流

设备支持主子码流切换。

### 前提条件

已添加通道，且可以正常预览。

### 操作步骤

1. 进入预览界面，鼠标左键选中需要操作的通道，弹出便捷操作菜单。
2. 单击切换图标，当前预览码流类型为主码流时，单击  即可切换到子码流；当前预览码流类型为子码流时，单击  即可切换到主码流。

## 2.2.5 3D 定位



设备本地支持 3D 定位功能，当接入的相机是鹰眼相机时，用户若要查看全景画面，可联动球机通道支持 3D 定位，支持对细节放大查看。

### 前提条件

已添加通道，且可以正常预览。

### 操作步骤

1. 进入预览界面，鼠标左键选中需要操作的通道，弹出便捷操作菜单。

- 单击  开启 3D 定位，在预览画面上划定区域后，可以放大缩小，定位到指定区域，查看全景细节，单击  结束 3D 定位。

---

### 说明

相机不支持 3D 定位时，该图标显示为灰色。

---


## 2.2.6 电子放大

电子放大即选取画面其中一部分进行放大，焦距不变，变倍的同时像素总数减少，图像清晰度下降。

### 前提条件



已添加通道，界面可以正常预览。

### 操作步骤

- 进入预览界面，鼠标左键选中需要操作的通道，弹出便捷操作菜单。
- 预览快捷操作菜单单击  。
- 使用电子放大控制键或鼠标滚轮进行放大或缩小操作。

---

### 说明

- 电子放大控制键中， 表示放大图像， 表示缩小图像，滑动块可以调节电子放大比例。
  - 使用鼠标滚轮时，滚轮上滑放大图像，滚轮下滑缩小图像。
  - 进入电子放大界面，默认不放大图像；图像最大放大倍数为 16 倍。
- 

## 2.3 云台控制


### 2.3.1 配置云台参数

配置云台参数主要对波特率、数据位、停止位、云台协议等进行配置。

### 前提条件

请确认云台解码器与 NVR 间的网络已正常连通。

### 操作步骤

- 选择 **预览** 。
- 点击预览便捷菜单的  。
- 单击右下角 **云台参数配置**。



云台参数配置

波特率	9600
数据位	8
停止位	1
校验	无
流控	无
云台协议	Custom
云台地址	0

云台地址有效范围：0~255

确定 取消

图 2-4 云台参数界面

4. 设置相关参数。

 说明

IP 通道的云台协议，云台地址应与云台解码器参数一致。

5. 单击 **确定**。

### 2.3.2 云台控制面板

可通过云台控制面板便捷的对云台进行控制。

#### 前提条件

已在预览状态且 USB 鼠标连接在设备上。

#### 操作步骤


1. 选择预览通道快捷菜单的  进入云台控制模式。
2. 通过云台控制面板对云台进行控制。

表 2-2 云台控制面板说明

按钮	说明	按钮	说明	按钮	说明
	云台方向控制及自动扫描按钮		调节变倍-		调节变倍+
	变焦-		变焦+		光圈-
	光圈+		灯光		雨刷
	3D 定位		居中		设置
	调用		录制		停止
	变倍+		变倍-		设置预置点
	展开预置点		收起预置点		前一预置点
	后一预置点				



2.3.3 设置预置点

通过设置预置位，可以记录该预置点的水平、垂直位置及镜头倍率。当需要快速监视某个监视目标时候，可以通过控制设备的调用命令来调出预先设置好的监视位置。

前提条件

预置点功能需要前端云台解码器协议支持。

操作步骤

- 1. 在预览界面点击快捷菜单的 。
- 2. 使用云台方向键将图像旋转到需要设置预置点的位置。
- 3. 单击云台控制面板左下角 。
- 4. 选择预置点号，单击应用。
- 5. 如有需要，重复以上操作设置更多预置点。

后续处理

配置完成后，通过预览云台控制界面左下角箭头对已设置的预置点进行调用。


## 2.3.4 调用预置点

通过调用预置点功能可以使快速定位到预定的监视位置。

### 前提条件

已设置预置点。

### 操作步骤

1. 在预览界面点击快捷菜单的 。
2. 单击云台控制面板左下角箭头展开预置点并调用。

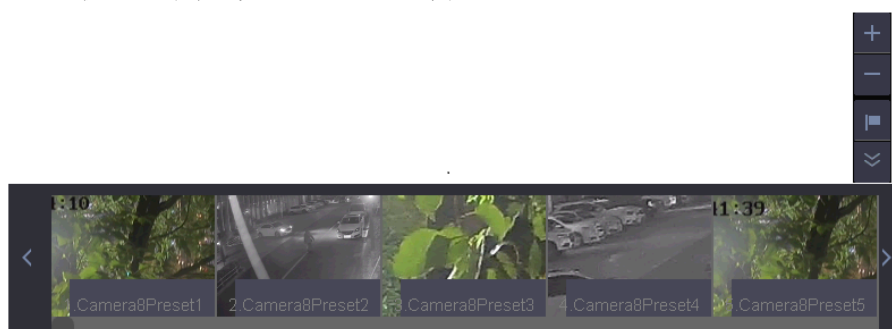



图 2-5 展开调用预置点

## 2.3.5 设置轨迹

设置轨迹功能可以录制云台的移动路线，从而对其进行调用。

### 操作步骤

1. 在预览界面点击快捷菜单的 。
2. 选择轨迹序号。
3. 单击**录制**，操作鼠标控制框内 8 个方向按键使云台转动，此时云台的移动轨迹被记录。
4. 单击**结束记录**保存已设置的轨迹。
5. 重复以上步骤，设置更多的轨迹线路。

### 后续处理

配置完成后，通过预览云台控制界面对其进行调用。


## 2.3.6 调用轨迹

轨迹功能可以使云台按照预设的路线进行移动。

### 前提条件

已设置轨迹。

### 操作步骤

1. 在预览界面点击快捷菜单的  进入云台控制模式。
2. 在云台控制界面选择轨迹序号，单击 **调用**，完成轨迹调用。
3. 单击 **停止** 结束轨迹。


## 2.3.7 设置巡航

巡航指云台在固定的几个点之间来回运动。

### 前提条件

已设置预置点。

### 操作步骤

1. 在预览界面点击快捷菜单的  。
2. 选择“巡航”选项卡。
3. 选择巡航路径。
4. 单击 **设置**，添加关键点号。
5. 设置关键点参数，包括预置点、巡航时间、巡航速度。

#### 关键点

即巡航路径的巡航点，巡航路径按关键点从小到大运行。

#### 巡航时间

指在该预置点停留的时间。

#### 巡航速度

指球机从一个到另一个预置点的转速。

6. 单击 **添加**，保存关键点。
7. 重复以上步骤，依次添加所需的巡航点。

### 后续处理

配置完成后，通过预览云台控制界面中调用巡航功能可以对其进行调用。


## 2.3.8 调用巡航

通过调用巡航功能可以快速在所设置的几个关键点中切换监视。

### 前提条件

已设置巡航。


### 操作步骤

1. 在预览界面点击快捷菜单的  ，进入云台控制界面。
2. 选择 **巡航** 选项卡，选择巡航路径，单击 **调用**，即完成巡航调用。
3. 单击 **停止** 结束巡航。

### 2.3.9 设置区域扫描

设置区域扫描功能即在设置的左边界和右边界来回扫描。

#### 操作步骤

1. 在预览界面点击便捷菜单的 。
2. 设置区域扫描左边界和右边界。

#### 后续处理

配置完成后，通过预览云台控制界面对其进行调用。


### 2.3.10 一键控制

一键控制功能，将球机/云台的部分特色功能集成设置，方便用户快捷使用。

#### 前提条件

一键控制功能需要使用 HIKVISION 云台协议，并需要前端球机/云台支持。

#### 操作步骤

1. 在预览界面点击便捷菜单的  进入云台控制模式。
2. 选择需要调用的功能，例如单击 **守望一键巡航**，则球机/云台在守望时间内若没有任何控制操作，按照已设置好的预置点，自动开始巡航。
3. 如果需要停止，单击 **停止守望一键巡航**。
  - **守望一键巡航**默认巡航 1~32 个预置点（未设置的预置点将跳过），巡航速度与巡航时间默认。
  - 使用**守望巡航 1**或**守望预置点 1**前，请首先设置巡航 1 或预置点 1。
  - 使用**区域扫描**前，请首先在设置区域扫描左边界和右边界；单击**区域扫描**后，将在左边界与右边界来回扫描。
  - **一键恢复**将恢复前端球机的参数，并自动重启球机，请用户慎重选择。

## 第 3 章 录像和回放

### 3.1 录像

#### 3.1.1 录像参数配置

##### 配置录像高级参数

配置录像预录时间、录像延时时间、文件过期时间等相关参数。

##### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **计划** → **录像**。
2. 通过下拉列表选择通道。
3. 单击**高级参数**。



高级参数设置

记录音频 ☒

预录时间 5秒

录像延时 5秒

码流类型 主码流

录像/图片过期时间(天) 0

☐ 冗余录像

确定 取消

图 3-1 高级参数设置

##### 记录音频

用于录像时是否启用记录音频。启用时，需要将 **通道管理** → **视频参数** → **主码流参数** 路径下的码流类型设置为复合流。

##### 预录时间

设置事件报警前，事件录像的预录时间。

##### 录像延时

设置事件结束后继续录像的时间。

##### 码流类型

设置录像码流类型，可选主码流、子码流或双码流。

### 录像/图片过期时间（天）

硬盘内文件最长保存时间，超过该时间的文件会被强制删除。

### 冗余录像

用于设置录像时是否冗余录像。

4. 单击**确定**。


## 配置冗余录像

冗余录像是对已配置冗余录像的通道，在可读写盘中进行录像的同时，在冗余盘中也进行录像，以提高文件记录的可靠性。

### 前提条件

保证设备已安装至少两块硬盘，且配置正确，存储模式设置为盘组。

### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **存储设备** 。
2. 选择需被保护的硬盘，单击  ，弹出本地硬盘配置窗口。
3. 设置硬盘属性为**冗余**，单击**确定**。

设置为冗余后，该盘仅作为冗余录像或抓图使用。设备至少有一块硬盘属性为可读写。

4. 选择 **存储管理** → **录像计划** 。
5. 选择需配置冗余录像的通道，单击**高级参数**。
6. 勾选**冗余录像/抓图**，单击**确定**。
7. 单击**应用**。

## 3.1.2 计划录像配置

### 配置定时录像

配置定时录像后，设备将自动在配置的时间内执行录像任务，并将该录像保存至存储设备中。

### 前提条件

设备已安装硬盘并且正确配置。

### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **计划** → **录像** 。
2. 选择需要配置录像计划的通道。
3. 勾选**启用录像计划**。
4. 录像类型选择**定时**，绘制录像时间计划表，具体操作请参见 **配置计划时间表** 。
5. 单击**应用**。

### 后续处理

成功配置录像计划并有录像存储后，可进入录像回放界面查看。

## 配置事件录像

事件计划关联报警、移动侦测、动测或报警、动测且报警、智能侦测类型事件，任意事件发生时都可以触发事件录像。

### 前提条件

配置事件录像计划前，需要配置事件或报警处理方式，触发通道请设置为录像联动方式。

### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **计划** → **录像**。
2. 选择需要配置录像计划的通道。
3. 勾选**启用录像计划**。
4. 录像类型选择**事件**，绘制录像时间计划表，具体操作请参见 **配置计划时间表**。
5. 单击**应用**。

### 后续处理

成功配置录像计划后，当事件发生时可触发录像，进入**回放**界面查看事件录像回放。

## 配置移动侦测录像

配置移动侦测录像后，当有效时间段中检测到移动物体时，会触发通道录像。

### 操作步骤

1. 启用移动侦测事件并配置相关参数，详见 **配置移动侦测报警**。
2. 配置录像计划。
  - 1) 选择 **存储管理** → **计划** → **录像**。
  - 2) 选择需要配置录像计划的通道。
  - 3) 勾选**启用录像计划**。
  - 4) 录像类型选择**移动侦测**，绘制录像时间计划表，具体操作请参见 **配置计划时间表**。
3. 单击**应用**。


### 后续处理

成功配置录像计划后，当监控界面中检测到移动物体时可触发录像，进入**回放**界面查看录像回放。

## 配置报警输入录像

配置报警录像后，当报警发生时，触发录像并能对报警录像进行回放等操作。

### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **报警输入**。
2. 选择报警输入号，单击 ，设置报警输入参数。

#### 报警输入号

通过下拉框选择。选择要设置报警输入参数的序号。产品型号不同可选择的报警输入的个数不同。

#### 报警名称

通过文本框输入。用于区分不同的报警。可编辑字母、文字、符号，最多可编辑 32 个字符。

#### 报警类型

通过下拉框选择。用于设置报警输入的报警类型。可选择的设置项有：**常开**和**常闭**。

默认值：**常开**。



#### 说明

修改后，需重启生效。

---

### 处理报警输入

通过复选框选择。用于设置是否开启**处理报警输入**。

默认值：**开启**。

### 启用一键撤防

通过复选框选择。用于配置所有处理方式是否处理，包括异常，事件和报警。

默认值：**关闭**。

3. 单击**联动方式**，选择联动方式，报警输出通道，录像触发通道和 PTZ 联动通道。
4. 可选操作：单击**复制到**，进入复制报警输入计划界面。选择需要复制的报警输入号，单击**确定**。
5. 配置录像计划。
  - 1) 选择 **存储管理** → **计划** → **录像**。
  - 2) 选择需要配置录像计划的通道。
  - 3) 勾选**启用录像计划**。
  - 4) 录像类型选择**报警**，绘制录像时间计划表，具体操作请参见 **配置计划时间表**。
  - 5) 单击**应用**。
6. 单击**应用**。


### 后续处理

成功配置录像计划后，当报警发生时可触发录像，进入**回放**界面查看报警录像回放。

### 配置假日录像

支持配置节假日录像计划，启用节假日计划后，节假日期间优先执行该录像计划。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **假日配置**。
2. 选择假日，单击 ，弹出编辑假日界面。
3. 勾选**假日使能**，自定义假日名称，设置方式、开始日期和结束日期。
4. 单击**确定**。
5. 配置录像计划。
  - 1) 选择 **存储管理** → **计划** → **录像**。
  - 2) 选择需要配置录像计划的通道。
  - 3) 勾选**启用录像计划**。
  - 4) 选择录像类型，绘制录像时间计划表，具体操作请参见 **配置计划时间表**。
6. 单击**应用**。

### 配置计划时间表

为方便用户使用，设备支持图形法和编辑法绘制计划时间。

#### 操作步骤

1. 选择星期内某一天。

通道号: [D1] Camera 01

启用录像计划 ☒

高级参数

定时 事件 移动... 报警 动测... 动测... POS... 无 编辑

	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
周一														1
周二														2
周三														3
周四														4
周五														5
周六														6
周日														7
假日														8

复制到 应用

图 3-2 计划表

- 单击颜色区块选择计划类型。
- 单击左键定位绘制区域的起点，拖动鼠标至绘制区域终点并松开左键，绘制计划时间。
- 可选操作：**类型选择**无**覆盖已绘制的区域，可修改计划时间。
- 重复以上操作，设置一周计划。
- 可选操作：**使用编辑法精确设置计划时间。
  - 单击**编辑**。
  - 通过下拉菜单选择星期内某一天。
  - 选择类型，通过增加或减少按钮直接设置起止时间。时间可精确到分钟。
  - 可选操作：**单击**复制**可将当前日的布防时间复制给星期内其余日，包括假日。
- 计划设置完成后，时间表呈现所需设置的计划类型的状态（颜色）。
- 可选操作：**若其他日期的计划相同，单击**复制到**将当前通道的计划复制到其他通道。

### 说明

- 一天最多支持 8 个时间段（不同颜色的区域），超过上限操作无效。
- 各时间段不可交叉或包含。
- 绘图区域最小单元为 1 小时。


## 一键开启录像

为方便用户开启录像功能，设备提供一键快捷开启所有通道全天定时、移动侦测录像的功能。

前提条件

确保已成功配置所有通道的移动侦测报警。

操作步骤





- 1. 进入预览界面。
- 2. 单击快捷菜单中的 。

3.2 回放

3.2.1 回放控件说明

介绍回放界面的组成及各个功能模块。

表 3-1 回放控件说明

按钮	说明	按钮	说明	按钮	说明
	外部文件		摘要回放		分时段回放
	剪辑		剪辑时间		剪辑导出
	后退		前进		倒放
	播放		暂停		减速
	加速		1 画面分屏		2 画面分屏
	4 画面分屏		6 画面分屏		8 画面分屏
	9 画面分屏		16 画面分屏		32 画面分屏
	64 画面分屏		全屏/退出全屏		截图
	添加标签		电子放大		打开/关闭声音
	锁定		画线		移动侦测：画网格

按钮	说明	按钮	说明	按钮	说明
	区域入侵：画四边形		清除	 / 	POS 叠加开关
	主子码流切换		鱼眼展开		

3.2.2 回放常规录像

回放常规录像即按通道和日期检索相应的录像文件，从生成的符合条件的播放条中，按照时间依次播放所有类型的录像文件。

前提条件

已配置录像计划，且生成录像文件。

操作步骤

- 1. 单击 **回放**。
- 2. 勾选回放通道。

 说明

选择通道后日历区域自动显示当前月份的录像情况，若当日有录像，则日期右上角有三角图标。

- 3. 选择日期并双击，开始回放该通道录像。
- 4. 选择录像回放模式为 **常规**。

3.2.3 回放智能录像

智能录像回放功能可以对事件或报警发生时的录像进行播放速度控制或跳过常规录像配置，重点关注有事件或报警发生时的录像片段。

前提条件


已配置录像计划，且生成录像文件。

操作步骤

- 1. 单击 **回放**。
- 2. 勾选回放通道。

 说明

选择通道后日历区域自动显示当前月份的录像情况，若当日有录像，则日期右上角有三角图标。

3. 选择日期并双击，开始回放该通道录像。
4. 选择录像回放模式为**智能**。
5. 单击 ，设置播放策略。
  - 若预览策略选择**跳过普通录像**，则只播放红色进度条(支持多路和单路)。
  - 若选择**速度调节模式**，则红色和蓝色都播放，并按照已设置的速度播放(只支持单路)。

### 3.2.4 自定义回放

自定义回放功能支持按照录像时间、事件类型和目标特点（如性别、年龄、车牌号）等条件进行检索，并播放检索结果的录像。

#### 前提条件

已配置录像计划，且生成录像文件。

#### 操作步骤

1. 选择**回放**。
2. 选择回放通道。

#### 说明

选择通道后日历区域自动显示当前月份的录像情况，若当日有录像，则日期右上角有三角图标。


3. 选择日期并双击，开始回放该通道录像。
4. 设置自定义搜索条件。
  - 1) 单击**自定义搜索**。



自定义搜索界面截图，显示了搜索条件的设置区域。该区域包含多个下拉菜单和输入框，用于筛选录像文件。搜索条件包括：时间（自定义）、文件状态（全部）、事件类型（无）、上衣颜色（无）、性别（无）、戴眼镜（无）、年龄（无）、背包（无）、骑车（无）、车辆主品牌（无）、车牌号（无）、车身颜色（无）、车辆类型（无）。底部有“收起”按钮和“清空条件”、“检索”、“存储”按钮。

图 3-3 自定义搜索

- 2) 单击**高级检索**。
- 3) 设置检索条件，单击**检索**。
- 4) 双击检索结果进行跳转回放，或者单击**退出**。

5. 回放界面，选择录像回放模式为**自定义**。
6. 选择日期并双击，开始回放该通道录像。
7. 单击 ，设置播放策略。
  - 若预览策略选择**跳过普通录像**，则只播放红色进度条(支持多路和单路)。
  - 若选择**速度调节模式**，则红色和蓝色都播放，并按照已设置的速度播放(只支持单路)。


### 3.2.5 标签回放

录像标签功能帮助用户在回放录像时记录下某一时间点的相关人员或现场等信息，以便后续通过标签关键字搜索定位录像。

#### 前提条件

已配置录像计划，且生成录像文件。

#### 操作步骤

1. 单击**回放**，选择通道进行普通回放。
2. 单击 ，添加自定义标签。

#### 说明

单个录像片段允许添加的最大标签数量为 64 个。

若界面开启进度条标签点显示，添加自定义标签后，回放进度条会显示白色标签点表示当前位置存在标签。

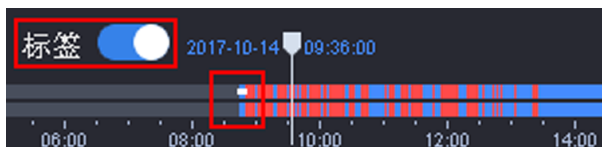


图 3-4 添加标签

3. 回放界面左下角单击**自定义检索**，进入检索界面。
4. 可选择左侧已存储的历史检索条件搜索，或单击**展开**重新定义检索条件。
5. 输入标签，单击**检索**。

界面显示搜索结果。可点击回放查看，也可以备份。

### 3.2.6 分时段回放

分时段回放功能是指将一天内某通道的录像时间按照分屏数平均到单个或多个屏幕上进行异步回放，可有效提高回放效率。

#### 前提条件

已配置录像计划，且生成录像文件。

## 操作步骤

1. 单击 **回放**，并选择通道进行普通回放。
2. 单击 **HH**。
3. 选择通道，设置起止时间。
4. 选择分屏数值。

默认为 4 段，可选 9 段和 16 段。

## 说明

- 只要不退出回放界面其他操作，如切换通道、切换回放模式等保留上次设定分屏数值，重新进入回放界面恢复成默认分屏数。
- 每个回放窗口的时间是按照选中通道一天内所有录像时间进行平均分配。


## 3.2.7 外部文件回放

外部文件回放功能是指回放存储在 U 盘或移动硬盘等外部存储介质中的录像文件。

### 前提条件

请确保 U 盘、移动硬盘等外部存储介质已经连接到设备上。并且通道已配置录像计划，且生成符合条件的录像文件。

### 操作步骤

1. 单击 **回放**，并选择通道进行普通回放。
2. 单击 。

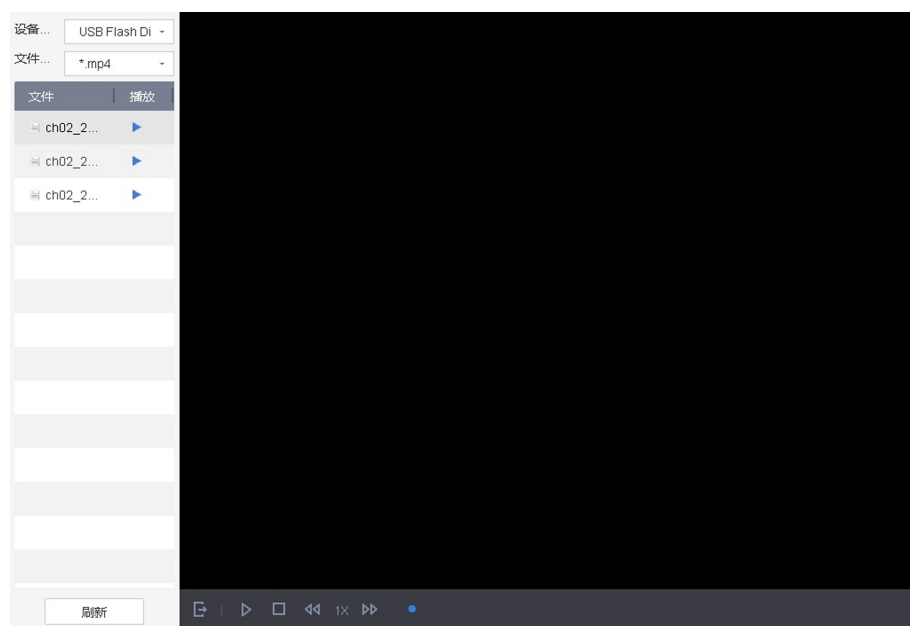


图 3-5 外部文件回放

3. 单击 **刷新**，读取外部存储介质。

- 4. 可选操作：选择文件类型，筛选外部存储介质中的文件。
- 5. 选择需要播放的文件，单击 ▶，进行外部录像文件回放。

3.2.8 即时回放

即时回放可回放当前预览通道 5 分钟内的录像文件。

操作步骤

- 1. 预览界面，将鼠标悬停在需要即时回放的通道。  
通道显示便捷操作菜单。
- 2. 单击 ⏮，加载进入即时回放。

3.2.9 更多功能

电子放大

回放时通过鼠标滚轴滚动可对任意区域进行局部电子放大。




前提条件

已配置录像计划，且生成录像文件。

操作步骤

- 1. 进入支持电子放大操作界面。
  - 单击 预览，进入预览界面。
  - 单击 回放，进入回放界面。
- 2. 将鼠标悬停在需要电子放大的通道。  
通道显示便捷操作菜单。
- 3. 单击 🔍。
- 4. 使用电子放大控制键进行电子放大。

表 3-2 表 5-5 电子放大操作按钮说明

按钮	说明	按钮	说明	按钮	说明
	放大图像		缩小图像		电子放大比例调整

## 说明

- 进入电子放大界面，默认为正常图像；图像最大放大倍数为 16 倍。
- 通过滚动鼠标滚轮也可缩放图像。鼠标滚轮上滑，放大图像；鼠标滚轮下滑，缩小图像。

## 缩略图浏览

缩略图功能便于进行前后录像对比及快速定位到需要的录像内容。

### 前提条件

已配置录像计划，且生成录像文件。

### 操作步骤

1. 单击 **回放**，选择通道、日期进行普通回放。
2. 将鼠标悬停在回放进度条，进度条上方显示时间点前后录像的缩略图。




图 3-6 回放缩略图

3. 单击缩略图，跳转至选中缩略图时间点开始回放。

## 录像剪辑

录像回放中，支持对录像文件进行剪辑。

### 操作步骤

1. 单击 **回放**，选择通道、日期进行普通回放。
2. 单击 ，进入剪辑模式。

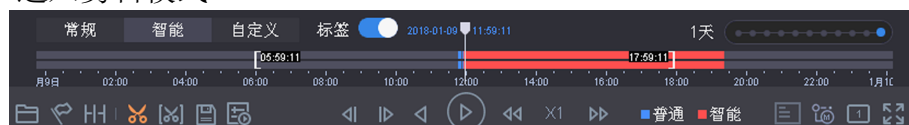



图 3-7 剪辑界面

### 3. 设置剪辑起止时间。

- 手动拖动进度条上的前后起止符，获取想要的长度的录像文件。
- 单击 ，直接选择需要剪辑的起止时间。

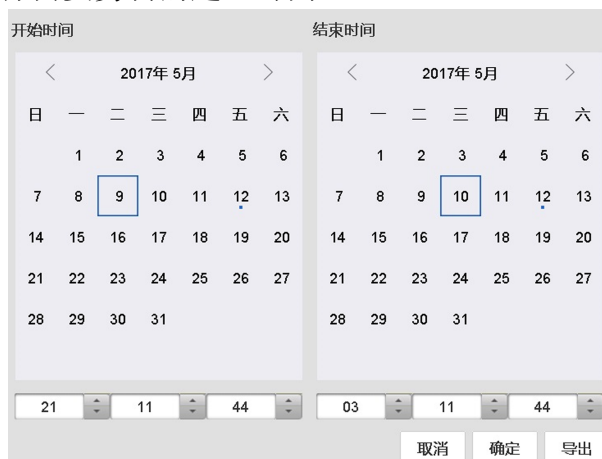



图 3-8 手动选择剪辑时间

### 4. 单击 ，选择外部存储设备，设置保存路径，并单击**确定**。

## 锁定录像文件

为防止重要录像资料在循环录像时被覆盖，可通过锁定录像文件功能对其进行保护。

### 操作步骤

- 单击**回放**，选择通道、日期进行普通回放。
- 将鼠标悬停在视屏画面，单击 ，锁定该录像文件。
- 再次单击，将该录像文件解锁。

## 第 4 章 智能分析

设备支持智能分析功能。

### 4.1 人脸比对

#### 4.1.1 配置引擎

引擎可以对相机的视频流进行智能分析，包括：人脸识别、周界防范、视频结构化。

##### 操作步骤

1. 单击 **智能分析** → **引擎配置**。
2. 设置引擎的工作模式为**人脸识别**。
3. 单击**应用**。



##### 说明

智能引擎切换工作模式时，提示切换模式会解除通道绑定关系，确定后模式直接切换。

---

##### 结果说明

界面显示初始化，初始化完成之后智能引擎正常工作。

##### 后续处理

当完成事件的配置后，可以在此处查看引擎的关联通道情况。还可以查看引擎的实时工作温度。

#### 4.1.2 配置人脸评分规则

评分规则用于对人脸库中的人脸名单进行评分。

##### 操作步骤

1. 单击 **智能分析** → **引擎配置** → **人脸评分**。
2. 勾选**启用人脸评分**。
3. 设置人脸评分规则。

##### 瞳距

瞳距指双眼瞳孔之间的距离。默认阈值 30，瞳距越大于阈值越利于分析。

##### 俯仰角

俯仰角指抬头/低头的角度。默认阈值为 45，俯仰角越小于阈值越适用于分析。

##### 左右角

左右角指侧脸的角度。默认阈值为 45，左右角越小于阈值越适用于分析。

#### 4. 单击**应用**。

#### 结果说明

当对添加的人脸名单完成建模后，人脸名单会获得一个评分值：评分高或评分低。可在 Web 端查看人脸名单的评分值。该评分值也可以在人脸库中作为筛选条件。

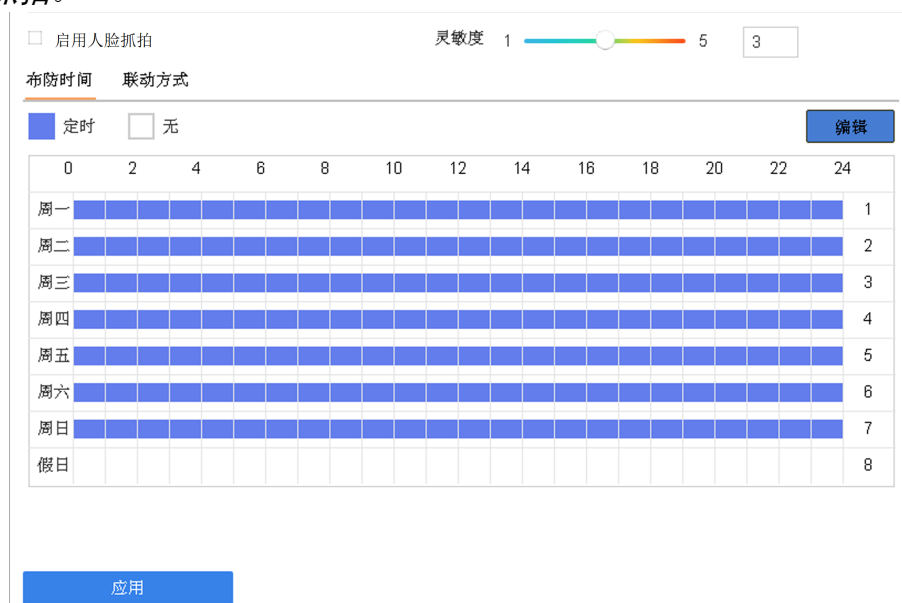
### 4.1.3 人脸侦测配置

#### 配置人脸抓拍

人脸抓拍功能可用于侦测出场景中出现的人脸。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能事件配置** → **人脸识别**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置人脸侦测的通道。
3. 单击**人脸抓拍**。



该界面用于配置人脸抓拍功能。顶部包含“启用人脸抓拍”复选框和“灵敏度”滑块（范围 1 到 5，当前值为 3）。下方有“布防时间”和“联动方式”两个选项卡，当前选中“布防时间”。在“布防时间”选项卡下，有“定时”和“无”两个子选项，当前选中“定时”。右侧有一个“编辑”按钮。主体部分是一个 8 行 24 列的日历表，显示了从周一到周日以及假日的布防时间。所有时间槽均为蓝色，表示已启用抓拍。底部有一个“应用”按钮。

	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
周一	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1
周二	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2
周三	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3
周四	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4
周五	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5
周六	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6
周日	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7
假日														8

图 4-1 人脸抓拍

#### 4. 勾选**启用人脸抓拍**。



说明

当接入为人脸抓拍机，启用框置灰且不勾选，功能默认开启。

#### 5. 设置灵敏度。按住鼠标左键左右拖动绿色光标。

灵敏度

灵敏度有 1~5 档可选，数值越小，侧脸或者不够清晰的人脸越不容易被检测出来，用户需要根据实际环境测试调节。

6. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
7. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
8. 单击**应用**，完成配置。

### 配置人脸抓拍（Web 端）

设备支持人脸抓拍，可用于抓拍场景中出现的人脸，抓拍到人脸时可触发报警联动，如上传中心等方式。

当接入的相机是人脸抓拍机时可进行配置。

#### 操作步骤

1. 选择 **配置** → **智能分析** → **人脸抓拍**。
2. 勾选**启用动态分析**。

当在人脸侦测功能和规则信息均启用下，对布防区域内的人脸进行动态分析。当设置动态分析后且画面中有侦测到人脸时，画面中的人脸将被绿色方框框定。

3. 设置人脸抓拍的布防时间和联动方式。

1) 设置布防时间。在**布防时间**内可显示并设置人脸抓拍的布防时间，可通过以下方式调整人脸抓拍的布防时间：

- 单击布防的时间段，手动填写开始时间和结束时间，设置完毕后单击**保存**。如果需要删除该时间段，可单击**删除**再重新设置时间段。
- 单击布防的时间段，时间段两端会显示两个圆圈，鼠标移动到圆圈处，会显示左右方向的调节箭头，左右移动调节箭头即可调整布防时间。

2) 设置联动方式。根据实际情况选择一种或多种联动方式。

- 常规联动：邮件联动、上传中心。事件发生时，发送提醒邮件给一个或多个邮件用户。事件发生时，发送异常信息或报警信号给远程报警主机。
- 联动报警输出。勾选事件发生时联动的报警输出通道。
- 选择 PTZ 联动通道，并根据需要选择**预置点序号**、**巡航序号**、**轨迹号**。

4. 设置人脸抓拍规则。

1) 单击**规则配置**。

2) 设置规则：

- 最小瞳距：是检测出有效人脸大小的一个范围值，最小瞳距需通过画框的方式设置，无法直接输入数字，且必须设置，否则无法正常抓拍人脸图片。
- 画规则区域：单击可绘制矩形框或者单击绘制多边形框（最多 10 条边）人脸检测区域，区域最小取值为 28\*28 像素，最大取值为全屏。通常建议检测区域划定范围最好是画面面积的二分之一大小，最大到画面面积的三分之二。

5. 设置屏蔽区域。

1) 单击**屏蔽区域**。

- 2) 单击，可绘制多边形框（最多 10 条边）的屏蔽区域，该区域内的画面将不检测人脸。  
单击，可删除所有已绘制的屏蔽区域。

6. 单击**保存**，完成配置。

#### 4.1.4 人脸识别库配置

人脸识别库是用于人脸对比报警的对比库，当对比符合相似度要求，可实现人脸分析报警。

### 新建人脸库

介绍如何创建人脸库，以及对已添加的人脸库进行删除、编辑操作。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **人脸库**。
2. 单击 **+**，弹出人脸库添加窗口。
3. 输入人脸库名称，单击**确定**。

列表栏显示添加的人脸库。



图 4-2 添加人脸库完成界面

4. 可对已添加的人脸库进行删除、编辑操作。

- |            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| <b>删除</b>  | 选择已添加的人脸库，单击 <b>×</b> ，可删除选中的人脸库。   |
| <b>编辑</b>  | 选择已添加的人脸库，单击 <b>✎</b> ，可修改选中人脸库的名称。 |
| <b>初始化</b> | 单击 <b>↺</b> ，可将所有人脸库初始化。            |

---

#### 说明

该操作会删除人脸库数据、人脸库相关的报警功能会失效。人脸库初始化后设备将重启。

---

## 添加人脸名单

介绍如何添加单张或多张人脸名单到库中。

### 前提条件

已正确添加人脸库。

### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **人脸库**。
2. 选择人脸库，单击**添加**，弹出添加人脸窗口。

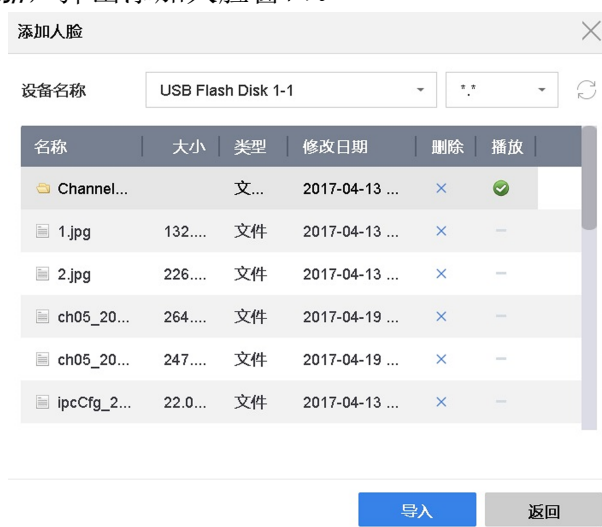


图 4-3 添加人脸

3. 选择外部存储介质。
4. 选择单张人脸图片或文件夹，单击**导入**。

添加成功后，人脸库内显示人脸图片。

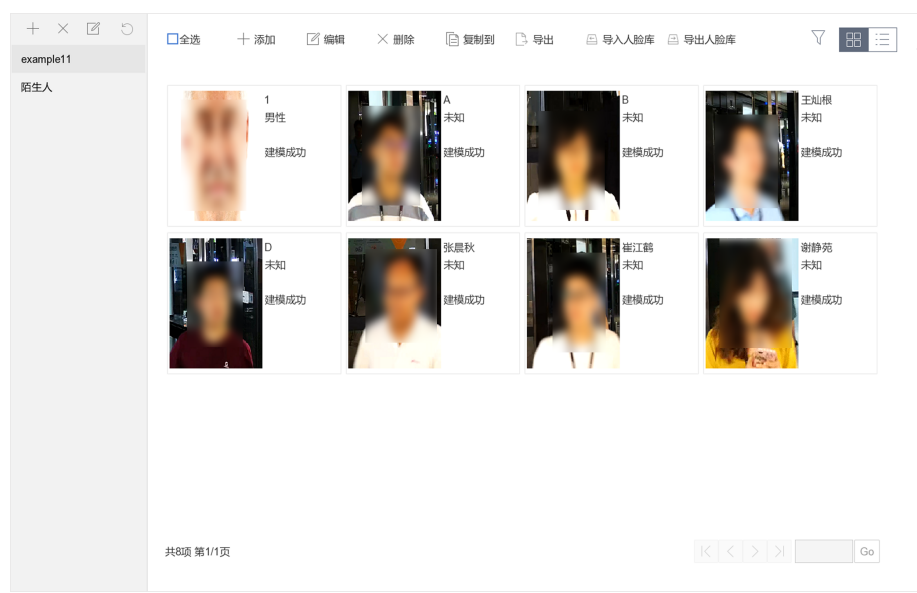


图 4-4 添加人脸图片

人脸名单管理

当人脸库中已添加人脸名单后，可以对其进行编辑、复制、筛选等管理操作。

编辑人脸名单信息

添加完成后的人脸，单击**编辑**，可编辑姓名和电话，用于人脸名单记录和区分。



图 4-5 人脸图片编辑

 说明

本地界面不支持编辑籍贯和城市信息，需要通过 Web 配置。

删除

选中一张或多张人脸图片，单击**删除**。

### 复制到其他人脸库

当新建的人脸库有多个的时候，单击**复制到**，支持复制人脸图片到多个人脸库。

### 筛选

可单击漏斗设置检索条件，检索出符合条件的人脸名单。

### 导出导入人脸库

如果需要将人脸库数据在设备之间进行备份和迁移，可采用导出导入功能。

#### 前提条件

已插入 U 盘。

#### 操作步骤

##### 将人脸库从设备 A 导出到 U 盘

1. 单击 **智能分析** → **人脸库**。
2. 单击要导出的人脸库。
3. 单击**导出人脸库**。
4. 选择外部存储介质和存储路径。
5. 设置密码，该密码用于导入该库时填写，以此来保证数据的安全传递。

##### 将人脸库从 U 盘导入到设备 B



1. 进入设备 B 的人脸库界面：**智能分析** → **人脸库**。
7. 单击要导入数据的人脸库。
8. 单击**导入人脸库**。
9. 选择外部介质和人脸库文件。
10. 单击**导入**。
11. 输入该人脸库的密码。单击**确定**。

### 路人库

人脸库自带路人库，该库无法删除，也无法添加人员名单，需要先在 Web 端配置了人员频次的高频报警，系统才会根据规则将陌生人图片保存至路人库。

#### 操作步骤


1. 选中路人库中的人脸，单击**编辑**，可设置标签值，用于人脸名单记录和区分。
2. 更多对路人库的操作如下。
  - 删除人脸图片：选择库内单张或多张人脸图片，单击**删除**，删除选中的人脸图片。
  - 复制人脸图片：选择库内单张或多张人脸图片，单击**复制到**，支持复制人脸图片到多个人脸识别库，并设置姓名和联系方式。
  - 导出路人库：选择库内单张或多张陌生人图片，单击**导出**，可通过外部存储设备进行备份操作。

- 缩略图/列表模式切换：单击  人脸库图片按缩略图展示；单击  人脸库图片按列表展示。
- 检索：如果对路人图片设置了标签，则可以通过界面上方相应的标签进行检索。

#### 4.1.5 配置人脸比对事件

##### 配置实时人脸比对报警

###### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能事件配置** → **人脸识别**。
2. 选择通道，并单击**人脸比对**，进入人脸比对配置模式。
3. 模式选择**人脸比对**，并勾选**启用人脸比对**：人脸比对成功时，人脸抓拍图片、人脸库比对到的图片和人脸比对报警信息都将上传中心；人脸比对失败时，若**失败联动方式**勾选**上传中心**，人脸抓拍图片和人脸比对报警信息仍可上传中心。
4. 设置报警参数。
  - 1) 自定义提示语。设置后的提示语可显示于目标检测和人脸识别界面。
  - 2) 关联人脸库，并单击  设置相似度。
  - 3) 勾选**启用报警输出脉冲**。启用后，请前往 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **报警输出** 设置报警输出脉冲。

###### 说明

报警输出脉冲：主要用于联动闸机实现刷脸开门。报警输出时长可设，范围为 100ms～900ms。

5. 设置布防时间。
6. 设置联动方式。

**成功联动**仅在人脸比对成功时生效，**失败联动方式**仅在人脸比对失败时生效。
7. 单击**应用**，完成配置。

##### 配置非实时人脸比对

若学校、小区、医院、政府等场景内容流量过大，来不及处理的人脸抓拍图片可先缓存至设备硬盘中，待引擎资源释放后，逐一与关联人脸库进行比对处理。非实时人脸比对结果仅支持上传中心、按事件检索，不做其他联动及展示。

###### 操作步骤

1. 单击 **智能分析** → **智能事件配置** → **人脸识别**。
2. 选择通道，并单击**人脸比对**。
3. 勾选**启用非实时模式**。
4. 选择比对模式为**人脸比对**或**陌生人**，并相应勾选**启用人脸比对**或**启用陌生人**。

### 5. 设置报警参数。

#### 1) 自定义提示语。



说明

设置后的提示语可显示于报警上传的客户端或平台。

#### 2) 关联人脸库，并设置相似度。

#### 3) 设置分析开始时间

### 6. 设置联动方式，联动方式只支持上传中心。



说明

- 非实时的人脸比对模式在比对成功或失败时都只支持上传中心。“成功联动方式”仅在人脸比对成功时生效，“失败联动方式”仅在人脸比对失败时生效。
- 非实时的陌生人模式支持配置多种联动方式。

### 7. 单击应用。

#### 结果说明

当已配置为“人脸识别”实时分析模式的引擎无空闲资源的情况下，该通道不再支持实时人脸比对，即预览状态下的目标检测和人脸识别界面不显示人脸比对结果。

系统会自动开启一个非实时人脸比对的分析任务，任务开始时间为已设置的开始分析时间。

#### 后续处理

前往 **智能分析** → **引擎配置** → **任务配置** 界面，单击目标通道一行的**查看记录**可查看该通道的分析进度。

## 配置陌生人报警

当抓拍的人脸图片在人脸库中找不到匹配的人脸名单时，则判定为陌生人。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能事件配置** → **人脸识别**。
2. 选择通道，并单击**人脸比对**，进入人脸比对配置模式。
3. **模式**选择**陌生人**，并勾选**启用陌生人**：人脸抓拍图片将与所有已关联人脸库图片进行比较，相似度均达不到要求时进行报警。
4. 设置报警参数。
  - 1) 自定义提示语。 设置后的提示语可显示于目标检测和人脸识别界面。
  - 2) 关联人脸库，并单击设置相似度。
  - 3) 勾选**启用报警输出脉冲**。启用后，请前往 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **报警输出** 设置报警输出脉冲。

### 说明

报警输出脉冲：主要用于联动闸机实现刷脸开门。报警输出时长可设，范围为 100ms～900ms。

5. 设置布防时间。
6. 设置联动方式。

### 说明

**成功联动**仅在人脸比对成功时生效，**失败联动**仅在人脸比对失败时生效。

7. 单击**应用**，完成配置。

## 4.1.6 高频人员报警

在规定时间内对重复出现达到一定次数的人员进行实时报警。

### 前提条件

除路人库以外，还有可用的人脸识别库。

### 操作步骤

1. 选择 **配置** → **事件** → **人员频次** → **高频人员**。

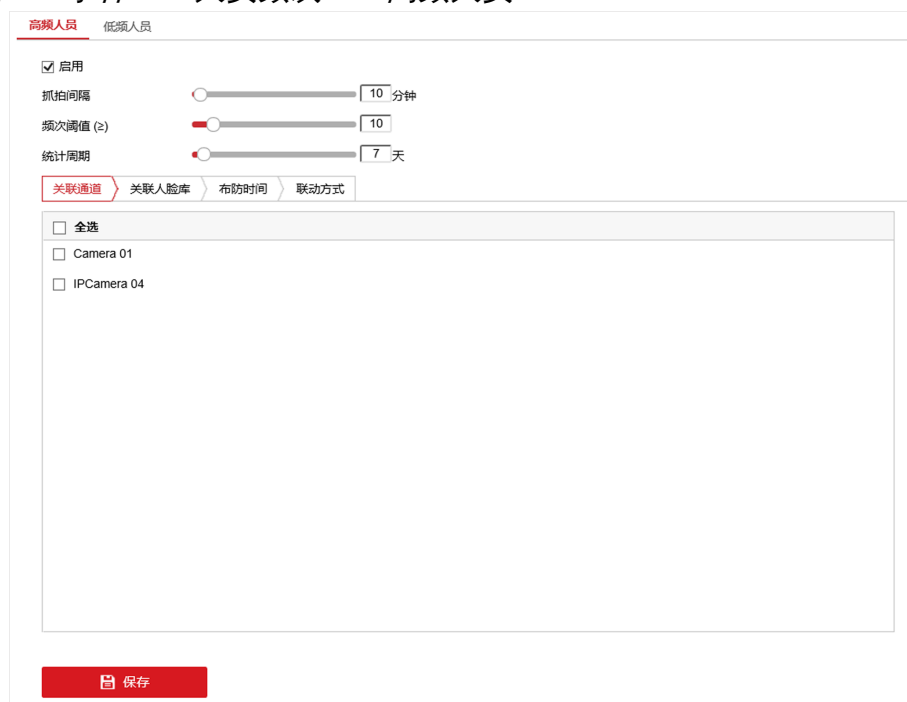


图 4-6 高频人员配置

2. 勾选**启用**。
3. 设置报警参数。

## 抓拍间隔

相同人脸在抓拍间隔内出现多次，只计数一次。

## 频次阈值

大于等于该阈值即判定为高频。

## 统计周期

统计人员频次的一个人时间周期。例如统计周期为 6 天，那么每一天都会统计包含今天的前 6 天内人员数据。

三个参数的作用是指：在统计周期内人脸有效出现的次数达到或超过频次阈值，判定为高频人员，触发报警。

4. 勾选关联通道。

5. 勾选关联人脸库和路人库，并分别设置对应人脸库的相似度阈值。

高频人员 低频人员

☒ 启用

抓拍间隔  分钟

频次阈值 (>)

统计周期  天

关联通道 关联人脸库 布防时间 联动方式

☒ 全选

☒ example11

☒ 路人库

图 4-7 关联人脸库

- 若想只统计路人的频次，则人脸库选择 **过滤**。如果抓拍到的人脸图片不在人脸库中，则会被保存至路人库；当人脸抓拍图片与所有已关联人脸库图片进行比较，相似度达到阈值时判定该人员为内部人员，不进行人员频次报警。
- 若想统计所有人的频次，则人脸库选择 **报警**。如果抓拍到的人脸图片不在人脸库中，则会被保存至路人库；如果抓拍到的人脸图片在统计周期内达到频次阈值，就判定为高频人员，根据配置的联动方式进行报警。

6. 设置布防时间。

7. 设置联动方式。

8. 单击 **保存**，完成配置。

## 结果说明

人员频次功能配置后，在本地界面的 **智能分析** → **人脸识别库** 中，查看路人库的人脸频次信息。

### 4.1.7 低频人员报警

当摄像机抓拍到的人脸图片与人脸库比对后，如果匹配，且频次在统计周期内小于频次阈值，则按照联动方式中的配置进行相应的联动。

#### 前提条件

除陌生人库以外，已有可用的人脸识别库。

#### 操作步骤

1. 选择 **配置** → **事件** → **人员频次** → **低频人员**。

高频人员 低频人员

☐ 启用

抓拍间隔  10 分钟

频次阈值 (<)  7 次

统计周期  7 天

每日上报时间 18:00

关联通道 关联人脸库 联动方式

☐ 全选

☐ Camera 01

☐ IPCamera 04

保存

图 4-8 低频人员配置

2. 勾选 **启用**。
3. 设置参数。

#### 抓拍间隔

相同人脸在抓拍间隔内出现多次，只计数一次。

#### 频次阈值

小于该阈值即判定为低频。

### 统计周期

统计人员频次的一个时间周期。例如统计周期为 6 天，那么每一天都会统计包含今天的前 6 天内人员数据。

### 每日上报时间

每日将产生的报警上报给中心的时间。

四个参数结合使用，表示每天都统计包含今天的前几天（统计周期）内人脸有效出现的次数，如果次数小于频次阈值时，可判断为低频人员，并于设置好的时间上报报警。如果次数大于等于频次阈值，则判断为正常，不上报。

4. 选择关联通道。
5. 选择**关联人脸库**，并分别设置对应人脸库的相似度阈值。
6. 选择联动方式。
7. 单击**保存**。



### 4.1.8 签到考勤

预览界面下方可实时展示签到考勤信息，界面默认名称为“人脸识别”。

### 实时查看签到考勤信息

可在该界面进行指定通道预览与人脸比对信息的查看。

#### 操作步骤

1. 在预览界面，单击左下角  进入人脸识别界面。
2. 单击 ，选择预览画面分屏模式，支持 1 画面、2 画面、4 画面预览。
3. 单击**通道**，选择预览窗格后双击需预览的通道，进行实时预览。

当预览通道配置人脸比对事件且触发报警后，右侧界面显示实时比对结果。单个报警内容显示时间最长 1 分钟。同时，系统开始统计当前预览通道从预览开始后的人脸侦测、人脸比对成功、人脸比对失败的报警个数，并实时展示在界面上方。切换通道预览，计数累加，退出人脸识别界面，计数清零。



图 4-9 签到考勤主界面

4. 关于预览与查看的更多操作如下。

- 切换视图：单击 **1 视图**、**4 视图**、**9 视图**可切换人脸识别视图模式。
- 查看历史记录：单击**历史记录**，查看历史比对记录。
- 添加至人脸库：在**历史记录**页面，双击比对记录，可查看记录详情，单击**添加到人脸库**，可将该抓拍人脸图片添加至人脸库。

#### 说明

普通用户或操作员操作需具备预览通道的“本地参数配置”权限。

- 搜索通道：单击**通道**，输入待搜索通道名称，搜索目标通道。
- 查看签到记录：单击**签到**，查看各人脸库签到记录。**总数**表示该人脸库图片总数量，**已签**表示人脸库图片比对成功的数量，**未签**表示人脸库剩余未比对图片数量。
- 去除通道：双击正在预览的通道，可去除该通道预览。

5. 单击界面右上角  退出人脸识别界面。

## 配置界面显示内容

该界面支持配置显示内容。

### 操作步骤

#### 说明

登录用户为普通用户或操作员时，操作前请确保该用户已配置预览通道的“本地参数配置”权限。

1. 单击界面右上角进入显示配置界面。
2. 根据实际需求输入界面主题并点选配置界面显示项。
3. 单击**确定**，保存设置。


## 查看与导出签到考勤表

可查看人脸库对应人员的签到情况并导出考勤表。

### 前提条件

登录用户为普通用户或操作员时，操作前请确保该用户已配置预览通道的“本地备份”权限。

### 操作步骤

1. 单击右上角  进入查询记录界面。
2. 根据界面选项设置查询条件，如通道、人脸库等。
3. 单击**查询**，进入查询结果界面。
  - 在中输入关键字，可查找出包含所输入信息的考勤记录。
  - 单击选中考勤记录的某行，可在右侧考勤日历中查看该人在选中时间段内的考勤记录。
  - 将 U 盘插入设备的 USB 接口，单击**导出考勤记录**可导出 Excel 考勤表格到 U 盘。

---

#### 说明

考勤表格包括序号、姓名、库名称、所设置的标签信息、从设置的开始日期到结束日期每天人脸库中各人的考勤情况（包括正常、迟到、早退、旷工）。

---

- 将 U 盘插入设备的 USB 接口，单击**导出签到记录**可导出 Excel 签到表格到 U 盘。
- 

#### 说明

签到表格包括序号、姓名、库名称、所设置的标签信息、从设置的开始日期到结束日期每天人脸库中各人的签到情况（“Y”表示当天有签到，“N”表示未签到）。

---

## 4.1.9 预览画面人脸目标检测

开启目标检测后，预览画面的同时，显示目标抓拍图并关联目标发生时的录像。

### 前提条件



- 确认有需检测通道的预览权限且已进入预览界面。
- 目标检测仅针对当前预览画面中显示的通道。
- 已启用人脸侦测事件。

### 操作步骤

1. 进入预览界面。
2. 单击左侧区域**目标检测**。
3. 勾选**人脸检测**

当检测到人脸时，将显示在左侧列表中，同时方框框中人脸目标。

4. 可选操作：更多操作如下。

- 切换实时/历史目标检测结果：单击目标检测区域右上角  查看历史或实时目标检测结果。
- 播放录像：单击列表中的图片，播放图片抓拍时的录像文件。勾选**连续播放**，当前录像文件可循环播放。单击导出图标，选择外部存储设备，存储目录等，可导出当前录像文件。
- 过滤目标检测通道：单击 ，取消勾选预览通道（画面右上角），并单击**完成**，可关闭指定通道的目标检测抓图功能。

---

### 说明

默认所有正在预览的通道开启目标检测抓图。

---

## 4.1.10 人脸检索

人脸检索是基于人脸侦测事件的图片检索，并可播放检索到图片前后 5 秒的录像。

### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能检索** → **人脸检索**。
2. 选择检索方式并设置检索条件。
  - **按事件检索**：可检索来自事件报警的人脸图片。
  - **按图片检索**：可按相似度检索与上传的本地样本或人脸库样本相似的人脸图片。
  - **按姓名检索**：可检索与输入的姓名对应的人脸图片。
  - **按属性检索**：可按人员特征属性检索人脸图片。
3. 单击**开始检索**。
4. 查看检索结果。

---

### 说明

- 单击**通道**可选择需展示的通道结果。
  - 播放检索出的录像时，可勾选**连续播放**，自动续播下面有录像的检索结果。
- 

## 4.2 周界防范

### 4.2.1 配置引擎

引擎可以对相机的视频流进行智能分析，包括：人脸识别、周界防范、视频结构化。

### 操作步骤

1. 单击 **智能分析** → **引擎配置** → **引擎配置**。
2. 设置引擎的工作模式为**周界防范**。
3. 单击**应用**。



## 说明

智能引擎切换工作模式时，提示切换模式会解除通道绑定关系，确定后模式直接切换。

## 结果说明

界面显示初始化，初始化完成之后智能引擎正常工作。

## 后续处理

当完成事件的配置后，可以在此处查看引擎的关联通道情况。还可以查看引擎的实时工作温度。

## 4.2.2 配置周界防范事件

### 配置越界侦测

越界侦测功能可侦测视频中是否有物体跨越设置的警戒面，根据判断结果联动报警。

#### 前提条件

最大目标、最小目标绘制功能需通道接入的摄像机支持标定，请以实际配置界面为准。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能事件配置** → **周界防范**。
2. 选择通道，单击**越界侦测**并勾选**启用越界侦测**。



图 4-10 越界侦测

3. 可选操作：勾选**启用后智能分析**后，以通道画面上出现的绿色矩形框为参考目标大小，选择合适的检测距离。

### 常规距离

4mm 镜头下可检测 25 米的目标。

### 中距离

4mm 镜头下可检测 70 米的目标。

### 远距离

4mm 镜头下可检测 110 米的目标。

---

### 说明

每个通道 4 种周界防范事件支持同一个距离，不同通道可选不同距离。

---

## 4. 可选操作：按需勾选 **人体** 和 **车辆** 进行目标检测。

### 人体

勾选后设备可过滤非人体触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

### 车辆

勾选后设备可过滤非车辆触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

---

### 说明

当接入通道支持或 NVR 启用后智能分析（周界防范引擎模式下）时可配置目标检测，引擎模式切换请参见 **配置引擎**。

---

## 5. 绘制警戒区域。

- 1) 选择警戒区域编号。
- 2) 单击 **绘制区域**，在画面中绘制警戒线的起止端点。
- 3) 完成后，单击 **停止绘制**。

## 6. 设置区域规则。

- 1) 选择报警触发方向。

### A→B

表示物体从 A 越界到 B 时将触发报警。

### B→A

表示物体从 B 越界到 A 时将触发报警。

### A↔B

表示双向触发报警。

- 2) 设置灵敏度。

### 灵敏度

表示检测目标进入警戒区域的灵敏程度。灵敏度数值=100-S1/ST，S1 为目标进入警戒区域的面积，ST 为目标的实际面积。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

## 7. 重复步骤 6，步骤 7 的操作，完成其余警戒区域设置。

- 8. 绘制最大目标和最小目标。绘制后,当侦测目标介于最大目标和最小目标之间才触发报警,提高侦测准确率。
  - 1) 单击**最大/最小目标**。
  - 2) 在画面中绘制区域。
  - 3) 单击**停止绘制**,完成操作。
- 9. 单击**布防时间**,具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
- 10. 单击**联动方式**,具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
- 11. 单击**应用**,完成配置。

配置区域入侵

区域入侵侦测功能可侦测视频中是否有物体进入到设置的区域,根据判断结果联动报警。

前提条件

最大目标、最小目标绘制功能需通道接入的摄像机支持标定,请以实际配置界面为准。

操作步骤

- 1. 选择 **智能分析** → **智能事件配置** → **周界防范**。
- 2. 选择通道,单击**区域入侵侦测**并勾选**启用区域入侵侦测**。

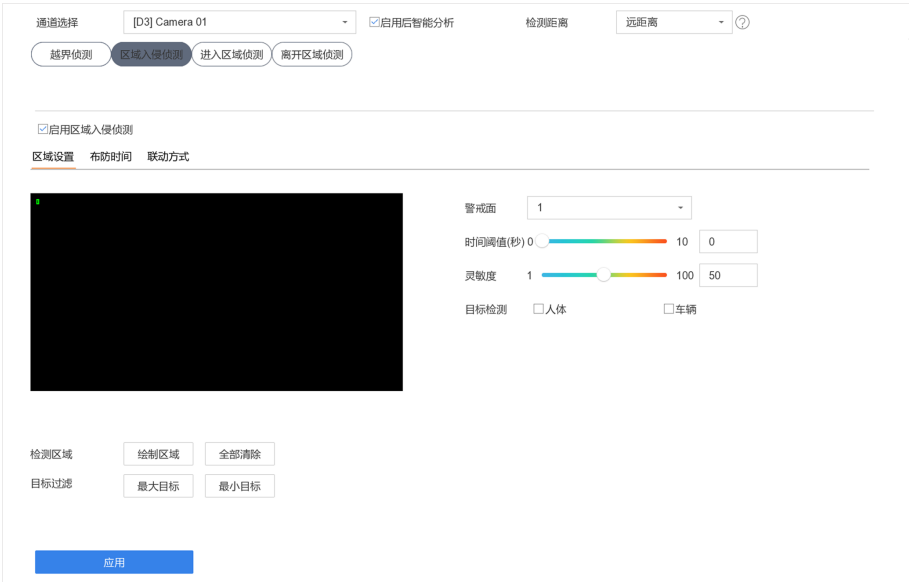


图 4-11 区域入侵侦测

- 3. 可选操作: 勾选**启用后智能分析**后,以通道画面上出现的绿色矩形框为参考目标大小,选择合适的检测距离。

常规距离

4mm 镜头下可检测 25 米的目标。

中距离

4mm 镜头下可检测 70 米的目标。

### 远距离

4mm 镜头下可检测 110 米的目标。

---

### 说明

每个通道 4 种周界防范事件支持同一个距离，不同通道可选不同距离。

---

## 4. 可选操作：按需勾选 **人体** 和 **车辆** 进行目标检测。

### 人体

勾选后设备可过滤非人体触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

### 车辆

勾选后设备可过滤非车辆触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

---

### 说明

当接入通道支持或 NVR 启用后智能分析（周界防范引擎模式下）时可配置目标检测，引擎模式切换请参见 **配置引擎**。

---

## 5. 绘制警戒面。

- 1) 选择警戒面编号。
- 2) 单击 **绘制区域**，在画面中绘制警戒面，最多可以绘制成 10 条边的凹多边形，且只能绘制 1 个。
- 3) 完成后，单击 **停止绘制**。

## 6. 设置区域规则。

- 1) 设置时间阈值。

### 时间阈值（秒）

表示目标进入警戒区域持续停留该时间后产生报警。例如设置为 5 秒，即目标入侵区域 5 秒后触发报警。时间阈值可设置区间范围：1-10。

- 2) 设置灵敏度。

### 灵敏度

表示检测目标进入警戒区域的灵敏程度。灵敏度数值=100-S1/ST，S1 为目标进入警戒区域的面积，ST 为目标的实际面积。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

7. 重复步骤 6，步骤 7 的操作，完成其余警戒面设置。
8. 绘制最大目标和最小目标。绘制后，当侦测目标介于最大目标和最小目标之间才触发报警，提高侦测准确率。
  - 1) 单击 **最大/最小目标**。
  - 2) 在画面中绘制区域。
  - 3) 单击 **停止绘制**，完成操作。
9. 单击 **布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
10. 单击 **联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。

11. 单击*应用*，完成配置。

配置进入区域

进入区域侦测功能可侦测是否有物体进入设置的警戒区域，根据判断结果联动报警。

操作步骤

- 1. 选择 *智能分析* → *智能事件配置* → *周界防范*。
- 2. 选择通道，单击*进入区域侦测*并勾选*启用进入区域侦测*。

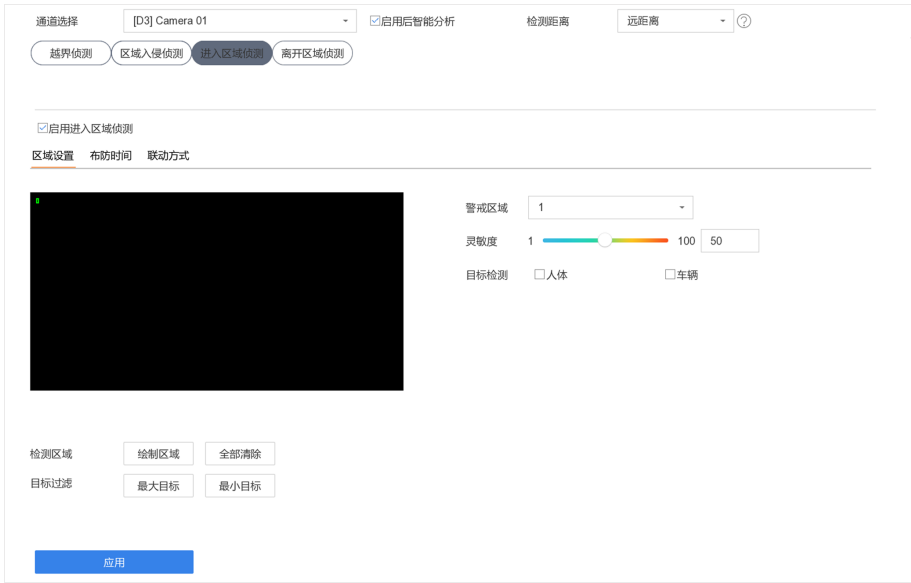


图 4-12 进入区域侦测

- 3. 可选操作：启用*启用 NVR 智能分析*后，以通道画面上出现的绿色矩形框为参考目标大小，选择合适的检测距离。

常规距离

4mm 镜头下可检测 25 米的目标。

中距离

4mm 镜头下可检测 70 米的目标。

远距离

4mm 镜头下可检测 110 米的目标。

 说明

每个通道 4 种周界防范事件支持同一个距离，不同通道可选不同距离。

- 4. 可选操作：按需勾选*人体*和*车辆*进行目标检测。

人体

勾选后设备可过滤非人体触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

### 车辆

勾选后设备可过滤非车辆触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

---

### 说明

当接入通道支持或 NVR 启用后智能分析（周界防范引擎模式下）时可配置目标检测，引擎模式切换请参见 [配置引擎](#)。

---

5. 绘制警戒区域。
  - 1) 选择警戒区域编号。
  - 2) 单击 **绘制区域**，在画面中绘制警戒面，最多可以绘制成 10 条边的凹多边形，且只能绘制 1 个。
  - 3) 完成后，单击 **停止绘制**。
6. 绘制最大目标和最小目标。绘制后，当侦测目标介于最大目标和最小目标之间才触发报警，提高侦测准确率。
  - 1) 单击 **最大/最小目标**。
  - 2) 在画面中绘制区域。
  - 3) 单击 **停止绘制**。
7. 设置灵敏度。

### 灵敏度

表示检测目标进入警戒区域的灵敏程度。灵敏度数值=100-S1/ST, S1 为目标进入警戒区域的面积，ST 为目标的实际面积。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

8. 重复步骤 6，步骤 7 的操作，完成其余警戒区域设置。
9. 单击 **布防时间**，具体设置方法请参见 [配置布防时间表](#)。
10. 单击 **联动方式**，具体设置方法请参见 [配置联动方式](#)。
11. 单击 **应用**，完成配置。

## 配置离开区域

离开区域侦测功能可侦测是否有物体离开设定的警戒区域，根据判断结果联动报警。

### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能事件配置** → **周界防范**。
2. 选择通道，单击 **离开区域侦测**并勾选 **启用离开区域侦测**。

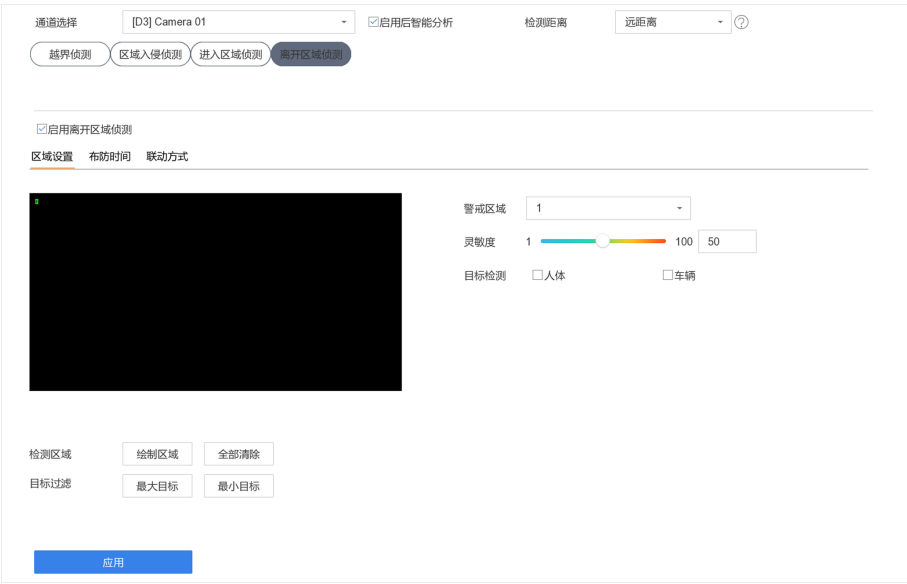


图 4-13 离开区域侦测

3. 可选操作：勾选 **启用后智能分析** 后，以通道画面上出现的绿色矩形框为参考目标大小，选择合适的检测距离。

**常规距离**

4mm 镜头下可检测 25 米的目标。

**中距离**

4mm 镜头下可检测 70 米的目标。

**远距离**

4mm 镜头下可检测 110 米的目标。

 **说明**

每个通道 4 种周界防范事件支持同一个距离，不同通道可选不同距离。

4. 可选操作：按需勾选 **人体** 和 **车辆** 进行目标检测。

**人体**

勾选后设备可过滤非人体触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

**车辆**

勾选后设备可过滤非车辆触发的区域入侵侦测报警，提高侦测准确率。

 **说明**

当接入通道支持或启用后智能分析（周界防范引擎模式下）时可配置目标检测，引擎模式切换请参见 **配置引擎**。

5. 绘制警戒区域。

1) 选择警戒区域编号。

2) 单击**绘制区域**，在画面中绘制警戒面，最多可以绘制成 10 条边的凹多边形，且只能绘制 1 个。

3) 完成后，单击**停止绘制**。

### 6. 设置灵敏度。

#### 灵敏度

表示检测目标进入警戒区域的灵敏程度。灵敏度数值=100-S1/ST，S1 为目标进入警戒区域的面积，ST 为目标的实际面积。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

7. 重复步骤 6，步骤 7 的操作，完成其余警戒区域设置。

8. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。

9. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。

10. 单击**应用**，完成配置。

## 4.2.3 目标检测

开启目标检测后，预览画面的同时，显示目标抓拍图并关联目标发生时的录像。

### 前提条件

- 确认有需检测通道的预览权限且已进入预览界面。
- 目标检测仅针对当前预览画面中显示的通道。
- 已启用周界防范事件。

### 操作步骤

1. 进入预览界面。

2. 单击预览左侧区域**目标检测**。

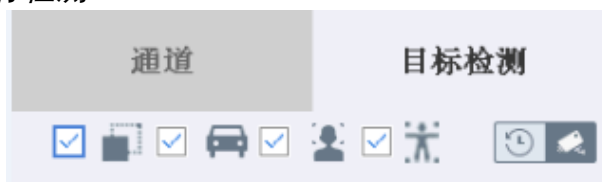


图 4-14 目标检测区域

3. 可勾选 **Smart 事件**、**车辆检测**、**人体检测**。

当检测到目标时，将显示在左侧列表中，同时方框显示检测到的目标。

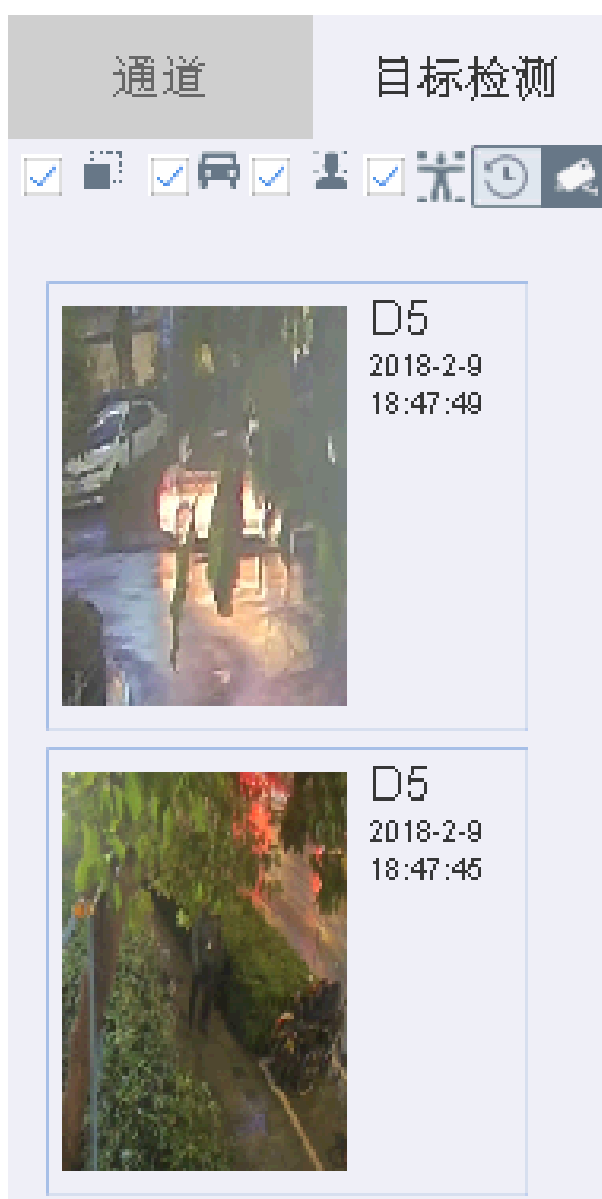




图 4-15 目标检测列表

#### 4. 可选操作：更多操作如下。

- 切换实时/历史目标检测结果：单击目标检测区域右上角  查看历史或实时目标检测结果。
- 播放录像：单击列表中的图片，播放图片抓拍时的录像文件。勾选**连续播放**，当前录像文件可循环播放。单击导出图标，选择外部存储设备，存储目录等，可导出当前录像文件。
- 过滤目标检测通道：单击 ，取消勾选预览通道（画面右上角），并单击**完成**，可关闭指定通道的目标检测抓图功能。

---

### 说明

默认所有正在预览的通道开启目标检测抓图。

---

## 4.2.4 智能检索

### 人体检索

人体检索是基于人体侦测事件的图片检索，并可播放检索到图片前后 5 秒的录像。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能检索** → **人体检索**。
2. 按**属性检索**或**按图片检索**。
  - **按属性检索**: 按需设置检索条件。
  - **按图片检索**: 单击**从本地上传样本**并设置检索条件。

---

### 说明

**按图片检索**是以与上传样本图片的相似度来检索硬盘中的图片。

---

3. 单击**开始检索**。
4. 查看检索结果。

---

### 说明

- 单击**通道**可选择需展示的通道结果。
  - 播放检索出的录像时，可勾选**连续播放**，自动续播下面有录像的检索结果。
- 

### 车辆检索

车辆检索是基于车牌的录像检索。支持输入待检索车牌，融合前期收集的信息进行搜索，快速定位目标车辆录像文件。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能检索** → **车辆检索**。
2. 设置检索条件，如 **IP 通道**，**时间段**，**车辆品牌**，**车身颜色**，**车辆类型**，**车牌号**。
3. 可选操作：按需勾选**备份车牌统计信息**。
4. 单击**开始检索**。
5. 查看检索结果。

---

### 说明

- 单击**通道**可选择需展示的通道结果。
  - 播放检索出的录像时，可勾选**连续播放**，自动续播下面有录像的检索结果。
- 

## 4.3 混合目标检测

### 4.3.1 配置引擎

引擎可以对相机的视频流进行智能分析，包括：人脸识别、周界防范、视频结构化。

#### 操作步骤

1. 单击 **智能分析** → **智能分析配置** → **引擎配置**。
2. 设置引擎的工作模式为**视频结构化-实时**。
3. 单击**应用**。

---

### 说明

智能引擎切换工作模式时，提示切换模式会解除通道绑定关系，确定后模式直接切换。

---

#### 结果说明

界面显示初始化，初始化完成之后智能引擎正常工作。

#### 后续处理

当完成事件的配置后，可以在此处查看引擎的关联通道情况。还可以查看引擎的实时工作温度。

### 4.3.2 配置混合目标检测报警

支持对人脸/人体/车辆的混合目标进行检测，检测后保存目标与目标属性，可按属性/图片进行检索，可上报平台。

#### 前提条件

引擎模式配置为**视频结构化-实时**。

#### 操作步骤

1. 登录设备的 Web 界面。
2. 单击 **配置** → **智能分析** → **混合目标检测**。



图 4-16 混合目标检测

3. 选择需要进行混合目标检测的通道。
4. 勾选 **开启本地视频结构化分析**。
5. 设置检测区域。
  - 1) 勾选 **规则配置**。
  - 2) 绘制所需检测区域。

#### 说明

绿色框为有效区域，默认全屏，可拖动绿色框顶点调整大小，拖动绿色框内部调整位置，也可清除后重新绘制。

- 3) 单击 **停止绘制**。
6. 设置布防时间与联动方式。
7. 单击 **保存**。

#### 结果说明

- 可在本地预览界面的 **目标检测** 区浏览检测到的目标情况（勾选人脸/人体/车辆）。
- 可在本地界面右上角点击 **报警&异常** 图标查看混合目标报警信息。
- 可按属性、按图片检索检测到的目标。

### 4.3.3 目标检测

开启目标检测后，预览画面的同时，显示目标抓拍图并关联目标发生时的录像。

### 前提条件

- 确认有需检测通道的预览权限且已进入预览界面。
- 目标检测仅针对当前预览画面中显示的通道。
- 已启用混合目标检测事件。

### 操作步骤

1. 进入预览界面。
2. 单击预览左侧区域**目标检测**。

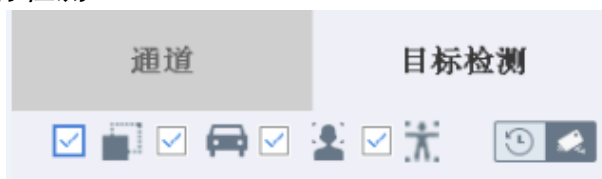


图 4-17 目标检测区域

3. 可勾选**车辆检测**、**人体检测**或**人脸检测**中一个或多个。  
当检测到目标时，将显示在左侧列表中，同时方框显示检测到的目标。

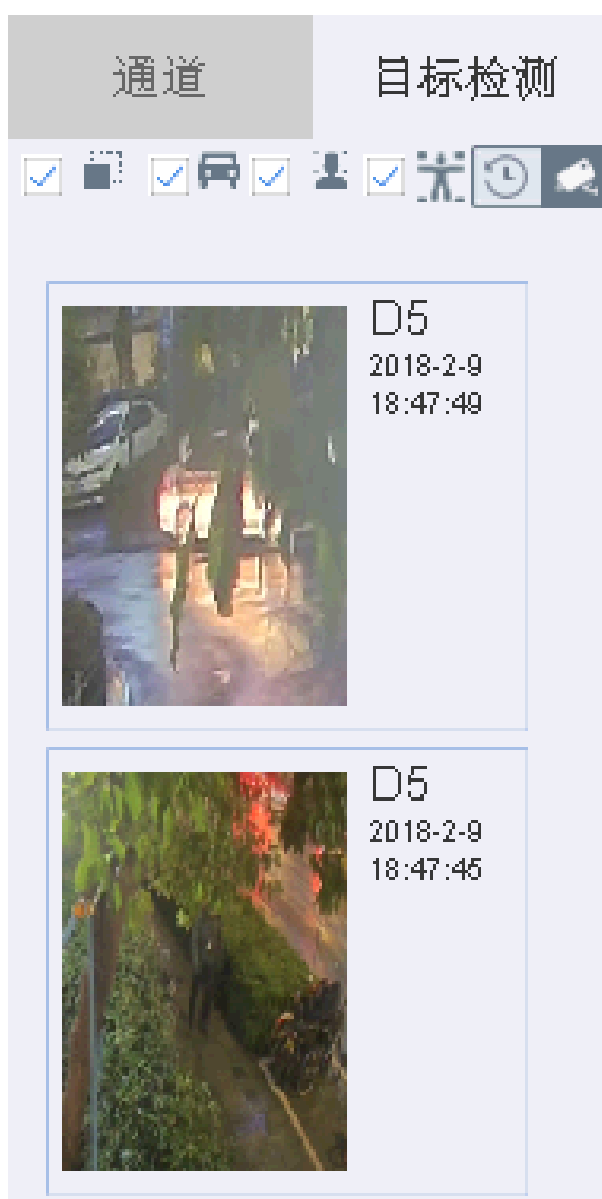




图 4-18 目标检测列表

#### 4. 可选操作：更多操作如下。

- 切换实时/历史目标检测结果：单击目标检测区域右上角  查看历史或实时目标检测结果。
- 播放录像：单击列表中的图片，播放图片抓拍时的录像文件。勾选**连续播放**，当前录像文件可循环播放。单击导出图标，选择外部存储设备，存储目录等，可导出当前录像文件。
- 过滤目标检测通道：单击 ，取消勾选预览通道（画面右上角），并单击**完成**，可关闭指定通道的目标检测抓图功能。



默认所有正在预览的通道开启目标检测抓图。

---

## 4.3.4 智能检索

### 人脸检索

人脸检索是基于人脸侦测事件的图片检索，并可播放检索到图片前后 5 秒的录像。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能检索** → **人脸检索**。
  2. 选择检索方式并设置检索条件。
    - **按事件检索**: 可检索来自事件报警的人脸图片。
    - **按图片检索**: 可按相似度检索与上传的本地样本或人脸库样本相似的人脸图片。
    - **按姓名检索**: 可检索与输入的姓名对应的人脸图片。
    - **按属性检索**: 可按人员特征属性检索人脸图片。
  3. 单击 **开始检索**。
  4. 查看检索结果。
- 



- 单击 **通道** 可选择需展示的通道结果。
  - 播放检索出的录像时，可勾选 **连续播放**，自动续播下面有录像的检索结果。
- 

### 人体检索

人体检索是基于人体侦测事件的图片检索，并可播放检索到图片前后 5 秒的录像。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能检索** → **人体检索**。
  2. **按属性检索** 或 **按图片检索**。
    - **按属性检索**: 按需设置检索条件。
    - **按图片检索**: 单击 **从本地上传样本** 并设置检索条件。
- 



**按图片检索** 是以与上传样本图片的相似度来检索硬盘中的图片。

---

3. 单击 **开始检索**。
  4. 查看检索结果。
-

---

## 说明

- 单击**通道**可选择需展示的通道结果。
  - 播放检索出的录像时，可勾选**连续播放**，自动续播下面有录像的检索结果。
- 

## 车辆检索

车辆检索是基于车牌的录像检索。支持输入待检索车牌，融合前期收集的信息进行搜索，快速定位目标车辆录像文件。

### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能检索** → **车辆检索**。
  2. 设置检索条件，如 IP 通道，时间段，车辆品牌，车身颜色，车辆类型，车牌号。
  3. 可选操作：按需勾选**备份车牌统计信息**。
  4. 单击**开始检索**。
  5. 查看检索结果。
- 

## 说明

- 单击**通道**可选择需展示的通道结果。
  - 播放检索出的录像时，可勾选**连续播放**，自动续播下面有录像的检索结果。
- 

## 4.4 车辆检测

### 4.4.1 配置车辆检测

车辆检测是指当车辆进入牌照识别区域时，系统对车辆车牌进行检测，对检测到的车辆车牌进行抓拍并保存。车辆检测主要用来对道路车辆实现迅速排查和全方位监控。

### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置车辆检测的通道。
3. 单击**车辆检测**。



图 4-19 车辆检测

- 4. 勾选 **启用车辆检测**。
- 5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

- 6. 设置车辆检测规则。
  - 1) 单击**规则选择**下拉按钮，选择任一规则。
  - 2) 单击**规则配置**，弹出规则配置窗口。
  - 3) 单击**基本配置**，设置**检测场景**，**场景名称**，**车道总数**和**省份简称**等参数。
  - 4) 单击**图片参数**，设置**图片质量**，**图片大小**，**字体颜色**，**背景颜色**和**图片字符叠加**等参数。
  - 5) 单击**监测点参数**，可设置**监测点编号**和**监测点信息**等参数。

配置车辆检测规则时各参数说明如下表。

表 4-1 参数说明

参数名称	参数说明
检测场景	不同的位置表示不同的检测场景。每条规则有 4 种车辆检测场景可选。
场景名称	场景名称可自定义。

参数名称	参数说明
车道总数	设备提供 1-4 条车道可选，根据实际需要检测的车道数选择。
省份简称	根据监控环境设置，用于无法识别省份简称时，作为缺省值叠加到车牌信息中。
图像质量	设置的值越大，则图像越清晰，但对网络带宽的要求也越高。
图像大小	根据实际需求进行设置。
启用字符叠加	启用字符叠加功能，可以在抓拍图片上叠加监测点编号、监测点信息、设备编号等信息，同时还可以设置字体和背景颜色。
叠加顺序	可通过 <b>向上</b> 、 <b>向下</b> 键可调整字符在图片中的显示位置。

7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。

8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。

#### 说明

- 设备支持单独设置车牌黑白名单报警联动。类型选择为**黑名单**，即布防时间内抓拍到的车牌号与黑名单库比对成功触发联动。白名单同理。类型选择为**其他**，则表示布防时间内抓拍到车辆图片即触发联动，不与黑白名单库进行比对。
- **黑名单**、**白名单**和**其他**三种类型可分别配置，同时生效。

9. 单击**黑白名单**，设置黑白名单库。

- 1) NVR 连接外部存储设备，如 U 盘。
- 2) 单击**导出**，选择外部存储设备，确认后单击**导出**。
- 3) 依据模板设置车牌黑名单和白名单。
- 4) 单击**导入**，选择 U 盘中完成设置的名单文件，确认后单击**导入**。

#### 说明

名单文件默认以“.xls”格式保存至 U 盘。

10. 单击**应用**，完成配置。

## 4.4.2 预览画面车辆目标检测

开启目标检测后，预览画面的同时，显示目标抓拍图并关联目标发生时的录像。

### 前提条件

- 确认有需检测通道的预览权限且已进入预览界面。
- 目标检测仅针对当前预览画面中显示的通道。
- 已启用车辆检测事件。

### 操作步骤

1. 进入预览界面。
2. 单击预览左侧区域**目标检测**。

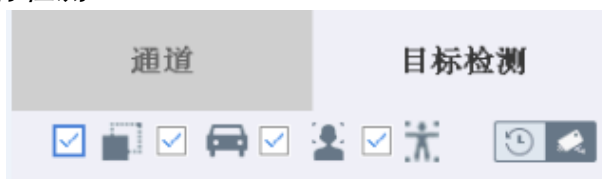


图 4-20 目标检测区域

3. 可勾选 *Smart 事件*、*车辆检测*。

当检测到目标时，将显示在左侧列表中，同时方框显示检测到的目标。

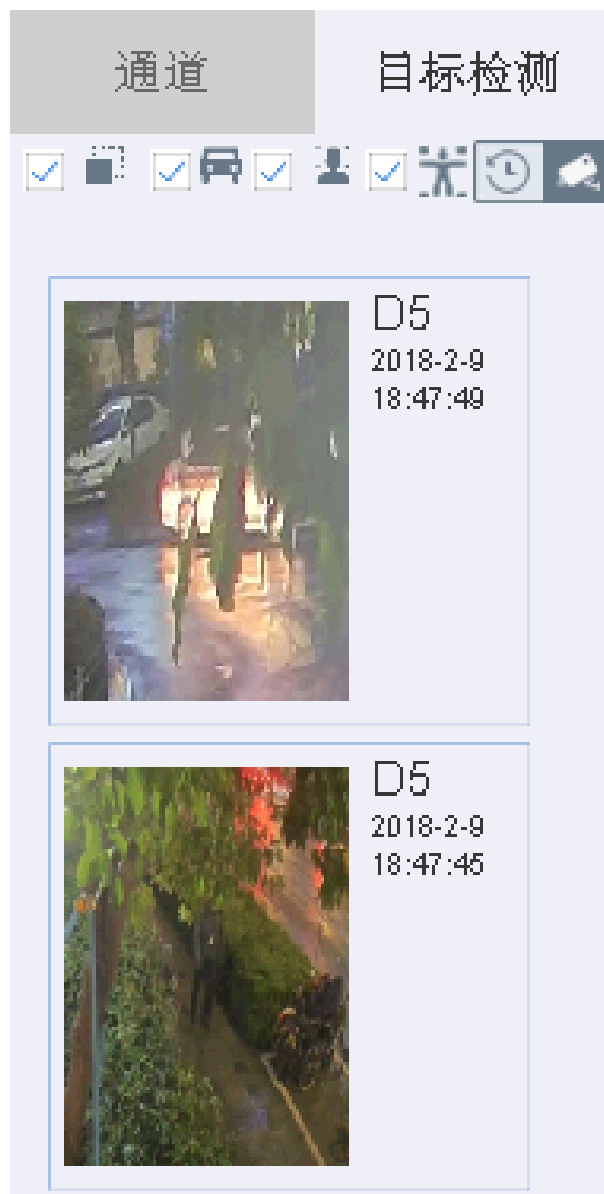




图 4-21 目标检测列表

#### 4. 可选操作：更多操作如下。

- 切换实时/历史目标检测结果：单击目标检测区域右上角  查看历史或实时目标检测结果。
- 播放录像：单击列表中的图片，播放图片抓拍时的录像文件。勾选**连续播放**，当前录像文件可循环播放。单击导出图标，选择外部存储设备，存储目录等，可导出当前录像文件。
- 过滤目标检测通道：单击 ，取消勾选预览通道（画面右上角），并单击**完成**，可关闭指定通道的目标检测抓图功能。

---

### 说明

默认所有正在预览的通道开启目标检测抓图。

---

### 4.4.3 车辆检索

车辆检索是基于车牌的录像检索。支持输入待检索车牌，融合前期收集的信息进行搜索，快速定位目标车辆录像文件。

#### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **智能检索** → **车辆检索**。
  2. 设置检索条件，如 IP 通道，时间段，车辆品牌，车身颜色，车辆类型，车牌号。
  3. 可选操作：按需勾选**备份车牌统计信息**。
  4. 单击**开始检索**。
  5. 查看检索结果。
- 

### 说明

- 单击**通道**可选择需展示的通道结果。
  - 播放检索出的录像时，可勾选**连续播放**，自动续播下面有录像的检索结果。
- 

## 4.5 报警展示

### 4.5.1 页面介绍

在预览界面右上角，可以单击**报警展示**进入报警展示页面。

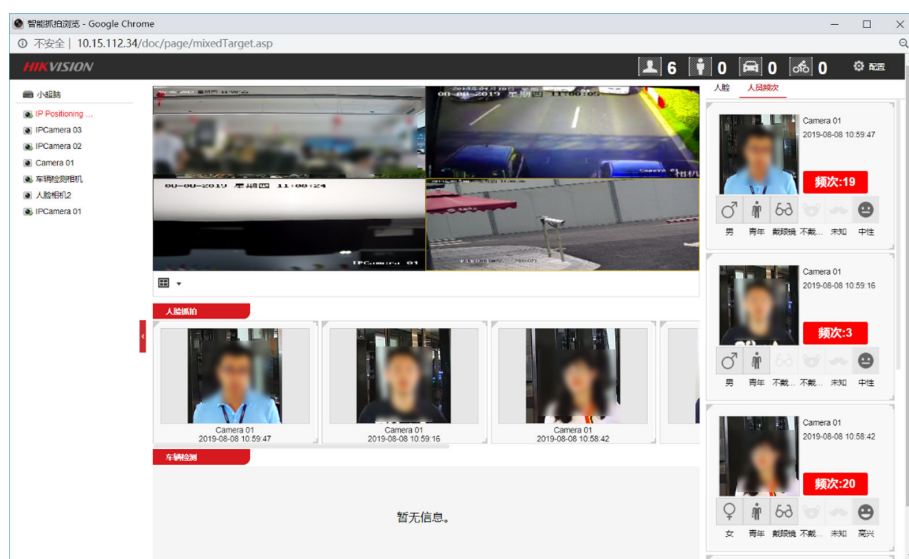


图 4-22 报警展示主界面

- 预览区域：先选中某个窗口，单击通道前面的播放按钮，即可在该窗口预览该通道的画面。
- 底部报警展示区域：可展示人体-非机动车、车辆检测、人脸抓拍。
- 右侧报警展示区域：可展示人脸人体关联、人脸比对成功、人脸比对失败、陌生人、高频报警、低频报警。
- 顶部区域：统计人脸、人体、车辆、非机动车四种对象的报警数量。



图 4-23 报警数量统计

- 配置：可通过右上角的**配置**入口，设置界面布局，检测属性和接收报警点。

## 4.5.2 配置报警展示参数

### 操作步骤

1. 单击报警展示页面的右上角**配置**
2. 单击**界面布局**，可配置预览和报警展示页面的布局。

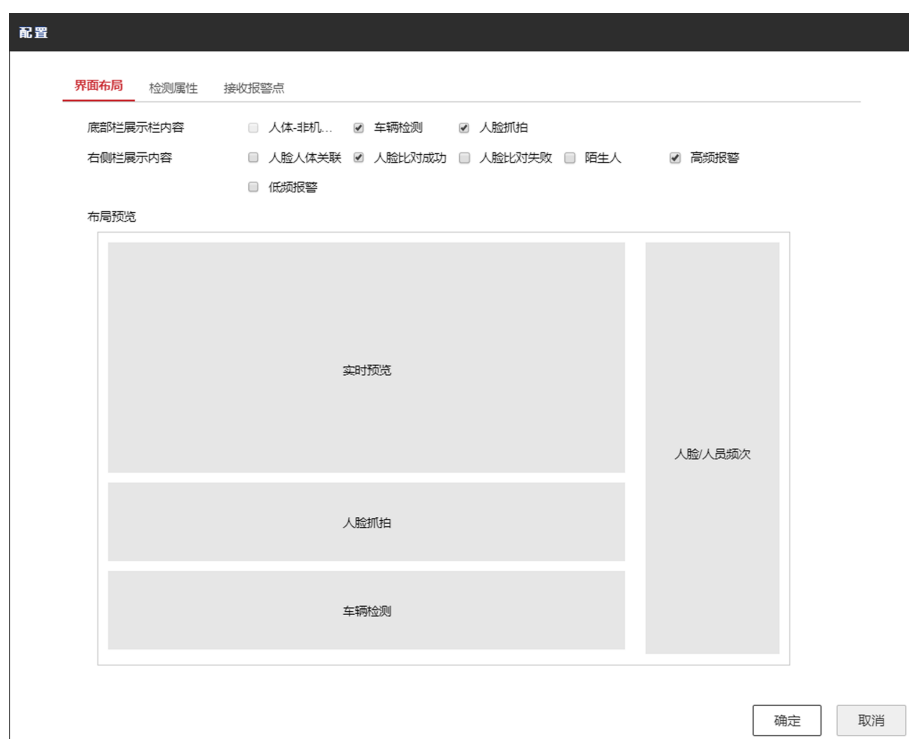


图 4-24 配置界面布局

- 单击 **检测属性**，配置是否在报警页面显示人脸、人体、车辆、非机动车的属性，还可以勾选展示哪些属性。



图 4-25 配置检测属性

4. 单击**接收报警点**，配置展示哪些通道的报警。

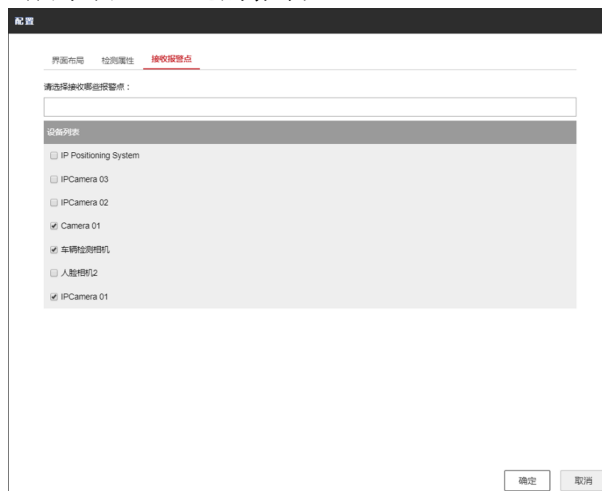


图 4-26 配置接收报警点

5. 单击**确定**。

## 4.6 客流量统计

客流量功能用于监控及统计指定场景内人员进入和离开的数据信息，常用于商场、超市、博物馆等流量较大的地方。

### 前提条件

- 功能需接入通道的相机支持，如智能客流量统计网络摄像机。
- NVR 设备已正确安装硬盘，且硬盘可读写，用于存储相机主动上报的统计数据。

### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **客流量**。

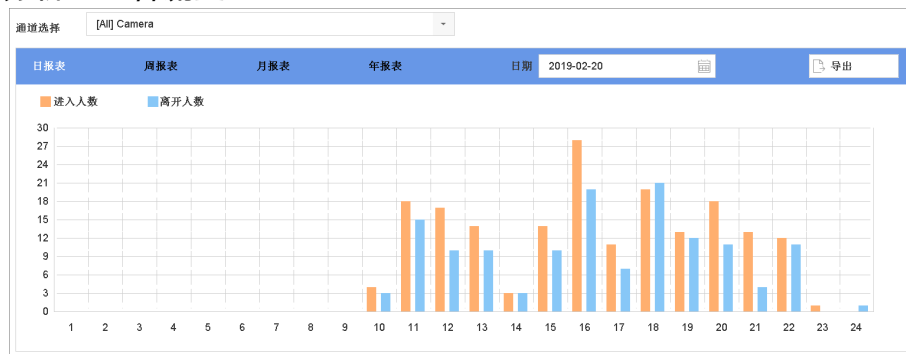


图 4-27 客流量统计

2. 勾选通道，可选单个、多个或全部通道。
3. 选择报表类型和统计时间。

统计结果按照选择的报表类型以柱状图的形式显示。横坐标表示时间，纵坐标表示人数数值。以勾选 3 个通道且报表类型选择为日报表为例，此时横坐标为当日 24 个整点，纵坐标为 3 个通道的进入或离开人数统计数值之和。

4. 单击**导出**，导出统计结果。

## 说明

导出的结果是以报表类型和统计时间命名的 Excel 文件，以 2014-12-4 日的日报表为例，导出的文件为《日报表\_20141204》，文件中统计出有客流量数据的每个小时进入人数和离开人数

## 4.7 热度图

热度图是用来监控及统计某个区域内目标流量的大小，将目标流量数据以图像化的方式展现，更加直观易懂。常用于商场、超市、博物馆等流量较大的地方，可以通过热度图及时发现顾客的喜好，以便及时调整物品摆放等。

### 前提条件

- 功能需接入通道的相机支持，如热度图统计网络摄像机。
- NVR 设备已正确安装硬盘，且硬盘可读写，用于存储相机主动上报的统计数据。

### 操作步骤

1. 选择 **智能分析** → **热度图**。

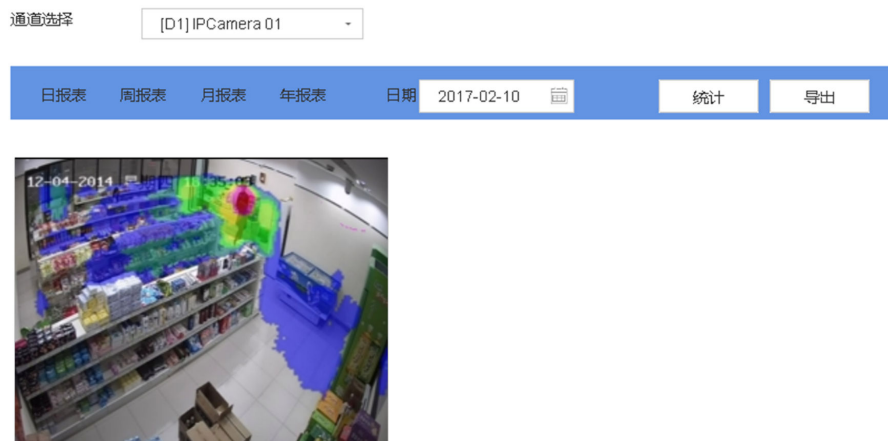


图 4-28 热度图

2. 设置热度图参数，包括 IP 通道，报表类型和统计时间。
3. 单击**统计**，统计结果。
4. 单击**导出**，导出统计结果

---

### 说明

导出为 jpg 格式的热度图统计结果图片文件，以 2014-12-4 日的日报表为例，导出的文件为《热度图\_20141204》。

---

## 第 5 章 事件和报警

事件和报警功能支持配置规则，当事件或报警发生时可以触发联动。

### 5.1 Smart 事件

Smart 事件只有当接入通道的 IP 设备支持的情况下才能设置。

Smart 事件主要包括人脸侦测（人脸抓拍）、越界侦测、区域入侵侦测等十余种事件类型。当设备通道接入为热成像设备时，热成像通道可支持配置火点报警、船只报警、测温报警等事件的布防时间和联动方式。

#### 5.1.1 配置徘徊侦测

徘徊侦测功能可侦测目标在设定的区域内停留超过设定的时间阈值后，根据判断结果联动报警。

操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置徘徊侦测的通道。
3. 选择**徘徊侦测**。

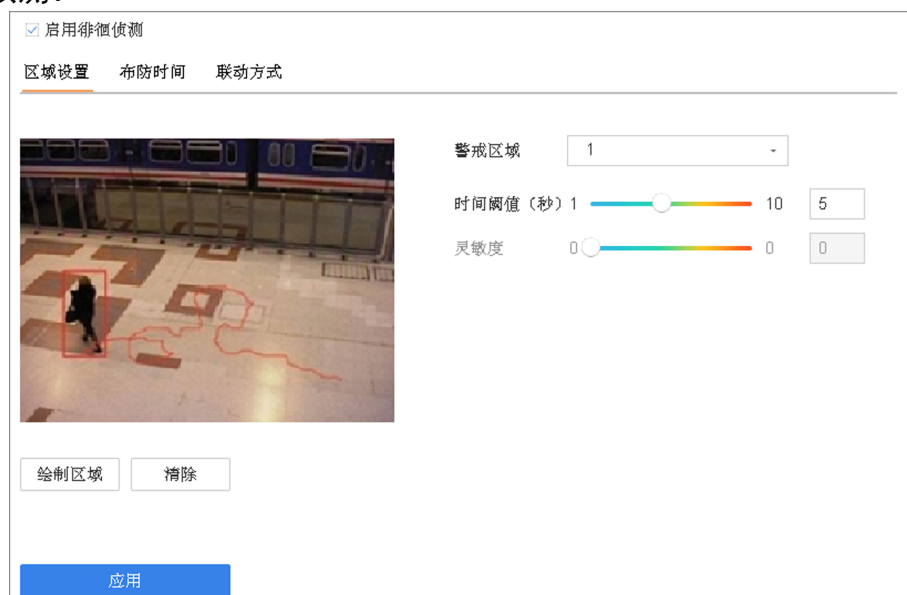


图 5-1 徘徊侦测

4. 单击**启用徘徊侦测**。

5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

---

### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

---

6. 设置徘徊侦测规则。
- 1) 单击**规则选择**下拉按钮，选择任一规则。
  - 2) 设置时间阈值。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变时间阈值。  
**时间阈值（秒）**  
表示目标进入警戒区域持续停留该时间后产生报警。例如设置为 5 秒，即目标入侵区域 5 秒后触发报警。时间阈值可设置区间范围：1-10。
  - 3) 设置灵敏度。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变灵敏度。  
**灵敏度**  
用于设置控制目标物体的大小，灵敏度越高时越小的物体越容易被判定为目标物体，灵敏度越低时较大物体才会被判定为目标物体。灵敏度可设置区间范围：1-100。
  - 4) 单击**绘制区域**，绘制规则区域。
7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
9. 单击**应用**，完成配置。

### 5.1.2 配置人员聚集

区域入侵侦测功能可侦测视频中是否有物体进入到设置的区域，根据判断结果联动报警。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置人员聚集侦测的通道。
3. 单击**人员聚集侦测**。



图 5-2 人员聚集侦测

4. 勾选**启用人员聚集侦测**。
5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

#### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

6. 设置人员聚集侦测规则。
  - 1) 单击**规则选择**下拉按钮，选择任一规则。
  - 2) 设置占比。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变占比值。

#### 占比

表示人员在整个警戒区域中的比例，当人员占比超过所设置的占比值时，系统将产生报警；反之将不产生报警。

- 3) 单击**绘制区域**，绘制规则区域。
7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
9. 单击**应用**，完成配置。

### 5.1.3 配置快速移动

快速运动侦测功能对非法追踪、道路超速等现象进行事件检测，对快速移动的现象进行检测。当发生快速移动时设备发出报警，通知布防主机有快速移动现象产生，使相关人员可以提前预警。

### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置快速移动侦测的通道。
3. 单击**快速移动侦测**。

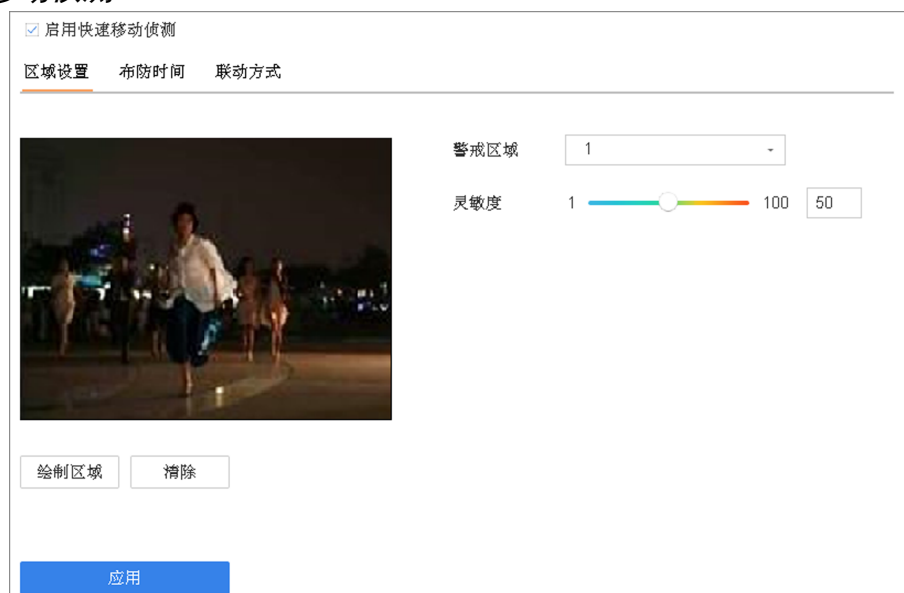


图 5-3 快速移动侦测

4. 勾选**启用快速移动侦测**。
5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

6. 设置快速移动侦测规则。
  - 1) 单击**规则选择**下拉按钮，选择任一规则。
  - 2) 设置灵敏度。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变灵敏度。

#### 灵敏度

用于设置控制目标物体的大小，灵敏度越高时越小的物体越容易被判定为目标物体，灵敏度越低时较大物体才会被判定为目标物体。灵敏度可设置区间范围：1-100。

- 3) 单击**绘制区域**，绘制规则区域。
7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
  8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
  9. 单击**应用**，完成配置。

### 5.1.4 配置停车侦测

停车侦测功能用于检测所设置区域的非法停车现象，该功能适用于高速、单行道等道路上的非法停车检测。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置停车侦测的通道。
3. 单击**停车侦测**。



图 5-4 停车侦测

4. 勾选**启用停车侦测**。
5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

#### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

6. 设置停车侦测规则。
  - 1) 单击**规则选择**下拉按钮，选择任一规则。
  - 2) 设置时间阈值。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变时间阈值。**时间阈值（秒）**  
表示目标进入警戒区域持续停留该时间后产生报警。例如设置为 5 秒，即目标入侵区域 5 秒后触发报警。时间阈值可设置区间范围：1-10。
  - 3) 设置灵敏度。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变灵敏度。

## 灵敏度

用于设置控制目标物体的大小，灵敏度越高时越小的物体越容易被判定为目标物体，灵敏度越低时较大物体才会被判定为目标物体。灵敏度可设置区间范围：1-100。

- 4) 单击**绘制区域**，绘制规则区域。
7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
9. 单击**应用**，完成配置。

## 5.1.5 配置物品遗留

物品遗留侦测功能用于检测所设置的特定区域内是否有物品遗留，当发现有物品遗留时，相关人员可快速对遗留的物品进行处理。

### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置物品遗留侦测的通道。
3. 单击**物品遗留侦测**。



图 5-5 物品遗留侦测

4. 勾选**启用物品遗留侦测**。
5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

### 6. 设置物品遗留侦测规则。

- 1) 单击**规则选择**下拉按钮，选择任一规则。
- 2) 设置时间阈值。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变时间阈值。

#### 时间阈值（秒）

表示目标进入警戒区域持续停留该时间后产生报警。例如设置为 5 秒，即目标入侵区域 5 秒后触发报警。时间阈值可设置区间范围：1-10。

- 3) 设置灵敏度。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变灵敏度。

#### 灵敏度

用于设置控制目标物体的大小，灵敏度越高时越小的物体越容易被判定为目标物体，灵敏度越低时较大物体才会被判定为目标物体。灵敏度可设置区间范围：1-100。

- 4) 单击**绘制区域**，绘制规则区域。

### 7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。

### 8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。

### 9. 单击**应用**，完成配置。

## 5.1.6 配置物品拿取

物品拿取侦测功能用于检测所设置的特定区域内是否有物品被拿取，当发现有物品被拿取时，相关人员可快速对意外采取措施，降低损失。物品拿取侦测常用于博物馆等需要对物品进行监控的场景。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置物品拿取侦测的通道。
3. 单击**物品拿取侦测**。



图 5-6 物品拿取侦测

4. 勾选**启用物品拿取侦测**。
5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

#### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

6. 设置物品拿取侦测规则。
  - 1) 单击**规则选择**下拉按钮，选择任一规则。
  - 2) 设置时间阈值。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变时间阈值。  
**时间阈值（秒）**  
表示目标进入警戒区域持续停留该时间后产生报警。例如设置为 5 秒，即目标入侵区域 5 秒后触发报警。时间阈值可设置区间范围：1-10。
  - 3) 设置灵敏度。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变灵敏度。  
**灵敏度**  
用于设置控制目标物体的大小，灵敏度越高时越小的物体越容易被判定为目标物体，灵敏度越低时较大物体才会被判定为目标物体。灵敏度可设置区间范围：1-100。
  - 4) 单击**绘制区域**，绘制规则区域。
7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
9. 单击**应用**，完成配置。

### 5.1.7 配置音频异常

音频异常侦测功能是通过声音的强度进行检测，对于拾音器断开、超过一定声音强度阈值或超过一定声音突变的变化量阈值可实现自动预警功能，并联动报警。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置音频异常侦测的通道。
3. 单击**音频异常侦测**。

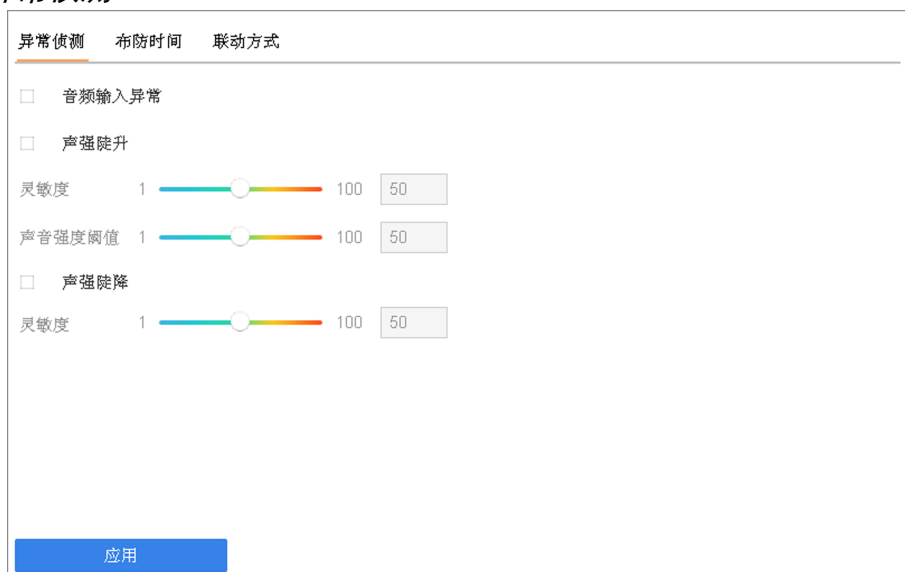


图 5-7 音频异常侦测

4. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

#### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

5. 勾选**音频输入异常**，开启音频输入异常侦测功能。
6. 按实际需求勾选**声强陡升**，并设置其灵敏度和声音强度阈值。
7. 按实际需求勾选**声强陡降**，并设置其灵敏度。

#### 声强陡升

勾选**声强陡升**表示启用侦测音频源强度是否突然升高，根据判断结果联动报警。

#### 灵敏度

数值越小，则输入声音强度变化超过持续环境音量更多才能被判断为音频异常，用户需根据实际环境测试调节。灵敏度可设置区间范围：1-100。

### 声音强度阈值

当声强突变类型选择为**声强陡升**时，可设置该参数。用于设置过滤的环境声音强度，如果环境噪音越大，则该值需要设置的越高，用户需要根据实际环境测试调节。声音强度阈值可设置区间范围：1-100。

### 声强陡降

勾选**声强陡降**表示启用侦测音频源强度是否突然降低，根据判断结果联动报警。

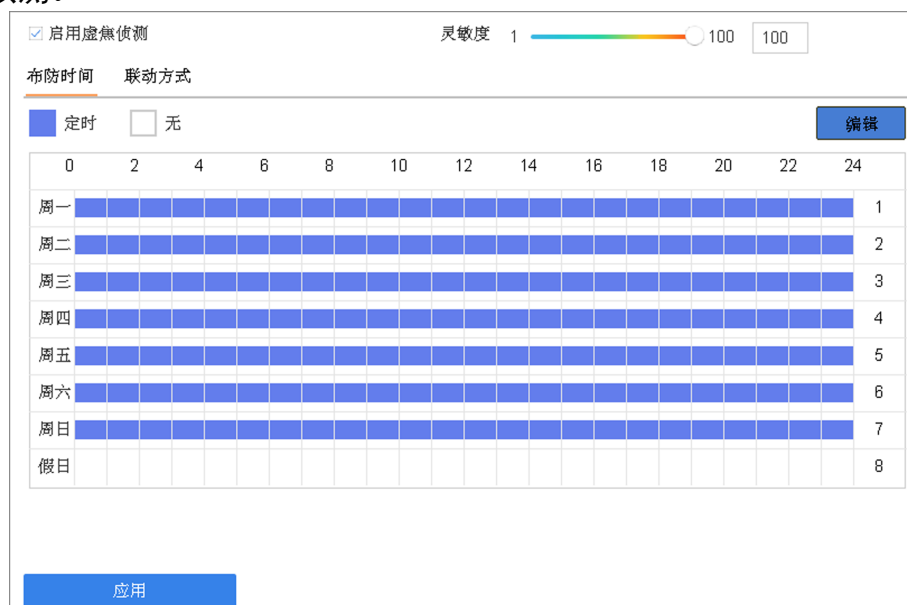
8. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
9. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
10. 单击**应用**，完成配置。

## 5.1.8 配置虚焦侦测

虚焦侦测功能是指通过对视频图像中存在的虚焦问题进行智能分析并给出结果，对虚焦视频进行自动提醒功能，并联动报警。

### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。
2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置虚焦侦测的通道。
3. 单击**虚焦侦测**。



虚焦侦测配置界面截图。界面顶部有“启用虚焦侦测”复选框（已勾选）和“灵敏度”滑块（范围1-100，当前值为100）。下方有“布防时间”和“联动方式”两个选项卡。在“布防时间”选项卡下，有“定时”和“无”两个单选按钮。右侧有一个“编辑”按钮。下方是一个时间轴表格，显示了从0到24小时的时间段。表格列出了周一到周日以及假日的时间段，每个时间段都有一个对应的数字（1-8）。底部有一个“应用”按钮。

	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
周一														1
周二														2
周三														3
周四														4
周五														5
周六														6
周日														7
假日														8

图 5-8 虚焦侦测

4. 勾选**启用虚焦侦测**。
5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

6. 设置灵敏度。按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值可改变灵敏度。

灵敏度

用于设置控制目标物体的大小，灵敏度越高时越小的物体越容易被判定为目标物体，灵敏度越低时较大物体才会被判定为目标物体。灵敏度可设置区间范围：1-100。

7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。

8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。

9. 单击**应用**，完成配置。

5.1.9 配置场景变更

如果监控设备由于受到外部干扰或者人为破坏而造成监控场景发生改变，将会使监控系统无法有效运作，从而使被监控场景面临安全风险。场景变更侦测功能可以分析被监控的场景是否发生变更，一旦发生变更则会触发报警，并联动报警。


操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **Smart 事件**。

2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置场景变更侦测的通道。

3. 单击**场景变更侦测**。

☒ 启用场景变更侦测

灵敏度 1  100

布防时间 联动方式

☒ 定时 ☐ 无

编辑

	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
周一														1
周二														2
周三														3
周四														4
周五														5
周六														6
周日														7
假日														8

应用

图 5-9 场景变更侦测

4. 勾选**启用场景变更侦测**。

5. 可选操作：勾选**存储智能图片**，可将相机触发智能侦测报警时的图片保存到硬盘，通过智能检索可检索抓拍到的图片。

---

### 说明

若通过远程布防，报警图片会默认存储在设备硬盘中，此时本地**存储智能图片**置灰且不能去勾选。

---

6. 按住鼠标左键左右拖动绿色光标，或者直接修改数值设置灵敏度。

### 灵敏度

用于设置控制目标物体的大小，灵敏度越高时越小的物体越容易被判定为目标物体，灵敏度越低时较大物体才会被判定为目标物体。灵敏度可设置区间范围：1-100。

7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
9. 单击**应用**，完成配置。

## 5.2 普通事件

普通事件支持配置移动侦测、遮挡报警、视频丢失、报警输入等。

### 5.2.1 配置移动侦测报警

移动侦测报警用于侦测视频中是否有移动对象，根据判断结果联动报警。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **移动侦测**。

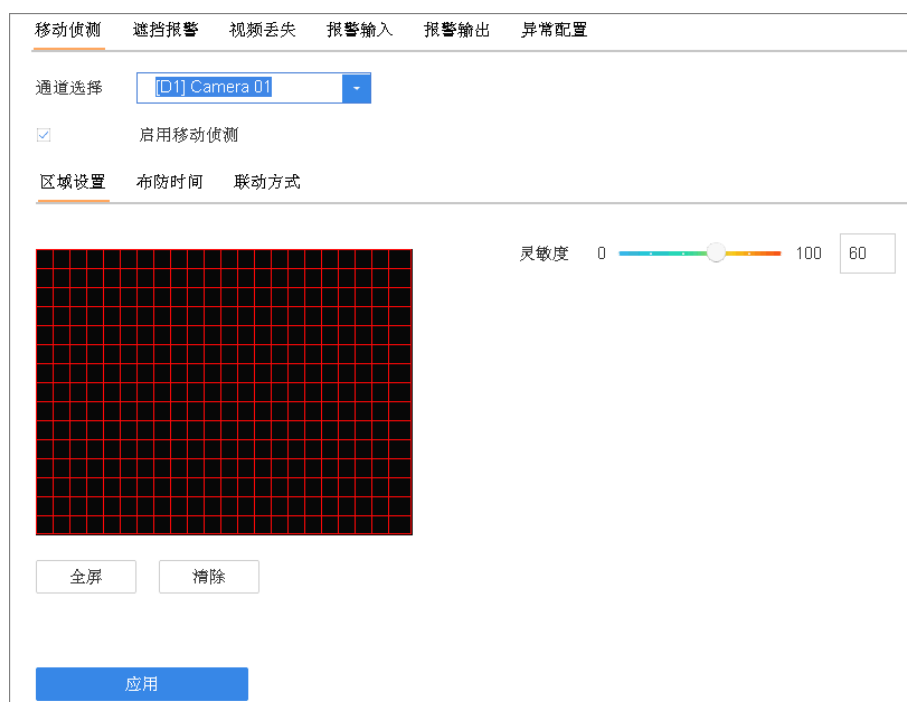


图 5-10 移动侦测报警

2. 单击**通道选择**右侧的下拉按钮，选择需要设置移动侦测的通道。
3. 勾选**启用移动侦测**。
4. 使用鼠标在视频画面中绘制侦测区域。
5. 可选操作：单击**全屏**，可设置全屏为侦测区域；单击**清除**，可删除已绘制的侦测区域。
6. 按住鼠标左键左右拖动光标，设置灵敏度。
7. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 [配置布防时间表](#)。
8. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 [配置联动方式](#)。
9. 单击**应用**，完成配置。

### 5.2.2 配置遮挡报警

当视频镜头被遮挡时可进行报警处理。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **报警输入**。



图 5-11 遮挡报警

2. 单击**通道选择**下拉按钮，选择需要设置遮挡报警的通道。
3. 勾选**启用视频遮挡报警**。
4. 使用鼠标在视频画面中绘制侦测区域。
5. 按住鼠标左键左右拖动绿色光标，设置灵敏度。
6. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**。
7. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**。
8. 单击**应用**，完成配置。

### 5.2.3 配置视频丢失

若某通道的视频信号丢失，可及时发现该现象进行处理。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **视频丢失**。

移动侦测 遮挡报警 视频丢失 报警输入 报警输出 异常配置

通道选择 [D5] 园区东面周界21

☒ 启用视频丢失报警

布防时间 联动方式

☒ 定时 ☐ 无 编辑

	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
周一	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1
周二	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2
周三	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3
周四	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4
周五	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	5
周六	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6
周日	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	7

应用

图 5-12 视频丢失

2. 单击**通道选择**右侧的下拉按钮，选择需要设置视频丢失报警的通道。
3. 勾选**启用视频丢失报警**。
4. 单击**布防时间**，具体设置方法请参见 [配置布防时间表](#)。
5. 单击**联动方式**，具体设置方法请参见 [配置联动方式](#)。
6. 单击**应用**，完成配置。

## 5.2.4 配置报警输入

当有开关量报警时对该报警进行报警处理。


### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **报警输入**。

移动侦测 遮挡报警 视频丢失 报警输入 报警输出 异常配置

报警输入号	报警名称	报警类型	处理报警输入	编辑
本地<-1		常开	否	
本地<-2		常开	否	
本地<-3		常开	否	
本地<-4		常开	否	
本地<-5		常开	否	
本地<-6		常开	否	
本地<-7		常开	否	
本地<-8		常开	否	
本地<-9		常开	否	
本地<-10		常开	否	
本地<-11		常开	否	
本地<-12		常开	否	
本地<-13		常开	否	
本地<-14		常开	否	

图 5-13 报警输入配置

2. 选择报警输入号，单击 ，进入编辑界面。
3. 设置该报警输入的报警类型，勾选**处理报警输入**。
4. 自定义报警名称。
5. 选择处理方式。
  - 若处理方式为报警输入：单击**布防时间**，具体设置方法请参见 **配置布防时间表**；单击**联动方式**，具体设置方法请参见 **配置联动方式**；单击**复制到**，可将该报警输入处理方式复制给其它报警输入通道。
  - 若处理方式为一键撤防：勾选常规联动动作，如声音警告，勾选后，设备所有选择该联动方式的布防功能失效。
6. 单击**应用**，完成配置。

### 5.2.5 配置报警输出

当报警产生时，可设置联动报警输出。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **报警输出**。

移动侦测 遮挡报警 视频丢失 报警输入 报警输出 异常配置

报警输出号	报警名称	延时	编辑
本地->1		5秒	
本地->2		5秒	
本地->3		5秒	
本地->4		5秒	
本地->5		5秒	
本地->6		5秒	
本地->7		5秒	
本地->8		5秒	
10.16.3.166:800...		5秒	

图 5-14 报警输出配置

2. 选择待设置的报警输出号，单击 ，进入编辑界面。
3. 设置报警输出号、报警名称、延时时间和报警状态等报警参数。

说明

若延时选择*手动清除*，报警发生时，只能通过主菜单中的手动报警菜单才能清除。

4. 设置布防时间，具体设置方法请参见 *配置布防时间表*。
5. 可选操作：若其它报警输出通道的设置与该通道一致，单击*复制到*，进入复制报警输出界面。选择要复制的通道，将该通道的设置复制给其它通道。
6. 单击*确定*，完成设置。

5.2.6 配置异常报警

异常配置是对异常事件的告警处理，异常事件包括硬盘满（有硬盘空间录满时）、硬盘错误（写硬盘时出错或硬盘没有初始化）、网络断开（没有连接网线）、IP 冲突、非法访问（用户密码错）、录像/抓图异常（如无录像硬盘）、阵列异常和热备异常等。

操作步骤

1. 选择 *系统管理* → *事件配置* → *普通事件* → *异常配置*。



图 5-15 异常配置


- 2. 勾选*启用事件提示*。
- 3. 单击 ，弹出事件提示配置窗口。



图 5-16 事件提示配置

- 4. 勾选需要设置提示的事件类型，单击*确定*。

 说明

设备默认勾选所有事件。

- 5. 选择事件异常类型，并为其勾选联动报警方式和出发报警输出通道，例如声音警告。
- 6. 单击*应用*，完成配置。

## 5.3 配置布防时间表

为方便用户使用，设备支持图形法和编辑法设置布防时间。

### 操作步骤

1. 选择星期内某一天。

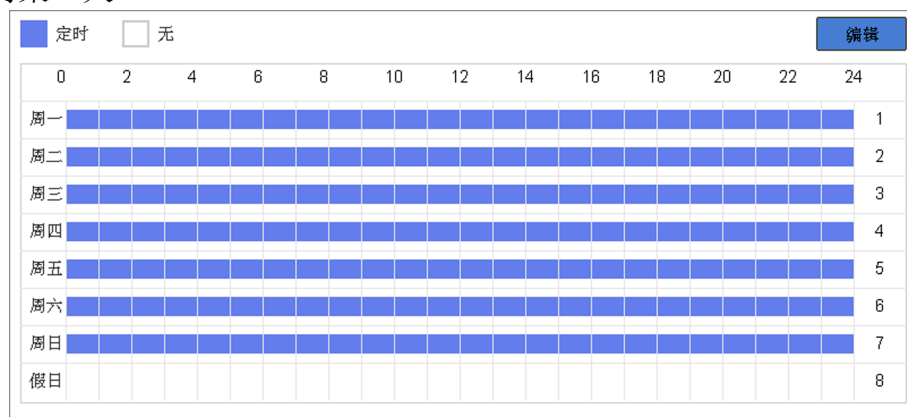


图 5-17 布防时间表

2. 类型选择**定时**，单击左键定位绘制区域的起点，拖动鼠标至绘制区域终点并松开左键，绘制布防时间。
3. **可选操作**：类型选择**无**覆盖已绘制的区域，可修改布防时间。
4. 重复以上操作，设置一周布防计划。
5. **可选操作**：使用编辑法精确设置布防时间。
  - 1) 单击**编辑**。
  - 2) 通过下拉菜单选择星期内某一天。
  - 3) 选择起止时间，通过增加或减少按钮直接设置起止时间。时间可精确到分钟。
  - 4) **可选操作**：单击**复制**可将当前日的布防时间复制给星期内其余日，包括假日。
6. 布防时间设置完成后，布防时间表呈现所需设置的计划的状态（颜色）。

### 说明

- 一天最多支持 8 个时间段（不同颜色的区域），超过上限操作无效。
- 各时间段不可交叉或包含。

## 5.4 配置联动方式

当事件发生时，可以指定报警联动。联动方式包括常规联动、联动报警输出、录像联动、PTZ 联动通道。

各联动方式需要设备支持，具体请以界面为准。对于不支持的联动方式，请直接略过配置步骤。

操作步骤

1. 设置常规联动。

<input type="checkbox"/> 常规联动	<input type="checkbox"/> 联动报警输出	<input type="checkbox"/> 录像联动	PTZ联动通道
<input checked="" type="checkbox"/> 弹出报警画面	<input type="checkbox"/> 本地->1	<input type="checkbox"/> D1	PTZ联动... [D1] Can
<input type="checkbox"/> 声音警告	<input type="checkbox"/> 本地->2	<input checked="" type="checkbox"/> D2	<input type="radio"/> 预置点... 1
<input type="checkbox"/> 上传中心	<input type="checkbox"/> 本地->3		<input type="radio"/> 巡航序号 1
<input type="checkbox"/> 发送邮件	<input type="checkbox"/> 本地->4		<input type="radio"/> 轨迹号 1
	<input type="checkbox"/> 本地->5		

图 5-18 联动方式配置界面

- 1) 勾选 **常规联动**。
- 2) 勾选需要的常规联动方式。

弹出报警画面

发生报警时，当处于预览模式下，通过本地输出口连接的监视器或显示器切换、查看设置弹出报警画面处理方式的通道图像。

声音警告

发生报警时，触发设备内置音频报警，设备会发出蜂鸣声以示警告。只适用于支持音频输出的设备。

上传中心

当设备发生报警事件、异常事件时，可以主动将此信号发送给运行在远程的报警主机（安装网络视频监控软件的 PC）。

发送邮件

发生报警时，将报警图片等信息发送到用户邮箱。

- 2. 设置联动报警输出。
  - 1) 勾选 **联动报警输出**。
  - 2) 勾选输出通道。
- 3. 设置录像联动。
  - 1) 勾选 **录像联动**。
  - 2) 勾选联动通道。
- 4. 设置 PTZ 联动通道。
  - 1) 选择 PTZ 联动通道。
  - 2) 勾选 **预置点序号**，**巡航序号**，**轨迹号**，调用预置点、巡航、轨迹中的一个。

---





## 说明

- 在进行报警输入 PTZ 联动设置前，请确认您所使用的解码器或快球是否支持此功能。
  - 一路报警输入可触发多个通道的预置点、巡航、轨迹调用，但只能调用预置点、巡航、轨迹中的一个（联动状态互斥设置）。
- 

## 5.5 事件提示

设备支持对每个报警或事件类型启用事件提示。启用后，可通过界面右上角的报警&事件图标快捷查看报警数量和报警信息。

### 操作步骤

1. 通过两种路径进入事件提示配置界面。
    - 选择 **系统管理** → **事件配置** → **普通事件** → **异常配置**，勾选**启用事件提示**，单击事件提示配置后的 。
    - 单击本地界面右上角 ，选择**异常报警**、**常规报警**或**智能报警**，单击**设置**进入对应的报警事件提示配置界面。
  2. 勾选需要设置提示的事件类型，单击**确定**。
  3. 查看报警和异常。
    - 1) 在预览界面，单击右上角 ，弹出报警信息窗口。
    - 2) 选择**异常报警**、**常规报警**或**智能报警**，查看各报警类型对应的报警、异常事件信息。
    - 3) 可选操作：单击 ，查看报警录像。
- 

## 说明

 中出现的红色数字表示报警数量。

---

## 第 6 章 文件管理

对设备录制的视频和保存的截图可进行检索和备份。

---

### 说明

文件管理中的智能检索内容请到 的相应主题中查看。

---


### 6.1 检索视频

视频检索功能可以检索系统中录制的视频，并使用存储设备进行备份。

#### 操作步骤

1. 选择 **文件管理** → **视频**。
2. 设置检索条件。
3. 单击**检索**，按已设置的条件对视频进行检索。

搜索结果展示符合条件的视频。搜索结果默认只显示排在最前面的通道，如果想要查看其它通道的搜索结果，单击**通道**，选择相应通道即可。

4. 对搜索结果可进行备份、查看录像、锁定/解锁等相关操作。
  - 查看录像：单击 ，可以查看该录像片段。
  - 锁定：单击锁定列的图标锁定录像，锁定后录像不会被覆盖；再次单击进行解锁。
  - 备份：选择文件，单击右上角**备份**对所选择的文件进行备份。

### 6.2 检索图片

图片检索功能可以检索系统中的抓拍图，并使用存储设备进行备份。

#### 操作步骤

1. 选择 **文件管理** → **图片**。
2. 设置检索条件。
3. 单击**检索**，按已设置的条件对视频进行检索。

搜索结果展示符合条件的视频。搜索结果默认只显示排在最前面的通道，如果想要查看其它通道的搜索结果，单击**通道**，选择相应通道即可。

4. 对搜索结果可进行备份、查看录像、锁定/解锁等相关操作。
  - 查看图片：单击检索结果中的图片文件，可以查看该图片。
  - 备份：选择文件，单击右上角**备份**对所选择的文件进行备份。


## 6.3 备份文件

文件管理功能支持使用 USB 设备（U 盘、移动硬盘、USB 刻录机）、eSATA 盘等存储设备对视频和图片文件进行备份。

### 前提条件

备份的存储设备已正确连接，若使用 eSATA 盘进行备份前，需要进入 **存储管理** → **高级配置**，将 eSATA 盘的用途设置为“备份”。

### 操作步骤

1. 单击界面右上角备份图标 。

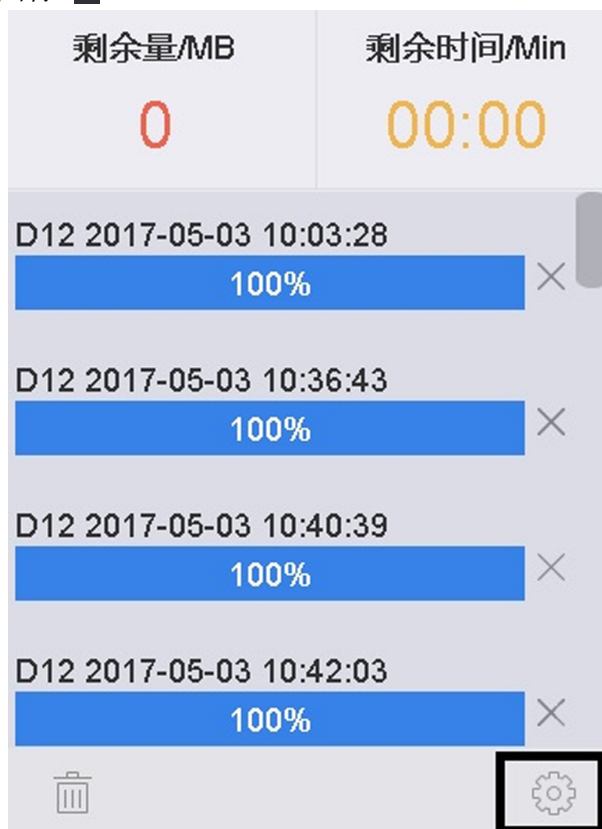


图 6-1 备份文件

2. 设置备份文件保存路径。


- 1) 单击 ，进入文件导出路径设置界面。




图 6-2 设置路径

- 2) 在**设备名称**下拉列表中，选择存储设备。
- 3) 选择设备的保存目录。

#### 说明

- 若接入 USB 设备、USB 刻录机或 SATA 硬盘分区后无法显示，请单击刷新图标；若刷新无效，请尝试再次接入；若仍然检测不到，则可能是备份设备与 NVR 不兼容导致，请参见本公司网站《测试过的备份设备列表》。
- 若需要在备份设备中创建文件夹，请单击**新建文件夹**。
- 若需要删除备份设备中的文件/文件夹，请选择要删除的文件/文件夹后，单击后面对应的删除图标“×”。
- 若需要对备份设备格式化，请单击**格式化**，进行格式化操作。

- 4) 单击**确定**。
3. 进入**文件管理**界面。
4. 输入检索条件，在搜索结果中，选择图片或视频文件。
5. 单击**备份**，开始备份文件。备份过程中，备份图标高亮显示。
6. 单击 ，查看下载进度。

## 第 7 章 IP 通道管理

### 7.1 查看连接状态

通过查看 IP 设备的连接状态了解 IP 设备是否成功连接，添加失败时可查看错误信息。

操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**。
2. 在 IP 设备列表中，查看连接状态。
  - 状态为  表示添加成功，鼠标左键单击 ，可预览图像。
  - 状态为  表示添加失败，鼠标左键单击 ，可查看错误信息，根据状态提示信息重新添加。

### 7.2 编码参数配置

#### 7.2.1 配置主码流参数

配置指定通道录像的主码流编码参数。

操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **视频参数** → **主码流参数**。

通道选择

[01] Camera 01

视频压缩参数类型	主码流（定时）	主码流（事件）
码流类型	复合流	复合流
分辨率	1280*720(HD720P)	1280*720(HD720P)
码率类型	定码率	定码率
视频质量	中等	中等
视频帧率	30fps	30fps
码率上限模式	通用码率	通用码率
码率上限(Kbps)	2048	2048
码率上限推荐范围	2304~3840(Kbps)	2304~3840(Kbps)
视频编码	H.264	H.264
启用Smart264模式	<input type="checkbox"/>	

复制到

应用

图 7-1 主码流参数配置

2. 选择通道，设置该通道主码流的编码参数。

视频压缩参数类型

主码流（定时）是设置普通录像的编码参数；主码流（事件）是设置移动侦测、报警输入、智能侦测等事件发生时录像的编码参数。

### 码流类型

复合流表示录像信息包含视频和音频；视频流表示录像信息只包含视频。

### 分辨率

是图像精细程度的度量方法，指单位长度内包含像素点的数量。录像编码分辨率与 IP 设备有关。

### 码率类型

变码率表示码率会随场景变化，视频质量 6 级可调；定码率表示码率尽量按上限编码，视频质量不可调。

### 视频质量

码率类型选择变码率时可设置视频质量，设置项可选择最高、较高、中等、低、较低和最低。

### 视频帧率

指每秒的视频帧数，用于测量显示帧数的量度，单位为 fps。视频帧率与 IP 设备有关。

### 码率上限模式

分为通用码率和自定义两种，通用码率系统提供固定数值的参数，自定义需要用户输入码率的数值。

### 码率上限

指编码理论最大码率，录像编码的参考数值。

### 码率上限推荐范围

根据用户设置的分辨率和帧率，推荐合适的参考码率上限范围。

### 视频编码

用于设置视频编码格式，可选项与 IP 设备有关。若接入的 IP 设备支持 H.265，则视频编码可选项为 H.264 和 H.265；若 IP 设备不支持 H.265，则视频编码可选项只显示当前的视频编码格式（H.264 或 Mpeg4）。

### 启用 Smart264 模式

若视频编码采用 H.264 编码，显示**启用 Smart264 模式**勾选框；在 H.264 编码基础上，若支持 Smart264 编码，该勾选框可以勾选，反之，该勾选框置灰。

### 启用 Smart265 模式

若视频编码采用 H.265 编码，显示**启用 Smart265 模式**勾选框；在 H.265 编码基础上，若支持 Smart264 编码，该勾选框可以勾选，反之，该勾选框置灰。

3. 可选操作：单击**复制到**，可将当前通道设置的主码流参数（含高级参数）复制到其他通道。
4. 单击**应用**，保存配置。

## 7.2.2 配置子码流参数

子码流（网传）参数用于网络传输使用。当网络环境不是很理想时，用户可采用子码流进行网络预览，降低传输的带宽，子码流也适用于手机监控。

### 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **视频参数** → **子码流参数**。

通道选择	[D1] Camera 01
码流类型	复合流
分辨率 (最大支持720P)	640*480(VGA)
码率类型	定码率
视频质量	中等
视频帧率	12fps
码率上限模式	自定义(32-8192)
码率上限(Kbps) (最大支持2M)	379
码率上限推荐范围	384~640(Kbps)
视频编码	H.264

图 7-2 子码流参数配置

2. 选择通道，设置该通道子码流的编码参数。

#### 码流类型

复合流表示录像信息包含视频和音频；视频流表示录像信息只包含视频。

#### 分辨率

是图像精细程度的度量方法，指单位长度内包含像素点的数量。录像编码分辨率与 IP 设备有关。

#### 码率类型

变码率表示码率会随场景变化，视频质量 6 级可调；定码率表示码率尽量按上限编码，视频质量不可调。

#### 视频质量

码率类型选择变码率时可设置视频质量，设置项可选择最高、较高、中等、低、较低和最低。

## 视频帧率

指每秒的视频帧数，用于测量显示帧数的量度，单位为 fps。视频帧率与 IP 设备有关。

## 码率上限模式

分为通用码率和自定义两种，通用码率系统提供固定数值的参数，自定义需要用户输入码率的数值。

## 码率上限

指编码理论最大码率，录像编码的参考数值。

## 码率上限推荐范围

根据用户设置的分辨率和帧率，推荐合适的参考码率上限范围。

## 视频编码

用于设置视频编码格式，可选项与 IP 设备有关。若接入的 IP 设备支持 H.265，则视频编码可选项为 H.264 和 H.265；若 IP 设备不支持 H.265，则视频编码可选项只显示当前的视频编码格式（H.264 或 Mpeg4）。

3. 可选操作：单击 **复制到**，可将当前通道设置的子码流参数（含高级参数）复制到其他通道。
4. 单击 **应用**，保存配置。

## 7.2.3 启用自动切换 H.265

启用自动切换 H.265，如果摄像机原来是 H.264 的编码格式，则切换为 H.265，原来是 smart 264 的编码格式则切换为 smart 265。

### 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道** → **更多配置** → **自动切换配置**。

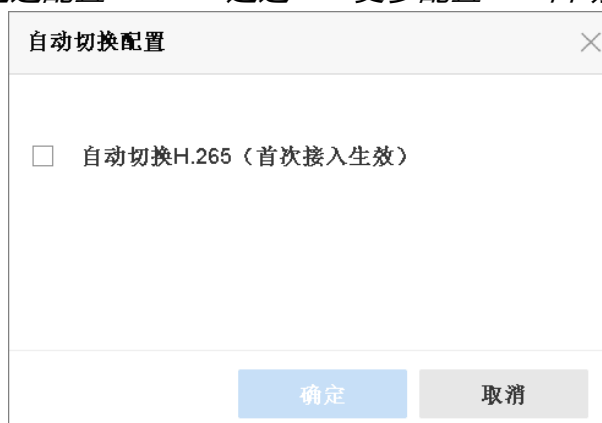


图 7-3 自动切换配置

- 勾选启用切换 H. 265（首次接入生效）。
- 单击**确定**，完成配置。

## 7.3 画面显示配置

### 7.3.1 配置 OSD

OSD 是 On Screen Display 的缩写，本地预览的 OSD 主要包括时间和通道名称的显示。

#### 操作步骤

- 选择 **通道管理** → **显示配置** → **OSD 配置**。
- 选择要进行 OSD 配置的通道。
- 对该通道 OSD 进行设置，若需要改变该通道 OSD 显示位置，请直接用鼠标拖动 OSD 框进行调整。

#### 说明

- OSD 设置包括通道名称、显示日期、显示星期、日期格式、时间格式、OSD 属性和 OSD 位置。
- IP 通道的 OSD 不支持复制。

- 单击**应用**。



图 7-4 配置 OSD

### 7.3.2 配置视频遮盖

视频遮盖功能可对监控现场图像中的某些敏感或涉及隐私的区域进行遮盖。

## 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **遮盖配置**。
2. 选择需要进行视频遮盖的通道。
3. 勾选**启用隐私遮盖**。
4. 用鼠标在通道预览界面中划定这该区域。

## 说明

遮盖区域可设置 4 个，且区域大小有限。

5. 单击**应用**。

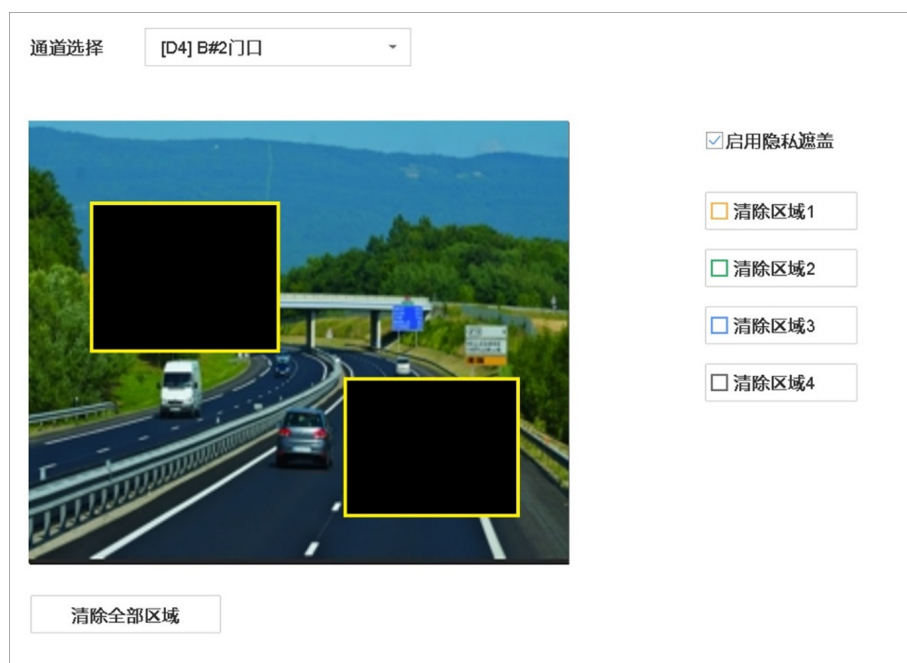


图 7-5 绘制遮盖区域

## 7.3.3 调节图像参数

用户可针对每个通道，设置不同的图像参数，调节图像的显示与效果。

### 前提条件

已添加通道，且可以正常预览。

### 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **显示配置**。
2. 选择需设置的通道。
3. 单击图像配置栏一侧的箭头，展开图像配置界面。



图 7-6 图像配置界面

#### 4. 调节通道的视频参数。

##### 亮度

画面的明亮程度。数值设置越大，亮度越大。

##### 对比度

画面中明暗区域最亮的白和最暗的黑之间不同亮度层级的测量。数值设置越大，亮与暗反差越大。

##### 饱和度

画面中色彩的鲜艳程度。数值越大，含色成分越大。

##### 色度

画面中色彩的纯度，反映颜色的色调。

##### 启用旋转

设置预览界面进行旋转角度。

##### 镜像模式

设置预览画面翻转。

##### 鱼眼安装方式

此项只对鱼眼相机有效。你需要根据鱼眼相机实际安装方式进行选择。

#### 5. 单击**确定**。

## 7.4 IP 设备配置

IP 设备配置主要包括升级 IP 设备、启用 IP 设备自动切换 H.265、修改用于激活或添加 IP 设备的通道默认密码。

### 7.4.1 验证自签名证书

设备添加网络摄像机时，可通过预先导入的摄像机自签名证书对摄像机进行身份验证，提升通信双方的安全性。

#### 前提条件

功能仅在海康威视协议添加网络摄像机时支持配置。

#### 操作步骤

1. 登录摄像机 Web 界面，并导出其自签名证书。
2. NVR 端导入摄像机自签名证书。
  - 1) 登录 NVR Web 界面。
  - 2) 选择 **配置** → **系统** → **安全管理** → **受信任的根证书颁发机构**。
  - 3) 单击 **导入**。
  - 4) 单击 **浏览**，选择路径下摄像机自签名证书，并单击 **打开**。
  - 5) 单击 **导入**，完成操作。
3. 进入 NVR 本地的 IP 通道添加界面。
  - 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**，单击 **自定义添加**。
  - 在预览界面，选择一个空闲的窗口，单击窗口中间的 **+**
4. 通过海康威视协议手动添加网络摄像机时，勾选 **验证证书**。

手动添加网络摄像机时，NVR 通过预先导入的自签名证书，对摄像机进行身份验证。证书验证通过，正常接入摄像机，证书验证不通过，摄像机接入终止。

### 7.4.2 升级 IP 设备

通过 NVR 设备可远程升级 IP 设备。

#### 前提条件

- 将含有 IP 设备固件升级文件的 U 盘等外部存储设备与 NVR 设备连接。
- 升级功能需要协议与厂家支持。

#### 操作步骤

1. 进入升级界面。
  - 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**，选择在线通道，单击 **更多配置** → **升级**。
  - 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**。列表展示模式下，选择在线通道，单击 **升级**；图形展示模式下，将鼠标悬停于某一在线通道，单击 **升级**。

- 弹出升级确认框，并单击**是**，进入 IP 通道固件升级界面。
- 选择外部存储设备和 IP 设备固件升级文件，单击**升级**。

### 说明

通过后缀下拉菜单可对移动设备文件进行筛选。

升级完成后，IP 设备将自动重启。

## 7.4.3 修改通道默认密码

为保证用户密码安全性，用户可单独设置通道默认密码。系统支持更改通道默认密码，并将密码同步到默认协议接入的 IP 通道中。

### 操作步骤

- 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道** → **更多配置** → **通道默认密码管理**。
- 勾选**更改密码**，弹出权限确认窗口。
- 输入硬盘录像机的 admin 用户密码，单击**下一步**，确认权限。
- 修改通道默认密码。

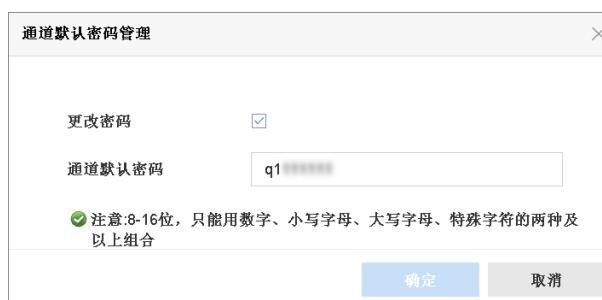


图 7-7 通道默认密码管理

- 单击**确定**，弹出确认窗口。
- 根据提示选择是否将密码同步到默认协议接入的 IP 通道中。

### 说明

- 导出 IPC 配置文件时，文件中已去除 IPC 密码。
- 通过路径 **系统管理** → **用户配置** 修改 admin 用户密码时，可选择将 admin 用户密码同步到通道默认密码。

## 7.4.4 相机校时

启用 IPC 校时后，设备每隔五分钟对接入当前通道的相机进行校时。

### 前提条件

通道已接入相机且状态为在线。

### 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**。
2. 鼠标悬停在目标通道，并单击  进入 IP 通道编辑界面。



The dialog box titled "编辑IP通道" (Edit IP Channel) contains the following fields and options:

- IP通道号 (IP Channel ID): D1
- IP通道地址 (IP Channel Address): 10.6.114.22
- 协议 (Protocol): ONVIF
- 管理端口 (Management Port): 80
- 设备通道号 (Device Channel ID): 1
- 传输协议 (Transport Protocol): 自动 (Automatic)
- 用户名 (Username): admin
- 密码 (Password): [Empty field]
- 使用通道默认密码 (Use Channel Default Password): ☐
- 启用IPC校时 (Enable IPC Time Synchronization): ☐
- 确定 (Confirm) button at the bottom right.

图 7-8 IPC 校时

3. 勾选**启用 IPC 校时**。
4. 单击**确定**，完成配置。

### 7.4.5 备份/导入 IPC 配置文件

IPC 配置文件保存设备已添加的 IPC 通道信息。备份 IPC 配置文件，可应对系统恢复后 IPC 通道信息状态丢失，快速将已添加的 IPC 恢复上线。考虑用户信息安全，导出 IPC 配置文件时不包含 IPC 密码信息。导出后再次导入时，用户需在配置文件密码栏输入 IPC 密码才可重新导入，完成批量将所有的 IPC 信息快速添加到设备中。

### 操作步骤

1. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**。
2. 导出 IPC 配置文件。
  - 1) 单击**导入/导出**。
  - 2) 单击**设备名称**下拉列表，选择外部存储设备。
  - 3) 单击**导出**，将设备已添加的 IP 通道的信息导出到 U 盘等选择的存储介质中。
3. 编辑配置文件。

### 说明

导出的信息(Excel 文件)，用户可在本地按照文件的格式对其进行添加、删减与修改等操作。不支持导入 WPS 编辑修改的 Excel。

4. 选择 **通道管理** → **通道配置** → **IPC 通道**。
5. 单击 **导入/导出**。
6. 选择存储设备和已经编辑好的配置文件。
7. 单击 **导入**，可将记录的 IP 通道快速导入到设备中。

## 第 8 章 存储管理

### 8.1 存储设备管理

#### 8.1.1 本地硬盘管理

##### 硬盘初始化

设备支持开机检测未初始化硬盘功能，硬盘初始化之后，才能正常使用。若设备存在未初始化的硬盘，开机完成或者开机向导结束后（开启开机向导的情况下），将提示用户进行初始化操作。同时用户也可进入硬盘管理界面完成初始化操作。

##### 前提条件

设备启动前，硬盘已正确安装。

##### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **存储设备**。

+

 添加

 初始化

 数据库修复

总容量6520.55GB总剩余容量5188.00GB

	盘号	容量	状态	属性	类型	剩余空间	盘组	编辑	删除
<input type="checkbox"/>	2	0MB	不存在	可读写	本地	0MB	1	—	×
<input type="checkbox"/>	4	0MB	不存在	可读写	本地	0MB	1	—	×
<input type="checkbox"/>	5	3726.03GB	正常	可读写	本地	3478.00GB	1	—	×
<input type="checkbox"/>	6	0MB	不存在	可读写	本地	0MB	1	—	×
<input type="checkbox"/>	9	2794.52GB	正常	可读写	本地	1710.00GB	1	—	×
<input type="checkbox"/>	10	0MB	不存在	可读写	本地	0MB	1	—	×
<input type="checkbox"/>	15	0MB	不存在	可读写	本地	0MB	1	—	×
<input type="checkbox"/>	16	0MB	不存在	可读写	本地	0MB	1	—	×

图 8-1 硬盘管理

2. 选择未初始化的硬盘，单击 **初始化**，弹出确认对话框。
3. 单击 **确定**，硬盘开始初始化。

初始化完成，硬盘状态由**未初始化**变为**正常**。

##### 配置盘组存储模式

通过将硬盘分组可将指定通道写入目标硬盘盘组。

##### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **存储模式**。
2. 模式选择为**盘组**。

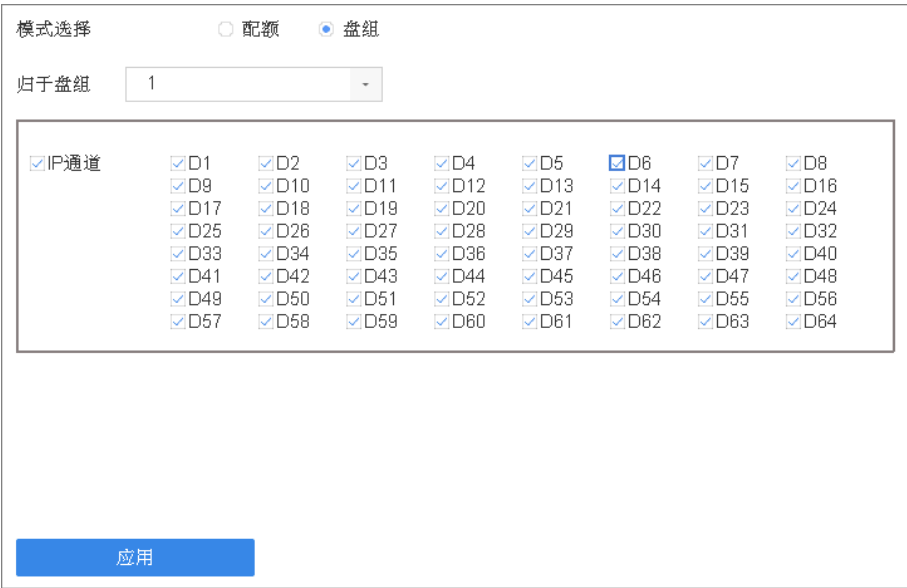


图 8-2 盘组模式

- 3. 单击**应用**，弹出确认对话框。
- 4. 单击**是**，重启设备。

**说明**

修改存储模式需要重启后生效。

- 5. 重启后，选择 **存储管理** → **存储设备** 。
- 6. 选择归为同一盘组的硬盘，单击 ，弹出硬盘本地配置界面。

**说明**

每次支持选择一块硬盘进行设置。

- 7. 选择 1 个盘组号，单击**确定**，弹出确认对话框。
- 8. 单击**是**。

完成硬盘盘组号修改，并返回上级菜单。

- 9. 选择 **存储管理** → **存储模式** 。
- 10. 设置盘组关联通道，根据实际应用，将通道资源分配到相应的盘组中。
- 11. 单击**应用**。

**注意**

请确保每个通道至少关联一个盘组，否则通道开启录像时，会出现录像异常情况。


## 配置硬盘属性

硬盘属性包括可读写、只读和冗余三种。

### 前提条件

请将存储模式设置为**盘组**。

### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **存储设备** 。
2. 选择被保护的硬盘，单击 ，弹出本地硬盘配置界面。
3. 设置硬盘属性。

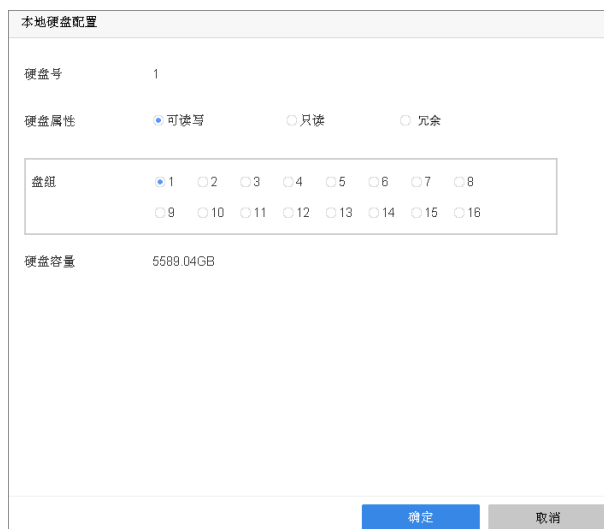


图 8-3 本地硬盘配置

### 只读

该模式下，录像资料在循环录像时不会被覆盖，可用户重要资料保存。

### 冗余

该模式下，在读写盘中进行录像的同时，在冗余盘中同步进行冗余录像，提高可靠性。

### 说明

一次仅能选择一块硬盘进行设置。

4. 单击 **确定**，保存设置。

## 配置配额存储模式

配额存储模式下，可对通道进行固定存储容量分配，合理分配每个通道的录像存储空间。

### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **存储模式** 。

**注意**

改变存储模式需要重启设备才能生效。

2. 模式选择为**配额**。
3. 选择通道，为该通道设置录像配额和图片配额的存储空间大小。

模式选择 ☒ 配额 ☐ 盘组

通道选择 [D1] Camera 01

已用录像配额 0B

已用图片配额 0B

硬盘总容量(GB) 5589

录像配额(GB) 0

图片配额(GB) 0

⚠ 剩余配额容量5589GB

复制到 应用

图 8-4 配额模式

4. 单击**应用**保存设置。
5. 重复以上操作，完成设置其他通道的存储配额。
6. 单击**复制到**，将当前通道的配额设置复制到其他通道。  
若配额空间都为 0 GB，则所有通道将共同使用硬盘总容量。

### 8.1.2 网络硬盘管理

网络硬盘管理功能可将网络存储服务器分配的存储空间添加到设备中，作为设备的网络硬盘进行管理和使用。

#### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **存储设备**。
2. 单击**添加**，弹出自定义添加界面。

图 8-5 自定义添加网络硬盘

3. 选择网络硬盘类型，输入网络硬盘 IP，单击 **搜索**，查找网络硬盘目录。

#### 说明

网络硬盘类型包括 NAS 和 IP SAN 两种。最多可添加 8 个 NAS 盘和 8 个 IP SAN 盘。

4. 选择目标网络硬盘目录，单击 **确定**，保存已添加的网络硬盘。
5. 选择添加的网络硬盘，单击 **初始化**。

初始化完成，网络硬盘状态由**未初始化**变为**正常**。

### 8.1.3 eSATA 盘管理

合智能硬盘录像机均支持 eSATA。

#### 配置 eSATA 盘用途

eSATA 盘的用途包含录像和备份。

##### 前提条件

设备已正确外接 eSATA 盘。

##### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **高级配置**。

- 勾选**循环写入**：当存储空间满之后，可依次覆盖最早的录像文件。
- 选择 eSATA 盘号。
- 选择 eSATA 盘的使用类型。

### 备份

表示 eSATA 盘仅用于文件备份。

### 录像

表示 eSATA 盘仅用于录像。

- 单击**应用**。

### 后续处理

若用途选择录像，进入 **存储管理** → **存储设备**，对 eSATA 盘进行盘组属性编辑（盘组模式）、初始化等操作。

## 配置 eSATA 盘自动备份

通过本地或远程设置定时自动备份计划，系统可按照设置好的备份计划，将本地硬盘中的录像自动备份到 eSATA 盘。

### 前提条件

- 设备已正确外接 eSATA 盘。
- 选择 **存储管理** → **高级配置**，设置 eSATA 盘用途为**备份**。

### 操作步骤

- 选择 **存储管理** → **自动备份**。
- 勾选**开启自动备份**。
- 设置**开始备份时间**。

#### 开始备份时间

用于设置设备开始备份近 24 小时录像文件的时间。例如时间设置为 00:00，系统于每天 00:00 开始备份前 24 小时录像，如果当天备份失败，第二天备份前 48 小时。最长可备份前 48 小时的录像。

- 勾选**待备份通道**。
- 选择**备份码流类型**。

---

### 说明

若码流类型选择子码流，备份时间内仅备份子码流录像文件。

---

- 选择**磁盘满时备份方式**。

#### 停止写入

磁盘写满后，磁盘停止写入并提示磁盘满。

#### 循环覆盖

磁盘写满后按时间顺序依次覆盖最先写入的录像文件。

7. 单击**应用**，完成配置。

### 8.1.4 启用硬盘休眠

设备可将较长时间处于非工作的硬盘进入休眠状态，从而达到降低功耗、延长硬盘使用寿命的效果。



#### 注意

- 设备默认为休眠模式。
  - 硬盘长时间处于不休眠状态，可能会导致硬盘使用寿命减小，设备功耗增大，请用户谨慎设置不休眠模式。
- 

#### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **高级配置**。

图 8-6 启用硬盘休眠

2. 勾选**启用硬盘休眠**。

3. 单击**应用**。

## 8.2 配置云存储

除了使用本地硬盘存储数据外，NVR 还支持将数据存储到海康威视的云存储服务器上。

#### 前提条件

已获取云存储服务器的 IP 地址等信息。

## 操作步骤

1. 登录 Web，进入 **配置 → 存储 → 存储管理 → 云存储**。
2. 勾选**启用云存储**。
3. 填写云存储服务器的参数。

---

### 说明

云存储服务器在存储时分为多个池，每一个池（通过 ID 来区分）相当于一个硬盘。请从云存储服务器处获得图片池 ID。

---

4. 单击**保存**

## 8.3 SSD 管理

NVR 支持管理 SSD 的存储空间，可查看空间的容量分布状况，还可以对人脸库数据进行格式化。

### SSD 容量查看与格式化

在 **存储管理 → 存储管理 → SSD 管理** 界面中查看 SSD 的容量分布，分为：系统保留、人脸库、路人库、人员频次、报警缓存、人脸索引和空闲。点击**格式化**则可以清空人脸库数据。

### SSD 的 SMART 自检

设备支持对 SSD 进行 SMART 检测，在 **系统维护 → 硬盘操作 → S.M.A.R.T** 界面，将**硬盘号**选择为 **SSD**，单击**自检**。

### SSD 固件升级

设备支持通过 U 盘中的升级文件对 SSD 进行固件升级。单击**固件升级**，选择 U 盘中的升级文件，完成升级。

## 8.4 RAID 阵列配置

设备启用 RAID 后，可实现独立冗余磁盘阵列（Redundant Array of Independent Disk）。

---

### 注意

阵列功能对硬盘要求较高，为保证磁盘阵列长期可靠、稳定工作，建议使用企业级硬盘（包括品牌、型号及容量等）参与阵列的创建及其他配置。若采用监控级或桌面级硬盘会影响数据的安全性，因此造成的数据丢失或损坏，本公司不承担责任。

---

RAID 功能需设备支持。合智能设备均支持 RAID。

创建配置阵列有一键配置和手动配置两种方法。一键配置默认创建 RAID5，手动创建支持 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10。

表 8-1 创建阵列磁盘数量说明

阵列类型	硬盘数量
RAID0	≥2 块
RAID1	2 块
RAID5	≥3 块
RAID6	≥4 块
RAID10	4 块或 8 块



说明

- 支持 RAID 分组休眠功能，主要实现对空闲的硬盘进行休眠，包括热备盘、普通硬盘和阵列盘。硬盘空闲 30 分钟以上自动进行休眠，硬盘状态也会自动更新为休眠状态。
- 用户可以设置阵列异常联动报警（声音、上传中心、触发报警输出等），当阵列异常时，及时提醒用户。

8.4.1 启用阵列

设备需启用阵列后才支持阵列配置，如创建阵列等。

前提条件

- RAID 功能需设备支持。
- 通过 **存储管理** → **存储模式**，将硬盘存储模式设置为**配额**。

操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **高级配置**。

The image shows a configuration window for RAID settings. It contains several options: '循环写入' (Circular Write) with an unchecked checkbox; 'eSATA盘' (eSATA Disk) with a dropdown menu showing 'eSATA1'; '用途' (Usage) with a dropdown menu showing '备份' (Backup); '启用硬盘休眠' (Enable Hard Disk Sleep) with an unchecked checkbox; '启用RAID' (Enable RAID) with a checked checkbox; and '使用企业级硬盘' (Use Enterprise Hard Disk) which is a text label. At the bottom, there is a blue button labeled '应用' (Apply).

图 8-7 启用 RAID

- 勾选 启用 RAID。
- 单击**应用**，弹出确认窗口。
- 单击**是**，重启设备后配置生效。

## 8.4.2 创建阵列

### 一键创建阵列

通过一键配置，设备可快速进行磁盘阵列及虚拟磁盘的创建。一键配置默认创建的阵列类型为 RAID5。

#### 前提条件

设备已安装至少 3 块物理磁盘，且单块物理磁盘容量不小于 4TB。

#### 操作步骤

- 选择 **存储管理** → **阵列配置** → **物理磁盘**。
- 单击**一键配置**，弹出一键配置阵列窗口。
- 自定义**阵列名称**，单击**确定**，开始创建阵列。
- 单击**阵列**，查看阵列创建情况。

状态显示**正常**，表示阵列创建成功。

- 单击**物理磁盘**，查看磁盘状态。

设备自动初始化创建的磁盘，当初始化完成，状态显示为**正常**，磁盘可进行正常读写。

手动创建阵列

通过手动创建，用户可根据硬盘数量，创建不同类型的阵列。

前提条件

设备已安装至少 2 块物理磁盘，且单块物理磁盘容量不小于 4TB。

操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **阵列配置** → **物理磁盘**。

创建阵列

阵列名称

1

阵列类型

RAID 5

初始化类型

初始化（快速）

物理磁盘

☒ 1 ☒ 2 ☒ 3

阵列容量（估计值）：1863GB

确定


取消

图 8-8 手动创建阵列

2. 勾选需要创建阵列的物理磁盘，单击**创建阵列**，弹出创建阵列窗口。
3. 自定义**阵列名称**，选择**阵列类型**、**初始化类型**，单击**确定**。

 说明

选择阵列类型及物理磁盘后，界面下方显示阵列容量（估计值），若不满足阵列创建要求，阵列容量显示为 0，并提示物理磁盘数出错。

4. 单击**阵列**，查看阵列创建情况。
- 状态显示正常**，表示阵列创建成功。
5. 单击**基本配置**，查看磁盘状态。
- 阵列初始化结束后，系统将自动初始化创建的磁盘，当初始化完成，状态显示为**正常**。
6. 设置热备盘。
- 1) 单击**阵列配置**。
- 2) 选择一个空闲盘位，单击  。
- 硬盘**类型**显示**热备盘**，表示设置完成。

 说明

全局热备盘可被所有已创建阵列使用。

8.4.3 重建阵列

阵列工作状态包含正常、降级、下线。通过查看阵列状态，及时对磁盘加以维护，以发挥磁盘阵列优势，保证数据存储的安全与可靠。阵列未出现物理磁盘丢失时，其工作状态为正常；当物理磁盘丢失数目超出该类阵列所允许限度时，阵列工作状态为下线；介于两者之间，阵列状态为降级。阵列处于降级状态时，可通过阵列重建功能，使其恢复正常状态。

自动重建阵列

当阵列处于降级状态时，系统可自动进入重建任务，将热备盘用于阵列的重建，最终保证阵列的安全。

前提条件

自动重建需满足在阵列中存在热备盘，且热备盘容量不小于阵列中最小磁盘的容量。满足以上条件，当硬盘出现丢失或异常损坏时，热备盘将被激活，开始自动重建任务。

存在一个由 1、2、3 号硬盘组成的 RAID5 阵列，且 4 号盘为热备盘。

运行过程中，2 号硬盘出现异常，系统未检测到 2 号硬盘，阵列处于降级状态，4 号硬盘随即被激活，替补进入阵列中，并开始重建过程。

操作步骤

- 1. 选择 **存储管理** → **阵列配置** → **阵列**。
- 2. 查看阵列状况。

序号	名称	剩余容量	物理磁盘	热备	状态	类型	重建	删除	任务
1	1	1862/1862G	1 4 3		降级	RAID 5			重建(正在运行) 0%

图 8-9 查看阵列状态

图示 2 号硬盘因磁盘丢失导致脱离阵列，4 号热备盘进入阵列，并开始重建任务。

 说明

- 重建完成后，阵列重新处于正常状态。
- 自动重建结束后，用户重新插入一块硬盘，并设置为热备盘，以确保下次发生异常时，可以正常启动自动重建过程。

## 手动重建阵列

当阵列处于降级状态，且系统没有热备盘的情况时，降级的阵列无法进行自动重建，需要用户手动进行重建操作，使阵列恢复正常状态。

系统创建了一个由 2、6、8 号硬盘组成的 RAID5 阵列。

运行过程中，2 号硬盘出现异常，系统未检测到 2 号硬盘，阵列处于降级状态，用户需使用其他物理硬盘进行手动重建。


### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **阵列配置** → **阵列**。
2. 查看阵列状况。

序号	名称	剩余容量	物理磁盘	热备	状态	类型	重建	删除	任务
1	RAID5_1	1862/1862G	3 4		降级	RAID 5			无

图 8-10 查看阵列状态

图示 2 号硬盘因磁盘丢失导致脱离阵列，阵列状态为**降级**。

3. 选择阵列，单击 ，弹出重建阵列窗口。
4. 选择重建的物理磁盘，单击**确定**，弹出系统提示窗口。
5. 单击**确定**，开始重建。


**任务**下可查看阵列重建进度。

重建完成后，阵列**状态**重新显示**正常**。

## 8.4.4 删除阵列

在需要重组物理磁盘等情况下可对已创建的阵列进行删除。删除已创建的阵列同时会导致该阵列所有的数据丢失。

### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **阵列配置** → **阵列**。
2. 单击 ，弹出提示窗口。
3. 单击**确定**，删除阵列。

## 8.4.5 查看固件信息

支持查看固件的信息，并在固件界面上设置后台任务的速度。

### 前提条件

设备已启用阵列。

### 操作步骤

1. 选择 *存储管理* → *阵列配置* → *固件* 。
2. 查看固件信息。
3. 可选操作：设置后台任务速度。
4. 单击*应用*，完成设置。

## 第 9 章 网络配置

支持对网络基本参数、高级参数，互联网访问以及安全服务等配置。

### 9.1 高级配置

支持配置高级网络参数，包括 DDNS、SNMP、端口映射等。

#### 9.1.1 配置 PPPoE

当上网环境采用拨号的方式，启用 PPPoE 功能，实现拨号自动获取一个互联网的动态 IP 地址，通过动态 IP 地址进行互联网访问。

操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **网络配置** → **基本配置** → **PPPoE**。

图 9-1 PPPoE 配置

2. 勾选**启用**。

3. 输入用户名和密码。

4. 单击**应用**，保存设置。

#### 说明

- 设置成功后，可在 **系统维护** → **系统信息** → **网络状态** 查询 PPPoE 状态。
- PPPoE 用户名、密码请从运营商处获得。完成设置，设备重启后将自动拨号，拨号成功后可在网络状态中显示网络信息。

### 9.1.2 配置 DDNS

若设备没有固定的访问地址，采用 DDNS（动态域名解析）功能，通过域名访问设备，可以有效解决动态 IP 访问设备带来的麻烦。

#### 前提条件

请提前申请花生壳或 DynDNS 服务器域名。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **网络配置** → **基本配置** → **DDNS**。



图 9-2 DDNS 配置

2. 勾选**启用**

3. 选择 DDNS 类型，并设置参数。

- DDNS 类型选择为花生壳，输入花生壳域名网站申请的用户名、密码。
- DDNS 类型选择为 DynDNS，输入域名运营商的服务器地址，用户自己在 DynDNS 网站上申请的域名以及账号注册时所用的用户名和密码。

4. 单击**应用**，保存设置。

### 9.1.3 配置 SNMP

用户可通过 SNMP 协议实现对设备参数的获取和接收设备的报警异常信息。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **网络配置** → **高级配置** → **SNMP**。

SNMP	邮件配置	平台接入	更多配置
启用	<input type="checkbox"/>		
SNMP版本	V2		
SNMP端口	161		
读共同体	public		
写共同体	private		
Trap地址			
Trap端口	162		
<div>保存</div>			

图 9-3 SNMP 配置

- 勾选**启用**。
- 设置参数。

#### 说明

- 设置 SNMP 参数前，用户需要下载 SNMP 软件，通过 SNMP 端口接收设备的信息。
- 设置 Trap 管理地址，设备可向管理站发送告警和异常信息。

- 单击**应用**，保存设置。

### 9.1.4 获取设备内部端口

设备接入外网之前，需要获取设备内部端口进行端口映射。

#### 操作步骤

- 选择 **系统管理** → **网络配置** → **高级配置** → **更多配置**。

SNMP	邮件配置	平台接入	更多配置
报警主机IP <input type="text"/>			
报警主机端口 <input type="text" value="0"/>			
服务端口 <input type="text" value="8000"/>			
HTTP端口 <input type="text" value="80"/>			
多播IP <input type="text"/>			
RTSP端口 <input type="text" value="554"/>			
SDK增强型服务端口 <input type="text" value="8443"/>			
<input type="button" value="应用"/>			

图 9-4 更多配置

2. 获取端口号，如有需要，可以修改内部端口。

#### 服务端口

用于客户端访问，默认为 8000。

#### HTTP 端口

用于浏览器访问，默认为 80。

#### RTSP 端口

RTSP 是实时流传输协议，是 TCP/IP 协议体系中的一个应用层协议。网络远程预览时，需要使用 RTSP 端口。RTSP 端口默认为 554。

#### SDK 增强型服务端口

用于客户端、平台访问，通过 TLS 协议对通信双方进行加密传输。端口默认为 8443，可配置范围为 2000~65535，不能和其他协议端口重复。

#### 说明

- 使用客户端访问，需要设置服务端口和 RTSP 端口。
- 使用浏览器访问，需要设置 HTTP 端口和 RTSP 端口。

3. 单击 **应用**，保存配置。

9.1.5 配置本地端口映射

大多数情况下，用户使用设备默认的内部端口，不需要本地端口配置时，可禁用设备 UPnP 功能，并直接跳转到路由器配置端口映射；若设备内部端口号已修改过，则需要参考以下操作修改外部端口。

配置本地端口映射包括手动端口映射和自动端口映射（UPnP）两种方式，用户可根据实际情况选择。

手动端口映射

手动端口映射功能支持用户编辑外部端口同内部端口号一致，并通过路由器将 NVR 局域网端口映射到互联网上。

前提条件

已获取 NVR 正确的内部端口号。

操作步骤

- 1. 在本地界面，选择 系统管理 → 网络配置 → 基本配置 → 端口映射 。
- 2. 勾选启用。
- 3. 映射类型选择手动。

TCP/IPDDNSPPPoENTP端口映射

启用☒

映射类型

手动

端口类型	编辑	外部端口	外部IP地址	端口	UPnP状态
HTTP端口		80	0.0.0.0	80	未生效
RTSP端口		554	0.0.0.0	554	未生效
服务端口		8000	0.0.0.0	8000	未生效
HTTPS端口		443	0.0.0.0	443	未生效
平台命令端口		9010	0.0.0.0	9010	未生效
平台数据端口		9020	0.0.0.0	9020	未生效
SDK增强型服务端口		8443	0.0.0.0	8443	未生效

刷新

应用

图 9-5 手动端口映射

- 4. 单击编辑图标，设置外部端口号。



注意

外部端口号与内部端口号一致。

- 5. 取消启用。
- 6. 单击应用。

后续处理

进入路由器界面，配置端口映射。

自动端口映射

UPnP 全称通用即插即用(Universal Plug and Play)，启用 UPnP 的 NAT 转换规则，实现自动端口映射，允许外界计算机访问内网设备，让网络高效工作。

操作步骤

- 1. 在本地界面，选择 **主菜单** → **系统配置** → **网络配置** → **端口映射**。
- 2. 勾选启用。
- 3. 映射类型选择自动。



图 9-6 自动端口映射

- 4. 单击**应用**。

后续处理

进入路由器界面配置端口映射。

配置路由器端口映射

通过路由器，将硬盘录像机的局域网端口映射到互联网上。

前提条件

路由器安装调试完毕，并能保证正常接入互联网。

以一款 TP-LINK 路由器配置界面为例介绍端口映射方法，其他路由器的配置界面可能不同，请以实际设备界面为准。

操作步骤

- 1. 通过浏览器输入路由器 IP 地址并登录。

2. 配置路由器端口映射。

- 手动端口映射：选择 **转发规则** → **虚拟服务器**，添加硬盘录像机本地设置的 3 个端口：HTTP 端口、服务端口和 RTSP 端口。

 说明

- 外部端口与内部端口一致。
  - IP 地址填写硬盘录像机本地 IPv4 地址。
- 自动端口映射：选择 **转发规则** → **UPnP 设置**，单击**启用 UPnP**。

 说明

UPnP 功能需要路由器支持。

3. 单击**保存**。

9.1.6 配置多播

通过网络访问设备对视频画面进行预览，若超过了设备的访问上限，则会发生无法预览视频画面的现象，此时可通过对设备设置多播 IP，采用多播协议访问的方式来解决。

操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **网络配置** → **高级配置** → **更多配置**。

SNMP

邮件配置

平台接入

更多配置

报警主机IP

报警主机端口

0

服务端口

8000

HTTP端口

80

多播IP

RTSP端口

554

SDK增强型服务端口

8443

应用

图 9-7 多播配置

2. 设置多播 IP 参数。



说明

- 网络视频监控软件在添加设备时，多播组地址需要与设备端设置的多播 IP 一致。
- 多播 IP 是 D 类 IP 地址，其范围是 224. 0. 0. 0~239. 255. 255. 255，建议使用 239. 252. 0. 0~239. 255. 255. 255 范围内的地址。

3. 单击应用，保存设置。

9.1.7 平台接入

设备支持接入不同的平台，实现平台与设备对接。

配置平台接入主要设置平台的相关参数。

接入 28181 平台

GB28181 是一种基于 SIP(信令流)、RTP(RTCP)(媒体流)协议视频监控行业的国家标准协议。接入 28181 平台是指遵循 GB/T28181 的要求，将设备注册到公安网平台。设置成功后，可以实现 28181 平台与设备的对接，通过公安网平台可以进行预览、回放等操作。

操作步骤

1. 选择 配置 → 网络配置 → 平台接入 。
2. 选择 GB28181。
3. 勾选启用。
4. 设置平台参数和设备参数。

表 9-1 参数项说明

参数	说明
本地 SIP 端口	默认为 5060，设置范围：1025~65535。如要修改，请以平台实际提供为准。
SIP 服务器 ID	20 位 ASCII。由平台提供，即平台 SIP 服务器的 ID，20 位数字。
SIP 服务器域	31 位 ASCII。
SIP 服务器地址	即平台 SIP 服务器的 IP 地址，仅支持 IPv4 地址。

参数	说明
SIP 服务器端口	即平台 SIP 服务器的端口号。服务器端口默认为 5060，设置范围：1~65535。如要修改，请以平台实际提供为准。
SIP 用户认证 ID	由平台提供，即设备的 ID，20 位数字。设备类型为 111~118。
SIP 用户认证密码	即平台注册密码，默认为 12345678，最大 31 位字符。如要修改，请以平台实际提供为准。
注册有效期	有效设置范围：100~100000，默认为 3600。单位为秒。
心跳周期	有效设置范围：5~3600，默认为 60。单位为秒。
最大心跳超时次数	有效设置范围：3~255，默认为 5。单位为次。
速度类型	可设置选项：倍率、速率。默认倍率。
倍率	当速度类型设置为倍率时，通过下拉框可选择的选项有：1/8、1/4、1/2、1、2、4、8，默认为 2。当速度类型设置为速率时，可通过文本框输入，默认为 2，单位为 Kbps。
报警输入编码 ID	28181 A 格式编码，由平台提供，即设备报警通道的 ID，20 位数字或空。设备类型为 134。
视频通道编码 ID	28181 A 格式编码，由平台提供，即设备视频通道的 ID，20 位数字或空。设备类型为 131 或 132。

### 说明

- 当使能注册时，服务器 IP、服务器域、服务器 ID 不能为空。
- 注册有效期、心跳周期、心跳次数建议保持默认。

- 支持启用私有信息。
  - 启用、取消启用 GB28181 接入类型需要重启设备才能生效。
- 

5. 单击**应用**。

### 接入 ISUP 平台

ISUP 协议是我司自主研发的协议，可以实现 ISUP 平台与设备对接，从而在 ISUP 平台上进行预览、回放等多种功能操作。

#### 前提条件

确保已在平台上成功进行相关设置。

#### 操作步骤

1. 选择 **配置** → **网络配置** → **平台接入**。
  2. 接入类型选择 ISUP(原 Ehome)。
  3. 勾选**启用**。
- 



启用 ISUP 时，如果设备已开启萤石云平台接入，系统会关闭萤石云平台接入。

---

4. 设置接入参数。

#### 服务器 IP

平台服务器的 IP 地址。

#### 服务器端口

平台服务器的端口号。设置范围：1024~65535。请以平台实际提供为准。

#### 设备 ID

由平台提供。

#### 版本

ISUP 平台协议版本，可选择版本：Ehome2.0，Ehome2.6，ISUP5.0。

#### 加密密钥

ISUP 平台协议版本选择为 V5.0 时需要填写。用于设备注册 ISUP 平台后，平台添加设备时的校验，从而实现平台与设备的双向认证，提高设备安全性。

5. 单击**应用**。
- 



启用、取消启用 ISUP 接入类型需要重启设备才能生效。

---

## 后续处理

完毕后重启设备查看**注册状态**，看设备是否注册成功。

## 接入萤石云

萤石云是针对家庭和企业用户而提供的微视频服务平台，为用户提供实时查看、远程关爱、即时分享等全面的微视频应用服务。通过萤石云，用户可以轻松实现查看实时视频、查看历史录像、接收报警提醒等，支持萤石云接入的设备注册到萤石云平台后即可通过萤石云访问。

- 若设备已启用 EHome，启用萤石云需要重启设备才能生效，同时会关闭 EHome 平台接入。
- 萤石云功能视型号而定，请以实际设备为准。

## 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **网络配置** → **高级配置** → **平台接入**。



图 9-8 接入萤石云

2. 接入类型选择萤石云。

3. 勾选**启用**，启用萤石云平台接入功能。

4. 设置**验证码/加密密钥**，用于萤石云账户添加设备时的校验。

5. 将设备添加至萤石云账户。

- 二维码添加：使用萤石云视频手机客户端扫描界面二维码，将设备添加至萤石云账户。
- 序列号添加：使用萤石云视频手机客户端，手动输入设备标签上的 9 位序列号，将设备添加至萤石云账户。

## 说明

二维码图片中已包含验证信息，所以二维码添加方式无需输入萤石云验证码。

6. 单击**应用**。

- 状态显示为**在线**，表示设备成功注册到萤石云平台。
- 萤石云账号状态显示为**账号已绑定**，表示设备成功添加到萤石账号。

### 7. 更多操作如下。

- 设备与萤石云账户解绑：单击**解绑**，并输入 admin 用户密码确认权限后，解除设备与萤石云账户的绑定。
- 码流加密：勾选**启用码流加密**。

---

#### 说明

- 解绑操作仅限 admin 用户进行。
  - 码流加密密钥与萤石云验证码相同，调整其中一个另一个会同步调整。
  - 启用码流加密需确认对接的萤石云平台是否支持解密。
- 

## 9.2 互联网访问

随着互联网技术安防技术的迅速发展，部分用户想要实现在互联网上访问局域网内的硬盘录像机，实现远程实时监控、录像回放和相关操作，提高使用便捷性。

实现互联网访问，可通过网络运营商获取静态地址或使用动态地址两种方式实现。由于静态地址数量少，并且申请价格比较昂贵，大多数用户使用动态 IP 地址，通过绑定域名或萤石云，可解决访问地址经常变动的问题，实现互联网连接。

---

#### 注意

若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，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责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。

---

#### 说明

配置硬盘录像机互联网访问前，请保证设备在局域网中能正常访问。

---

### 9.2.1 通过域名访问

设备支持 DDNS 功能，将用户的动态 IP 地址映射到一个固定的域名解析服务器上，浏览器输入域名即可实现硬盘录像机互联网访问。

配置流程参考下图，具体配置请参考本文对应内容。

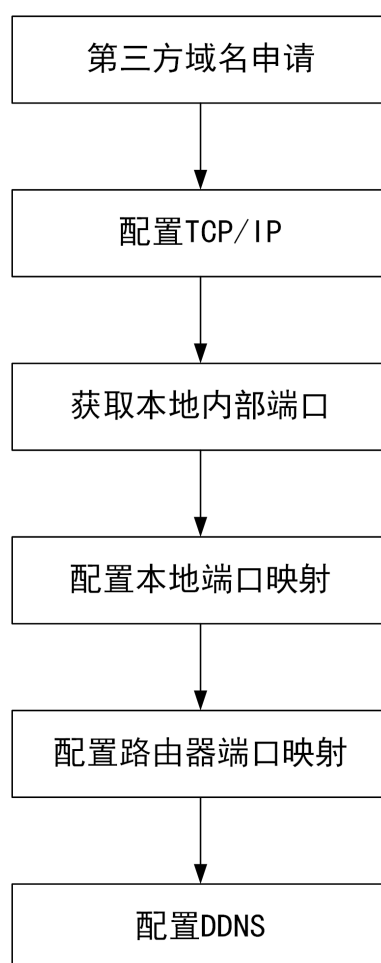


图 9-9 通过域名访问外网配置流程

### 9.2.2 通过萤石云访问

“萤石云”是针对家庭和企业用户而提供的微视频服务平台，为用户提供实时查看、远程关爱、即时分享等全面的微视频应用服务。

通过“萤石云”，用户可以轻松实现查看实时视频、查看历史录像、接收报警提醒等，支持萤石云接入的设备注册到萤石云平台后即可通过萤石云访问。

配置流程参考下图，接入萤石云平台配置请参考本文对应内容，此处不再赘述。

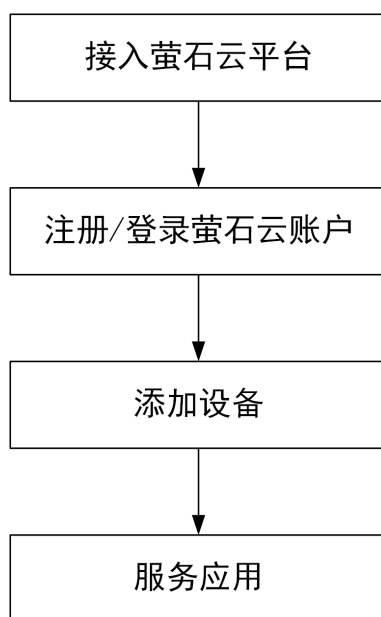


图 9-10 通过萤石云访问外网流程

---

 说明

萤石云功能视型号而定，请以实际设备为准。

---

## 萤石云 Web 操作

将 NVR 接入萤石云平台，通过浏览器访问萤石云官网地址进行访问。

### 前提条件

NVR 通过有线网络连接路由器，请保证路由器正常连接互联网。

### 操作步骤

1. 在浏览器中，输入 IP 地址 *www.ys7.com*，进入萤石云门户页面。
2. 单击**注册**，注册萤石云账户。
3. 在登录界面，输入有用户名和密码，单击**登录**。

---

 说明

首次注册完成后系统会自动登录到设备添加向导页面。

---

4. 在设备添加向导页面，根据提示添加设备。
  - 使用局域网扫描搜索需要添加的设备添加 NVR。
  - 手动输入机箱标签上的序列号添加 NVR。
5. 查看已添加的 NVR 各通道的视频。

## 萤石云 APP 操作

在手机中安装萤石云视频的 APP，将 NVR 接入萤石云平台，通过手机 APP 进行访问。

### 前提条件

NVR 通过有线网络连接路由器，请保证路由器正常连接互联网。

### 操作步骤

1. 手机扫描萤石云视频 APP，下载并安装手机客户端软件。




图 9-11 萤石云视频二维码

---

### 说明

萤石云视频二维码支持 Android 系统或 iOS 系统的手机扫描下载。

---

2. 打开萤石云视频 APP，注册萤石云账户。
3. 单击萤石云视频 APP 右上角的添加图标，添加硬盘录像机。
  - 扫描机身或说明书上的二维码，可添加 NVR。
  - 单击软件右上角的 ，手动输入机箱标签上的序列号，可添加 NVR。
4. 选择**非萤石设备**，根据 APP 界面提示将 NVR 接入萤石云。
5. 单击**实时预览**，选择通道，访问 NVR。

## 第 10 章 系统管理

### 10.1 通用设置

可设置系统的分辨率、设备名称、编号等信息。

操作步骤

1. 单击 **系统管理** → **通用配置**。
2. 设置设备的输出分辨率和鼠标移动速度。

---

#### 说明

- VGA/HDMI/HDMI2 分辨率可选，需与实际的输出屏幕分辨率一致。
  - 鼠标指针移动速度有 4 档可选。
- 

3. 选择**设备名称**和**设备编号**，进行手动修改。

---

#### 说明

设备编号的范围为 1~255，默认 255。

---

4. 根据实际情况，勾选**启用开机向导**和**启动操作密码**。
5. 单击**应用**。

### 10.2 时间设置

#### 10.2.1 手动校时

操作步骤

1. 单击 **系统管理** → **通用配置**。
2. 手动设置**系统日期**和**系统时间**。
3. 单击**应用**。

#### 10.2.2 配置 NTP 校时

启用 NTP，可通过 NTP 服务器定期对设备进行校时，以保证设备系统时间的准确性。

操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **网络配置** → **基本配置** → **NTP**。

The image shows a web-based configuration interface for NTP. At the top, there are five tabs: TCP/IP, DDNS, PPPoE, NTP (which is selected and highlighted with an orange underline), and 端口映射. Below the tabs, the NTP configuration section contains a '启用' (Enable) checkbox, which is currently unchecked. Below this, there are three input fields: '校时时间间隔 (分钟)' (Synchronization time interval (minutes)) with the value '60', 'NTP服务器地址' (NTP server address) which is empty, and 'NTP端口' (NTP port) with the value '123'. At the bottom of the section is a blue button labeled '应用' (Apply).

图 10-1 NTP 配置

- 勾选**启用**。
- 设置参数。

#### 说明

- 校时时间间隔为 1~10080 分钟，默认为 60 分钟。
- 若设备在公网，NTP 服务器地址请填写提供校时功能的 NTP 服务器地址；若设备在专网中，可通过 NTP 软件组建 NTP 服务器进行校时。

- 单击**应用**，保存设置。

## 10.3 热备配置

启用热备系统，当系统中一台设备发生故障时，系统将自动切换到备份机上工作，从而保证录像的连续性。

### 10.3.1 配置工作机

工作机开启热备功能后，当其发生故障时，系统将切换到热备机上工作。

#### 前提条件

已配置热备机，且热备机中添加该工作机。

#### 操作步骤

- 选择 **系统管理** → **热备配置**。
- 工作模式选择**普通模式**，即该设备作为工作机。
- 勾选**启用**对应的复选框，启用热备功能。

#### 说明

在工作机启用热备功能后，必须在热备机中添加相应的工作机，否则热备功能无效。

4. 输入热备机 IP 地址。
5. 输入热备机用户名和管理员密码。
6. 单击**应用**。则该工作机正常在线时，不会进行热备录像；如果工作机断线，则热备机开始热备录像，并可以同时预览实时画面。

### 10.3.2 配置热备机

当热备机对应的工作机发生故障时，设备可代替工作机工作。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **热备配置**。
2. 工作模式选择**热备模式**，即该设备作为热备机使用。
3. 单击**应用**。
4. 在弹出切换备份机提示界面，单击**是**，设备重启。

---

#### 说明

若将工作机切换为热备机，设备的部分参数会发生变化，如：IP 通道全部删除（预览配置同时清空）、硬盘模式强制为盘组模式、关联所有通道、盘组号为 1、不循环覆盖录像等。

5. 重启开机后，选择 **系统管理** → **热备配置**。
6. 添加工作机。

---

#### 说明

- 热备机不添加工作机或将工作机删除，则无法进行录像备份或录像同步。
- 若将热备机切换为普通工作模式，可切换回工作机使用。

7. 单击**应用**。

## 第 11 章 服务与安全管理

### 11.1 系统服务

用户可进入本地系统维护，关闭不需要使用的系统服务，如 RTSP 服务、RTSP 认证服务、ISAPI 服务等。

#### 前提条件

设备支持本地 GUI 配置和远程 Web 配置，两种操作方式涉及的功能可能不尽相同。具体配置项请以实际界面为准。

#### 操作步骤

1. 本地界面选择 **系统维护** → **系统服务** → **系统服务**。
2. 对于不需要的服务，建议用户取消勾选对应的复选框禁用该服务。

#### RTSP 服务

通过设置 RTSP 和 RTSP 认证方式，可以有效保护实时视图的数据流。系统默认开启 RTSP 服务。

若开启该服务，选择 RTSP 认证方式：digest、digest&basic。当选择 digest 认证方式，仅带有 digest 身份验证请求的 IP 地址能通过 RTSP 协议访问实时视图的数据流。

出于安全考虑，建议用户选择 digest 作为 RTSP 认证方式。

#### ISAPI 服务

系统默认开启该功能。用户可按实际需求选择启用或禁用该功能。

#### HTTP 服务

您可以选择禁用 HTTP，或者在启用时设置 HTTP 认证方式，以增强访问安全性。系统默认开启 HTTP 服务。禁用 HTTP 服务后，所有依赖 HTTP 的功能不再提供以下服务：

HTTPS、UPnP、ISAPI、Onvif、Genetec。

若开启该服务，选择 HTTP 认证方式：digest、digest&basic。出于安全考虑，建议用户选择 digest 作为 HTTP 认证方式。

#### 接入 GB28181 IPC 服务

启用后，NVR 可作为国标平台，摄像机通过 GB28181 协议注册到 NVR。功能默认启用。

#### IPC 是否已添加服务

启用后，本地搜索和设备同一网段内的网络摄像机时，可提示用户该摄像机是否已被其他设备添加。功能默认启用。

#### SDK 服务

基于海康威视协议进行的网络服务。启用后，设备可被客户端、平台等接入。

## SDK 增强型服务

由 SDK+TLS 协议构建的可进行加密传输、身份认证的网络服务，提升设备被客户端、平台等接入时的安全性。

设备第一次启动时自动生成自签名证书，通过自签名证书可启动 SDK 增强型服务。

启用后，设备 Web 端支持勾选**启用码流传输层加密**。勾选后，TLS 全链路加密，设备使用 SDK over TLS 协议转发码流，包括预览、回放及下载录像文件，有效提升产品安全性。

---

### 说明

码流经 TLS 全链路加密对设备性能影响较大，故需限制码流经 TLS 链路加密的总带宽。设备启用码流传输层加密但未启用阵列时，码流经 TLS 链路加密的总带宽限制为 128 Mbps。设备启用码流传输层加密且启用阵列时，码流经 TLS 链路加密的总带宽限制为 64 Mbps。

---

3. Web 界面选择 **配置 → 系统 → 安全管理 → 认证方式**，设置 RTSP、Web 认证方式、摘要算法。

---

### 说明

摘要算法用于设备与平台间的传输加密，默认为 MD5，若确认平台支持 SHA256，也可换选。

---

4. Web 界面选择 **配置 → 系统 → 安全管理 → 安全服务**，配置图片 URL 摘要认证、串口认证服务等。

---

### 说明

串口认证服务用于管理串口打印安全，勾选**启用串口认证服务**后，需要先在串口输入鉴权命令，才能进行串口打印。鉴权通过 2 小时后，打印权限关闭，需要再次输入鉴权命令。

---

## 11.2 网络安全管理

### 11.2.1 ONVIF 服务

ONVIF 为网络视频设备之间的信息交换定义通用协议，包括装置搜寻、实时视频、音频、元数据和控制信息等，使不同厂商生产的网络视频产品具有互通性。出于安全性考虑，系统支持添加 ONVIF 用户管理，将 ONVIF 用户和设备用户区分开，保护 ONVIF 用户信息同时，加强设备用户名密码的安全性。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统维护 → 系统服务 → ONVIF 服务**。

2. 勾选**启用 ONVIF 服务**。
3. 单击**应用**，弹出提示框。
4. 提示框单击**是**，重启生效。
5. 设备重启后再次进入 ONVIF 服务界面。
6. 单击**添加**，弹出添加用户窗口。
7. 设置用户名、密码、确认密码，选择用户级别。
8. 单击**确定**，保存设置。

---

### 说明

在用户列表选中用户，单击编辑，可修改用户密码和用户级别。同时最多支持添加 32 个用户。

---

### 11.2.2 国标白名单

在国标平台有级联关系时，添加国标白名单，能解决注册平台的地址和消息响应的地址不一致的问题，确定消息来源的合法性。设立了白名单，则在白名单中的用户 IP 地址会优先通过，提高安全性和快捷性。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统服务** → **国标白名单**。
2. 在用户管理列表，单击**编辑**，弹出编辑白名单窗口。
3. 输入需要添加的白名单 IP 地址，单击**确定**。
4. 单击**应用**。

### 11.2.3 码流加密

启用设备码流加密后，远程预览、回放设备的录像文件，或播放由下载、备份获取的录像文件时，均需输入加密密钥后才能正常取流，有效提升设备安全性。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统服务** → **码流加密**。
2. 勾选**启用码流加密**。
3. 设置加密密钥。

---

### 说明

- 加密密钥与萤石验证码相同，调整其中一个另一个会同步调整。
  - 启用码流加密后，请确认对接平台是否支持解密。
- 

4. 单击**应用**，完成配置。

## 11.2.4 地址过滤

通过 IP 地址或 MAC 地址过滤的方式，可控制远程访问 NVR 设备的权限，提升设备安全性。

### 前提条件

登录用户需为 admin 用户，其余用户无操作权限。

### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统服务** → **地址过滤**。

启用 ☐

限制方式 ☒ IP地址 ☐ MAC地址

限制类型 ☒ 允许 ☐ 禁止

限制名单 + 添加 ✎ 编辑 ✕ 删除

序号	IP地址

应用

图 11-1 地址过滤

2. 勾选**启用**，启用地址过滤功能。

3. 选择**限制方式**。

4. 选择**限制类型**。

#### 允许

表示只有添加在 IP/MAC 地址列中的 IP/MAC 地址才允许访问 NVR 设备。允许访问的 IP/MAC 地址数量最多为 32 个。

#### 禁止

表示只有添加在 IP/MAC 地址列中的 IP/MAC 地址不能访问 NVR 设备。禁止访问的 IP/MAC 地址数量最多为 32 个。

5. 添加**限制名单**。

1) 单击**添加**，弹出添加地址窗口。

2) 输入 IP/MAC 地址，单击**确定**。

3) **可选操作**：勾选已添加的 IP/MAC 地址，单击**编辑**可修改 IP/MAC 地址。单击**删除**可删除选中的 IP/MAC 地址。

6. 单击**应用**，完成配置。

### 说明

- MAC 地址过滤时，仅限过滤与 NVR 设备同一交换机下的 MAC 地址。
- IP 地址过滤时，仅限过滤与 NVR 设备同一局域网内的 IP 地址。

## 11.3 用户安全管理

为提高安全性，设备管理员应根据密码机制设置用户密码为高强度密码，按照不同角色创建专用用户，并删除无用的用户。

### 11.3.1 用户管理

#### 添加专用用户

支持管理员用户创建专用用户，并对其分配权限。设备管理员应按照不同角色分配不同的用户，避免不同人员间共享同一用户。

##### 前提条件

登录用户拥有添加用户的权限。

##### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **用户配置**。
2. 单击**添加**。
3. 弹出**权限确认**窗口，输入管理员密码，单击**下一步**。



添加用户窗口包含以下字段：

- 用户名：输入框，提示文本为“用户名”。
- 密码：输入框，提示文本为“创建新密码”，下方有密码强度指示条。
- 确认密码：输入框，提示文本为“确认新密码”，下方有提示文本：“注意:8-16位，只能用数字、小写字母、大写字母、特殊字符的两种及以上组合”。
- 用户级别：下拉菜单，当前选中“普通用户”。
- 用户MAC地址：输入框，格式为“00 : 00 : 00 : 00 : 00 : 00”。

窗口底部有一个蓝色的**确定**按钮。

图 11-2 添加用户

4. 设置相关参数。

### 密码

密码设置请参见密码机制相关内容,admin 账户密码只有超级管理员 admin 有权限修改,并可修改普通用户或操作员的密码。普通用户或管理员支持自行修改密码。

### 用户级别

用户级别包括普通用户和操作员,二者默认权限不同(“远程配置”默认权限中操作员具有“语音对讲”的权限,普通用户没有;“通道配置”权限中操作员具有所有权限,普通用户仅有本地回放、远程回放权限)。

### 用户 MAC 地址

用户 MAC 地址指远程访问设备的 PC 管理主机的物理地址。设置该参数后,若远程 PC 使用客户端或 SDK 方式管理主机,只有这个物理地址的 PC 才有权限访问该设备。

### 5. 单击 **确定**。



#### 说明

最多支持添加 31 个用户。建议管理员对设备帐号和用户权限进行有效管理,删除无关用户和权限,并关闭不必要的网络端口。

---

### 后续处理

添加用户后,需要为新建的用户分配权限。

## 修改用户信息

修改用户信息可以修改用户密码、设置图案解锁、导出 GUID 文件和安全问题设置等信息。

### 前提条件

登录用户拥有编辑用户的权限。

### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **用户配置**。
2. 选择用户,单击 **修改**。



图 11-3 编辑 admin 用户界面



图 11-4 编辑非 admin 用户界面

- 3. 若需要修改密码，单击密码参数项对应的 **修改**，输入新密码和确认密码。
- 4. 修改其他用户信息。

用户级别	设置用户级别为普通用户或操作员，admin 用户无需设置。
图案解锁	勾选启用图案解锁，并绘制解锁图案，具体操作请参见 。
GUID 文件	导出 GUID 文件，用以重置密码，具体步骤请参见 <b>导出 GUID 文件</b> 。
安全问题配置	配置安全问题，用以重置密码，具体步骤请参见 <b>配置安全问题</b> 。

- 5. 单击 **确定**。

### 说明

- 仅 admin 用户可修改 admin 用户密码。
- 仅 admin 用户支持绘制解锁图案、导出 GUID 文件和配置安全问题等操作。

## 11.3.2 权限管理

权限管理主要用于分配用户权限，非 admin 用户预览权限，锁屏时本地预览权限等。

### 分配权限

在设备权限配置能力内，根据用户的业务需要，配置用户所需的最小权限。

#### 前提条件

已成功添加普通用户或操作员用户。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统管理** → **用户配置**。
2. 选择已添加的普通用户或操作员用户，单击对应的权限图标。
3. 提示权限确认，输入 admin 用户操作密码后单击 **确定**。
4. 在**权限配置**窗口，分别设置本地配置、远程配置、通道配置权限。

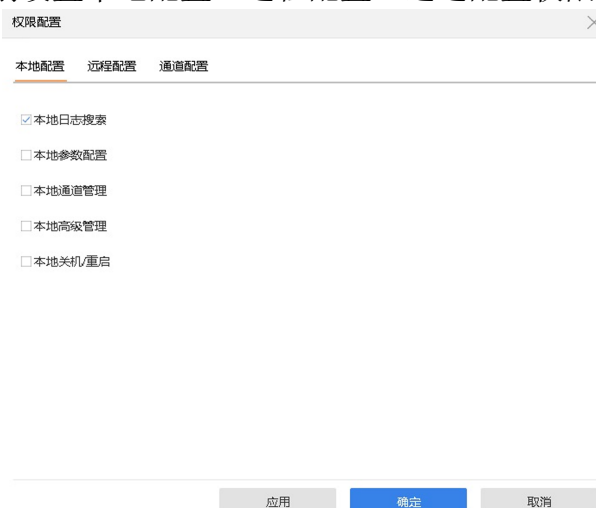


图 11-5 分配权限

#### 本地配置

主要设置本地功能操作权限，包括本地日志搜索、本地参数设置、本地通道管理、本地高级管理、本地关机/重启。

#### 远程配置

使用 web 登录时的权限控制，包括远程日志搜索、远程参数设置、远程通道管理、— 远程控制串口、远程控制本地输出、语音对讲、远程报警不妨、控制报警输出、远程高级管理、远程关机/重启。

通道配置

支持对每个通道单独设置权限，包括远程预览、远程手动操作、本地回放、远程回放、本地云台控制、远程云台控制、本地备份。

5. 单击**确定**。



说明

只有 admin 用户拥有**恢复默认参数**权限。

配置锁屏本地预览权限

出于安全考虑，管理员用户可屏蔽非管理员用户在设备锁屏状态下对部分通道的预览。

操作步骤

- 1. 选择 **系统管理** → **用户配置** 。
- 2. 选择 admin 用户，单击**锁屏时预览配置**。
- 3. 提示权限确认，输入 admin 用户操作密码后，单击**下一步**。



图 11-6 配置锁屏本地预览权限

4. 本地预览权限配置界面，按需勾选或取消勾选通道号。



说明

admin 用户可配置所有通道的预览权限。当普通用户或操作员不具备某通道本地预览权限时，该通道默认不勾选。具体请参见 **分配权限** 。

5. 单击**确定**，完成操作。

取消勾选通道后，当设备处于锁屏状态时，所有用户无该通道预览权限。

### 11.3.3 密码安全配置

#### 导出 GUID 文件

设备激活或密码修改后，可以导出 GUID 文件，用以忘记密码时重置密码。

##### 前提条件

执行导出 GUID 文件操作前，请确认已将 U 盘正确插入到 USB 接口。

##### 操作步骤

1. 进入导出 GUID 文件界面。
2. 选择导出的设备名称和文件夹。
3. 单击**导出**即可导出 GUID 文件到 U 盘的指定文件夹目录下。
4. 弹出的提示框中，单击**确定**。

#### 配置安全问题

设备激活或密码修改后，可以设置安全问题，用以忘记密码时重置密码。

##### 操作步骤

1. 进入安全问题配置界面。

安全问题配置

安全问题1	你最熟悉的学校宿舍室友姓
答案1	<input type="text"/>
安全问题2	你父亲的姓名是什么?
答案2	<input type="text"/>
安全问题3	你初中班主任的姓名是什么?
答案3	<input type="text"/>

确定 取消

图 11-7 配置安全问题

2. 通过下拉操作选择安全问题，并设置对应安全问题的答案。



需同时设置三个不同的安全问题，且每个安全问题都有不为空的答案。

---

3. 单击**确定**，完成操作。

### 11.3.4 密码重置

#### GUID 验证

介绍通过导入 GUID 文件重置用户密码的方法。

##### 前提条件

创建密码时已导出 GUID 文件，且存有该文件的存储设备已正确连接。

##### 操作步骤

1. 进入普通登录界面。
  2. 单击**忘记密码**。
  3. 选择设备和目录，找到原来导出的 GUID 文件并选中。
  4. 单击**导入**。
  5. GUID 文件导入成功，进入**重置密码**界面。
  6. 创建 admin 用户的新密码，输入确认密码。
  7. 单击**确定**，重置密码成功。
- 



重置密码成功后，原 GUID 文件失效，需重新导出新的 GUID 文件。开机向导的修改密码界面和编辑用户界面都支持导出 GUID 文件。

---

#### 安全问题验证

介绍通过回答安全问题重置用户密码的方法。

##### 前提条件

admin 用户已配置安全问题。

##### 操作步骤

1. 进入普通登录界面。
2. 单击**忘记密码**。
3. 选择密码重置方式为**安全问题验证**，并单击**确定**。
4. 分别输入安全问题 1/2/3 的正确答案。
5. 单击**确定**，重置密码成功。

## 第 12 章 维护

设备在使用过程中，建议用户进行日常维护或发生问题时，根据实际情况检查对应的维护类别。

### 12.1 设备维护

设备支持查看设备信息，检查通道、报警、录像状态等功能。

#### 12.1.1 查看设备信息

设备信息主要包括设备名称，型号，序列号，主控板本和设备验证码等信息。

操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统信息** → **设备信息**。
2. 查看**设备名称**、**型号**、**序列号**、**主控版本**和**验证码**，以备将来维护或维修所需。

#### 12.1.2 检查通道状态

主要查看各通道的状态信息，比如移动侦测、遮挡、视频丢失等事件的状态信息。

操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统信息** → **通道状态**。
2. 查看各通道的状态信息。

#### 12.1.3 检查报警状态

主要查看设备各出入口的报警输入、输出的状态及联动信息。

操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统信息** → **报警状态**。
2. 查看各报警输入、输出的状态及联动信息。

#### 12.1.4 检查录像状态

主要用于检查各通道的录像状态及编码参数。

操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统信息** → **录像状态**。
2. 查看各通道的录像状态及编码参数。

12.2 网络检测

设备支持对网络流量监控、延时丢包测试等网络检测功能。

12.2.1 网络流量监控

通过网络流量监控，可实时获取设备网卡吞吐量、MTU 等有效信息。

操作步骤

1. 选择 系统维护 → 网络 → 网络流量 。



图 12-1 网络流量

2. 实时观察设备网络流量，通过网络流量监控，获取设备网卡吞吐量、MTU 等信息。

说明

网络流量监控折线图显示设备即刻前 60 秒内网络流量，每秒更新一次，纵坐标单位量度可根据实际流量自动实时调整。

12.2.2 网络延时/丢包测试

设备支持对网络延时和丢包情况进行测试。

操作步骤

1. 选择 系统维护 → 网络 → 网络状态检测 。

网络延时、丢包测试

网卡选择

bond0

目的地址

测试

网络抓包备份

设备名称

USB Flash Disk 1-1

刷新

状态检测

bond0

10.15.3.109

44Mbps

抓包备份

图 12-2 网络状态检测

- 2. 如果有多个网卡，选择一个网卡。
- 3. 在目的地址处输入测试的 IP 地址。
- 4. 单击测试。

状态检测 单击状态检测，可以查看两个网络端口的运行状态。

网络配置 单击网络配置，可对网络端口进行设置。

- 5. 若测试成功，显示测试结果的提示界面，单击确定关闭提示框；若测试失败，弹出目的地址不可达的提示信息，单击确定关闭提示框。

12.2.3 网络抓包备份

设备接入网络后，可对数据报文进行抓包，通过 USB 设备（U 盘、移动硬盘、USB 刻录机）、eSATA 盘对捕获数据进行备份。

前提条件

已安装存储设备用以备份。

操作步骤

- 1. 选择 系统维护 → 网络 → 网络状态检测 。
- 2. 如果有多个网卡，选择一个网卡。
- 3. 单击抓包备份。
- 4. 完成抓包后，弹出网络抓包备份成功！提示信息，单击确定。

说明

每次备份默认备份 1M 数据。

## 12.2.4 网络资源统计

用户使用远程访问将占据设备的网络输出带宽，用户可通过网络资源统计界面，实时查看设备网络访问的带宽情况和网络接入情况。

### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **网络** → **网络资源统计**。

刷新

类型	带宽
IP通道接入	82Mbps
远程预览	0bps
远程回放及下载	0bps
网络接收剩余	118Mbps
网络发送剩余	200Mbps

图 12-3 网络资源统计

2. 在本界面可查看当前系统接入带宽的使用情况，网络发送剩余、远程预览带宽等资源统计结果，方便用户实时掌握系统网络使用情况。
3. 单击**刷新**，更新数据。

## 12.3 硬盘维护

系统支持查看硬盘状态、硬盘检测功能。

### 12.3.1 查看硬盘状态

根据硬盘状态，及时地发现硬盘问题，对问题硬盘进行处理，减少损失。

#### 前提条件

设备已安装硬盘。

#### 操作步骤

1. 进入硬盘状态界面，可通过两种方式。
  - 选择 **存储管理** → **存储设备**。
  - 选择 **系统维护** → **系统信息** → **硬盘状态**。
2. 在硬盘列表请查看对应硬盘的**状态**栏显示情况。

#### 说明

硬盘状态为正常或休眠状态才能正常使用，若硬盘状态为未初始化或异常，即为不正常；未初始化或异常的硬盘请进行初始化操作，若不成功请更换硬盘。

### 12.3.2 硬盘数据库修复

设备进行跨版本升级或升级后出现回放卡顿等情况，建议进行硬盘数据库修复。

#### 操作步骤

1. 选择 **存储管理** → **存储设备**。
2. 勾选硬盘。
3. 单击**数据库修复**，并根据界面提示单击**是**。

---

#### 说明

- 硬盘数据修复过程中，如果出现关机、拔盘等情况，恢复后系统不会继续修复，若需重新修复，需再次手动触发。
  - 硬盘数据修复过程中，被修复硬盘上的录像支持远程（Web，客户端等）回放，不支持本地回放。
- 

系统按照盘的盘号顺序逐一修复，修复时会删除硬盘已有数据库，重建新的数据库，并显示修复进度。

### 12.3.3 坏道检测

支持通过只读的方式检测硬盘中存在的坏扇区。

#### 前提条件

设备已正确安装硬盘。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **硬盘操作** → **坏道检测**。
2. 选择**硬盘号**和检测区域类型。

---

#### 说明

检测区域类型包括**关键区检测**和**完全检测**。

---

3. 单击**检测**。
4. 检测完成后，可查看硬盘坏道情况。

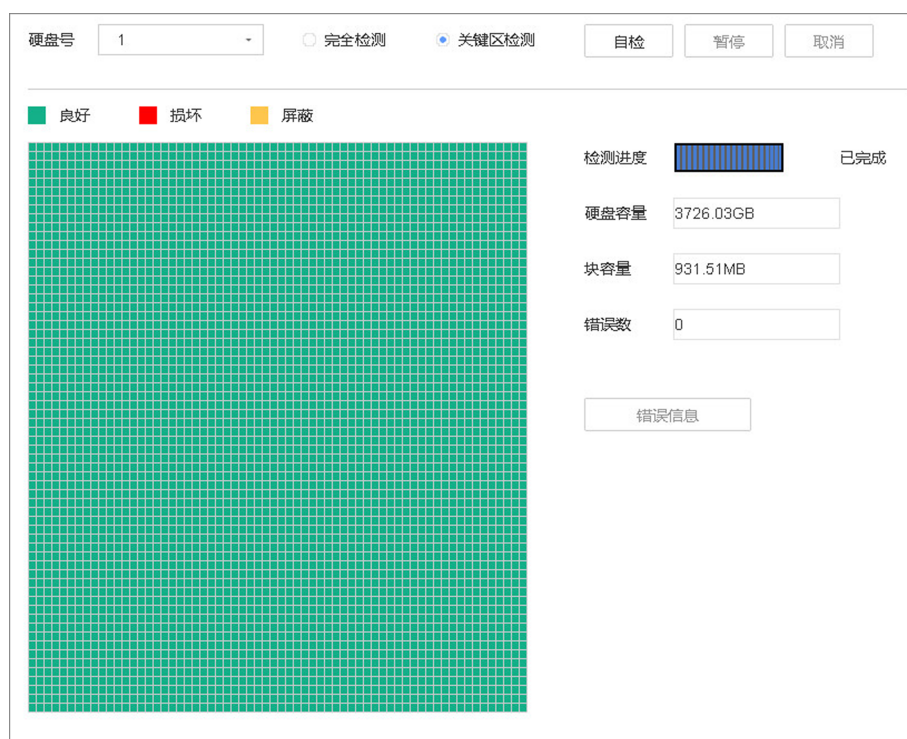


图 12-4 坏道检测结果

#### 12.3.4 S.M.A.R.T 检测

S.M.A.R.T 检测，能对硬盘的磁头单元、硬盘温度、盘片表面介质材料、马达及其驱动系统、硬盘内部电路等进行检测，及时分析并预报硬盘可能发生的问题。

##### 前提条件

设备已正确安装硬盘。

##### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **硬盘操作** → **S.M.A.R.T 配置**。

当硬盘自我评估未通过时，继续使用该硬盘☐

硬盘号

16

自检类型

简短型

自检

未检测

温度(\* C)

30

自我评估

通过

使用时间(天)

491

整体评估

健康状况良好

SMART信息

ID	Attribute Name	Status	Flags	Threshold	Value
0x1	Raw Read Error Rate	OK	2f	51	200
0x3	Spin Up Time	OK	27	21	135
0x4	Start/Stop Count	OK	32	0	99
0x5	Reallocated Sector Count	OK	33	140	200
0x7	Seek Error Rate	OK	2e	0	200
0x9	Power-on Hours Count	OK	32	0	84
0xa	Spin Up Retry Count	OK	32	0	100
0xb	Calibration Retry Count	OK	32	0	100


应用

图 12-5 S. M. A. R. T 检测

2. 选择一个硬盘号。

3. 选择自检类型：简短型、扩展型和传输型。

4. 单击 S. M. A. R. T 自检，开始 S. M. A. R. T 检测。

说明

- 整体评估状态包括**健康状况良好**、**存在少量坏扇区**和**故障即将发生**三种。
- 自我评估状态包括**通过**和**未通过**两种。

12.3.5 硬盘健康状态检测

检测并呈现硬盘最近 1000 小时的温度曲线图、震动曲线图和 SATA 链路情况。通过健康状态检测，用户可以对希捷硬盘的监控情况进行深度分析，同时可以查看分析硬盘最近的状态信息。当硬盘监控状态异常时对用户进行预警。

前提条件

目前仅支持检测希捷酷鹰硬盘的健康状态。

操作步骤

1. 选择 系统维护 → 硬盘操作 → 健康状态检测 。

2. 选择显示健康状态的硬盘，查看温度曲线，震动曲线和 SATA 链路等详细信息。

162

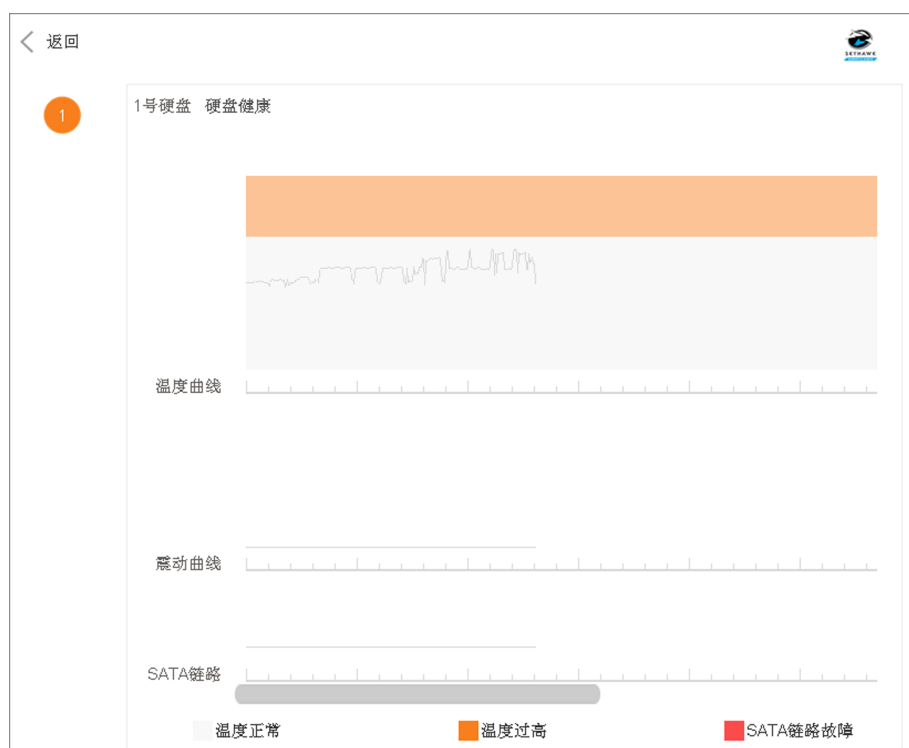


图 12-6 健康状态检测

### 说明

- 仅显示支持健康管理功能的硬盘健康状态信息，硬盘按照序号顺序呈现。
- 设备每天 24:00 点更新并分析硬盘健康状态。

## 12.4 版本升级

请使用最新的固件来获得所有可能的安全更新，可以从本地 GUI、Web 浏览器升级您的系统。

### 12.4.1 本地升级

本地升级功能通过外接存储设备进行升级。

#### 前提条件

有升级文件的存储设备已连接。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **版本升级** → **本地升级**。
2. 选择设备，进入对应目录。
3. 选中升级文件，单击**升级**。



### 注意

若升级失败导致开机后无法正常工作，请及时联系供货商，以便修复。

---

升级完成后，设备自动重启。

### 12.4.2 FTP 升级

设备支持使用 FTP 服务进行版本升级。

#### 前提条件

请将一台 PC 主机与设备置于同一局域网中，在 PC 主机上使用并配置 FTP 软件，启动 FTP 服务，并拷贝升级包到 FTP 路径。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **版本升级** → **FTP**。
  2. 输入 FTP 服务器地址。
  3. 单击 **升级**。
- 



### 说明

如果升级失败导致开机后无法正常工作，请及时联系供货商，以便修复。

---

升级完成后，设备自动重启。

### 12.4.3 萤石升级

设备注册萤石云平台后，每 24 小时主动检测一次平台上是否有最新升级版本，检测到新版本后可下载升级包并对设备进行升级。

#### 前提条件

- 设备已成功接入萤石云平台。
- 升级包需下载至设备硬盘，升级时请确保设备已正确安装硬盘且可读写。

#### 操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **版本升级** → **在线升级**。
2. 设备向萤石云平台检测升级包。
  - 设备每 24 小时自动检测一次平台上是否有最新升级版本。
  - 单击 **检测升级**，手动从萤石服务器上检测最新可升级版本，同时获取设备当前软件版本信息。
3. 下载升级包。

- 自动下载升级包：开启**自动下载最新升级包**。若系统从萤石云平台上检测到最新可升级软件包，将自动下载（硬盘就绪的前提下）。下载过程中单击**忽略版本**可终止下载。
- 手动下载升级包：关闭**自动下载最新升级包**。若系统从萤石云平台上检测到最新可升级软件包，手动单击**立即下载**下载升级包。

4. 单击**立即升级**，对设备进行升级。

## 12.4.4 Web 升级

设备支持远程访问 Web 升级。

### 前提条件

将升级文件包拷贝到远程访问设备的 PC 本地目录下。

### 操作步骤

1. 选择 **配置 → 系统 → 系统维护 → 升级维护**。
2. 单击**浏览**进入 PC 本地目录，选择升级包文件。
3. 单击**升级**。
4. 显示升级进度条，升级完成后，设备自动重启。



说明

如果升级失败导致开机后无法正常工作，请及时联系供货商，以便修复。

## 12.5 系统维护

设备支持导入导出配置文件、日志查询、恢复参数、恢复出厂设置、恢复未激活状态等功能。

### 12.5.1 备份/导入系统配置文件

数据备份可以避免异常情况设备配置丢失，将设备的配置文件进行导出操作，便于配置文件及时的进行备份。若多台设备采用相同的配置，通过导入操作，可省去更多的配置时间。

### 操作步骤

1. 选择 **系统维护 → 配置操作**。
2. 设置导入 / 导出配置文件。

导出设备配置  
信息

单击**导出**，设置导出加密密码，并单击**确定**后导出设备配置信息。

导入配置信息

选择 USB 设备中的配置文件，单击**导入**，输入导入解密密码，并单击**确定**后导入设备配置信息。

 说明

- 执行导入操作，设备将会重启。
- 系统配置文件包含 IPC 配置信息。

12.5.2 日志查询与备份

设备提供日志记录、分类、查询和备份的功能。日志信息作为监控设备的重要方式之一，可以记录设备的运行状态、异常情况、配置信息、操作信息等。建议用户定期收集并备份设备日志。

操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **日志信息**，进入日志搜索界面。
2. 设置日志起止时间、日志类型等搜索条件。
3. 单击**搜索**，进入搜索结果界面。



序号	主类型	记录时间	次类型	参数类型	播放	详细信息
1	信息	2018-01-23 08:50:19	IPC连接状态	N/A	—	①
2	信息	2018-01-23 08:50:19	IPC连接状态	N/A	—	①
3	信息	2018-01-23 08:50:19	IPC连接状态	N/A	—	①
4	信息	2018-01-23 08:50:19	IPC连接状态	N/A	—	①
5	信息	2018-01-23 08:50:20	IPC连接状态	N/A	—	①
6	信息	2018-01-23 08:50:21	IPC连接状态	N/A	—	①
7	异常	2018-01-23 08:50:21	IP通道未连接	N/A	▶	①
8	异常	2018-01-23 08:50:22	IP通道未连接	N/A	▶	①
9	异常	2018-01-23 08:50:22	IP通道未连接	N/A	▶	①
10	异常	2018-01-23 08:50:22	IP通道未连接	N/A	▶	①
11	信息	2018-01-23 08:50:23	IPC连接状态	N/A	—	①
12	异常	2018-01-23 08:50:23	IP通道未连接	N/A	▶	①
13	信息	2018-01-23 08:50:23	IPC连接状态	N/A	—	①
14	信息	2018-01-23 08:50:23	IPC连接状态	N/A	—	①
15	信息	2018-01-23 08:50:24	IPC连接状态	N/A	—	①
16	信息	2018-01-23 08:50:24	IPC连接状态	N/A	—	①
17	信息	2018-01-23 08:50:25	IPC连接状态	N/A	—	①
18	信息	2018-01-23 08:50:25	IPC连接状态	N/A	—	①

图 12-7 日志信息

 说明

若搜索到的日志超过 4000 条，系统将显示前 4000 条日志信息。

4. 搜索结果更多操作如下。

操作	操作说明
查看日志详细信息	单击 ① 或双击鼠标列表中的日志信息，进入日志详细信息界面。
查看日志时间点录像	单击 ▶，可查看该日志各时间点的录像画面。

- 导出当前搜索结果

a. 在搜索结果界面，单击**导出**。

b. 选择外部存储设备。

c. 单击**导出**，可一键导出所有符合搜索条件的日志信息。
- 一键导出所有日志信息

a. 在日志信息搜索界面，单击**全部导出**。

b. 选择外部存储备份设备。

c. 单击**导出**，可一键导出系统所有日志。

说明

导出日志前请确定已连接备份设备。日志文件是以日志导出时间来命名的 txt 文本文件，如 20141225145846logBack.txt。

12.5.3 自动维护

若设备运行时间较长，您可以设置在每周空闲的时间内设备自动重启。

前提条件

登录用户需为 admin 用户，其余用户无操作权限。

操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **系统服务** → **设备自动维护** 。

2. 勾选**启用**，并根据界面提示单击**是**。

3. 选择周内某一天，设置具体时间。

4. 单击**应用**，完成配置。

设备在设定的运维周期内按计划重启，重启前会跳转到预览界面并开始 30 秒倒计时，30 秒内未取消，设备默认重启。设备重启期间无法录像。

12.5.4 系统恢复

若遇到设备参数异常时，可使用系统恢复功能，将设备参数恢复到出厂缺省状态。

操作步骤

1. 选择 **系统维护** → **缺省配置** 。



图 12-8 缺省配置

### 2. 选择缺省配置类型。

- 单击 **恢复默认参数**，除 IP 地址、子网掩码、默认网关、MTU 和服务器端口号外，其他所有参数恢复为设备出厂时的默认参数。
- 单击 **恢复出厂设置**，所有参数恢复为出厂参数。
- 单击 **恢复未激活状态**，admin 密码恢复为空，所有创建的用户将被删除，需要重新激活设备并设置密码。

### 3. 弹出提示单击**是**，恢复后设备重启。



#### 说明

缺省配置后部分或所有参数将恢复默认，请慎用该功能。

---

## 12.5.5 一键导出诊断信息

设备异常时的诊断信息可以一键导出到本地。

### 操作步骤

1. 登录 Web，单击 **配置** → **系统** → **系统维护** → **诊断**
2. 勾选**启用诊断信息导出**。
3. 单击**保存**。
4. 单击**诊断信息**，将文件保存在本地，以便定位设备问题。

## 附录 A. 命令列表

扫描二维码查看设备命令列表。



图 A-1 设备命令列表

## 附录 B. 通信矩阵

扫描二维码查看通信矩阵。



图 B-1 通信矩阵



**杭州海康威视数字技术股份有限公司**  
HANGZHOU HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.

**www.hikvision.com**  
服务热线：400-800-5998

UD19925B