

**TP-LINK®**

网络硬盘录像机

---

GUI 用户手册

# 声明

Copyright © 2023 普联技术有限公司

版权所有，保留所有权利

未经普联技术有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本手册部分或全部内容，且不得以营利为目的进行任何方式（电子、影印、录制等）的传播。

**TP-LINK®** 为普联技术有限公司注册商标。本手册提及的所有商标，由各自所有人拥有。本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特殊约定，本手册仅作为使用指导，所作陈述均不构成任何形式的担保。

## 特别声明

在使用视频监控设备时，对于监听接口的使用与维护，请严格遵守适用的法律、法规要求。出于非法目的使用视频监控设备、探听他人隐私等，均属于非法监听。

# 目录

第 1 章	用户手册简介.....	1
1.1	目标读者 .....	1
1.2	产品相关资料.....	2
1.3	产品简介 .....	2
第 2 章	设备初始化 .....	3
2.1	NVR 管理 .....	3
2.2	登录 GUI 界面 .....	3
2.2.1	设备连接 .....	3
2.2.2	登录 .....	4
2.2.3	设置向导 .....	6
2.3	联网配置 .....	9
2.3.1	连接网线 .....	10
2.3.2	设置上网 .....	10
2.3.3	Portal 认证网络联网方法 .....	13
第 3 章	设备管理.....	15
3.1	摄像头设置 .....	15
3.1.1	添加 IPC 设备 .....	15
3.1.2	即插即用设置.....	19

3.1.3	设备管理 .....	20
3.1.4	显示 .....	23
3.1.5	音频 .....	26
3.1.6	码流 .....	26
3.2	云台设置 .....	29
3.2.1	预置点 .....	29
3.2.2	巡航扫描 .....	30
3.2.3	花样扫描 .....	32
3.2.4	守望 .....	33
3.3	语音对讲 .....	33
3.3.1	NVR 与 IPC 之间语音对讲 .....	34
3.3.2	NVR 与 APP 之间语音对讲 .....	35
第 4 章	预览及回放 .....	36
4.1	预览 .....	36
4.2	云台 .....	37
4.3	录像回放 .....	40
4.3.1	录像回放页面 .....	40
4.3.2	预览工具条 .....	43
4.3.3	录像调取实例 .....	44
第 5 章	系统 .....	47



5.1	主菜单.....	47
5.2	系统日志.....	48
5.3	系统信息.....	50
5.3.1	基本信息.....	50
5.3.2	通道信息.....	51
5.3.3	码流信息.....	52
5.3.4	硬盘信息.....	53
5.3.5	网络信息.....	53
5.3.6	事件信息.....	54
5.4	系统设置.....	55
5.4.1	基本设置.....	55
5.4.2	用户管理.....	57
5.4.3	系统配置.....	58
5.4.4	视图配置.....	60
5.5	固件升级.....	63
5.5.1	APP 在线升级.....	63
5.5.2	GUI 在线升级.....	64
5.5.3	本地升级.....	65
5.6	忘记 NVR 登录密码.....	67
5.7	恢复出厂设置.....	69

第 6 章	存储 .....	70
6.1	录像计划 .....	70
6.1.1	录像规划实例 .....	72
6.2	录像控制 .....	74
6.2.1	存储盘组 .....	74
6.2.2	硬盘配额 .....	75
6.3	硬盘管理 .....	76
6.4	文件导出 .....	78
6.5	硬盘备份 .....	79
第 7 章	报警 .....	82
7.1	智能事件检测 .....	82
7.1.1	移动侦测 .....	82
7.1.2	视频遮挡 .....	85
7.1.3	区域入侵 .....	87
7.1.4	越界侦测 .....	90
7.1.5	高空抛物 .....	93
7.2	异常检测 .....	96
7.2.1	视频信号丢失 .....	96
7.2.2	离线与 IP 冲突 .....	97
7.2.3	硬盘异常 .....	98

7.2.4	登录异常 .....	99
7.3	报警消息手机 APP 推送 .....	100
7.4	微信报警推送 .....	102
7.5	全屏弹窗报警 .....	103
7.6	蜂鸣器报警解除 .....	104
7.6.1	查看报警信息 .....	105
7.6.2	报警声解除 .....	106
第 8 章	网络 .....	108
8.1	网络设置 .....	108
8.1.1	连接 .....	108
8.1.2	端口 .....	111
8.1.3	DDNS .....	112
8.1.4	UPnP .....	113
8.1.5	平台接入 .....	115
8.2	云服务 .....	118
8.2.1	物联 APP 远程监控 .....	118
第 9 章	AI 智能 .....	121
9.1	人脸抓拍 .....	121
9.1.1	人脸相册 .....	121
9.1.2	人脸抓拍 .....	125

9.1.3	人脸库.....	128
9.2	客流统计.....	132
9.2.1	设置相关参数.....	132
9.2.2	查看统计结果.....	133
9.3	热力图.....	135
第 10 章	调试模式.....	138
10.1	通道管理.....	138
10.1.1	设备信息.....	139
10.1.2	OSD.....	139
10.1.3	画面参数.....	140
10.1.4	视频参数.....	141
10.1.5	录像计划.....	143
10.1.6	云台设置.....	143
10.2	拓扑及诊断.....	144
10.2.1	拓扑.....	144
10.2.2	诊断.....	145
10.2.3	诊断日志.....	146
10.3	预览画面设置.....	147
10.4	网络连接.....	147
10.5	系统设置.....	148

10.6	用户管理.....	148
10.7	计算器.....	149

# 第1章 用户手册简介

本手册旨在帮助用户通过 GUI 界面正确使用网络硬盘录像机，内容包含对网络硬盘录像机产品性能特征的描述以及配置网络硬盘录像机的详细说明。请在操作前仔细阅读本手册。

## 1.1 目标读者



本手册的目标读者为熟悉网络基础知识、了解网络术语的技术人员。

### 本书约定：

在本手册中，

- 所提到的“NVR”、“设备”等名词，如无特别说明，系指网络硬盘录像机产品。
- 全文如无特殊说明，GUI 界面以 TL-NVR6200E 机型为例。
- 用 >> 符号表示配置界面的进入顺序。默认为**一级菜单 >> 二级菜单 >> 三级菜单**，其中，部分功能无二级菜单。
- 正文中出现的<>尖括号标记文字，表示 GUI 界面的按钮名称，如<确定>。
- 正文中出现的“”双引号标记文字，表示 GUI 界面出现的除按钮外名词，如“启用”。

本手册中使用的特殊图标说明如下：

图标	含义
 注意：	该图标提醒您对设备的某些功能设置引起注意，如果设置错误可能导致数据丢失，设备损坏等不良后果。
 说明：	该图标表示此部分内容是对相应设置、步骤的补充说明。

## 1.2 产品相关资料

我司官网提供丰富的产品资料，主要资料有可供网页阅读的产品介绍和规格参数信息；可供下载的《快速安装指南》和《用户手册》等多种文档。

如需获取最新产品资料，请登录我司官网 <http://www.tp-link.com.cn>。

## 1.3 产品简介

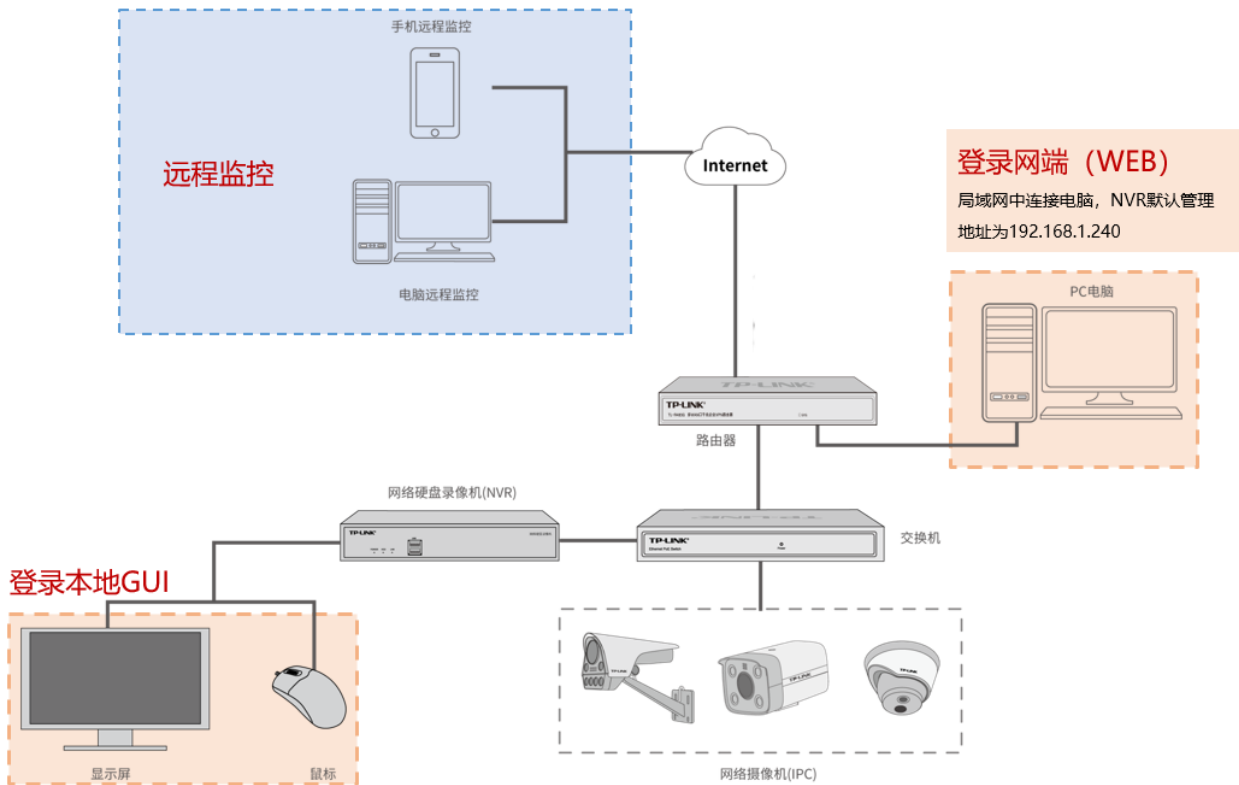
网络硬盘录像机（Network Video Recorder，简称 NVR），是一款应用于视频监控领域的产品，需配合网络摄像机（IP Camera，简称 IPC）使用。该产品是网络摄像机，并具有多路通道同步监控、远程预览/回放、本地录像文件存储、移动侦测、自动告警等功能。可应用于企业、酒店、商场、超市、小区、停车场、工厂、学校等监控场景。

[回目录](#)

# 第2章 设备初始化

## 2.1 NVR 管理

网络硬盘录像机与路由器、交换机、IPC 等设备组建成为监控系统，实现监控图像浏览、录像、回放、摄像机控制和报警等功能。



NVR 支持通过 GUI 界面管理（直接连接显示屏）、电脑浏览器 Web 界面、或手机 APP 和电脑端远程监控进行管理。本手册将主要介绍通过 GUI 界面和手机 APP 端对 NVR 进行管理。

## 2.2 登录 GUI 界面

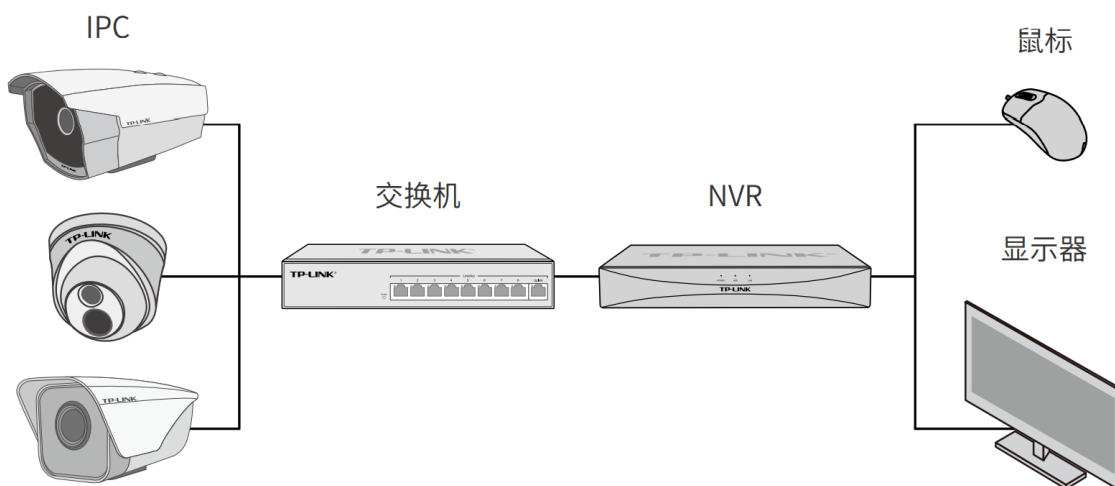
### 2.2.1 设备连接

NVR 直接连接显示器，通过本地 GUI 界面进行管理。

将 NVR 上电，接好鼠标，并通过网线连接 NVR 和局域网，使用 VGA 或 HDMI 线连接 NVR 与显示器的视



频接口。确保画面输出正常。将需要添加的 NVR 所在局域网中，并保证 IPC 正常运行。



## 2.2.2 登录

首次登录 NVR 设备时需要设置密码，激活设备。

1. 激活 NVR 设备：设置密码，用于登录 NVR。后续登录 NVR 时，只需要使用用户名“admin”和设置的密码即可。设置完成后，点击<下一步>。

The screenshot shows the '激活设备' (Activate Device) screen in the NVR's web interface. The username is pre-filled as 'admin'. Below this, there is a section for '激活NVR设备' (Activate NVR Device) with a note that the password will be used for logging into the NVR. A password requirement note states: '密码长度8-64位字符，至少包含数字、大写字母、小写字母、英文特殊字符中的2种。' (Password length 8-64 characters, must contain at least 2 of: numbers, uppercase letters, lowercase letters, English special characters). There are two password input fields: '输入密码' (Enter Password) and '确认密码' (Confirm Password), both with lock icons. A blue '下一步' (Next Step) button is located at the bottom right.

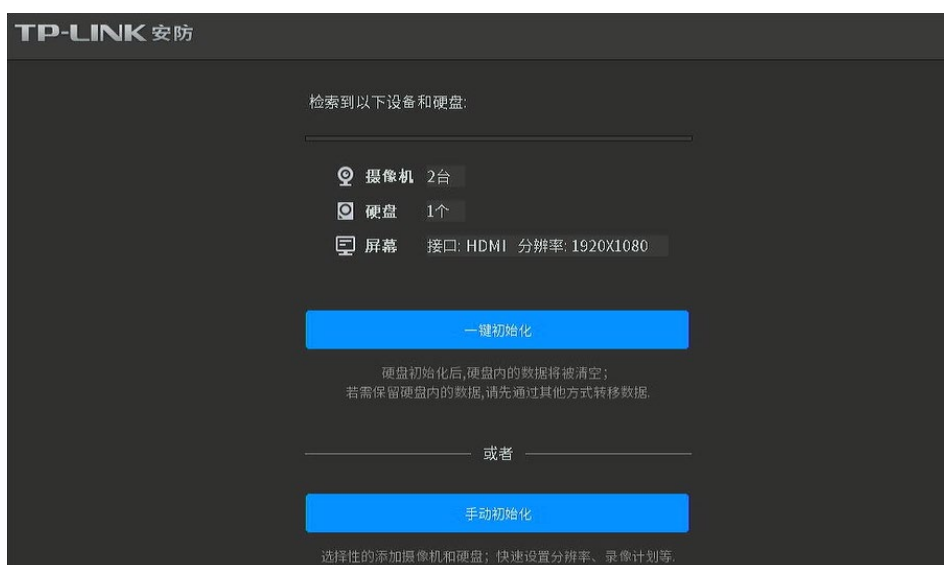
2. 设置激活摄像机密码：设置密码，用于激活和添加新的摄像机设备。勾选“使用 NVR 密码”，可使用 NVR 登录密码用于激活设备；或者单独设置密码，用于激活和添加新摄像机。



3. 设置完成后，点击<开始激活>。NVR 将自动检测当前网络环境下接入的摄像机和硬盘，进入设备初始化界面。初始化操作可选择“一键初始化”或者“手动初始化”。

点击<一键初始化>按钮，将自动完成基本参数设置、硬盘初始化和录像设置。自动初始化完成后，即可进入预览界面。

点击<手动初始化>按钮，将进入设置向导界面，可选择性地添加摄像机和硬盘；快速设置分辨率等。



注意：

硬盘初始化后，硬盘内的数据将被清空；若需保留硬盘内的数据，请先通过其他方式转移数据。

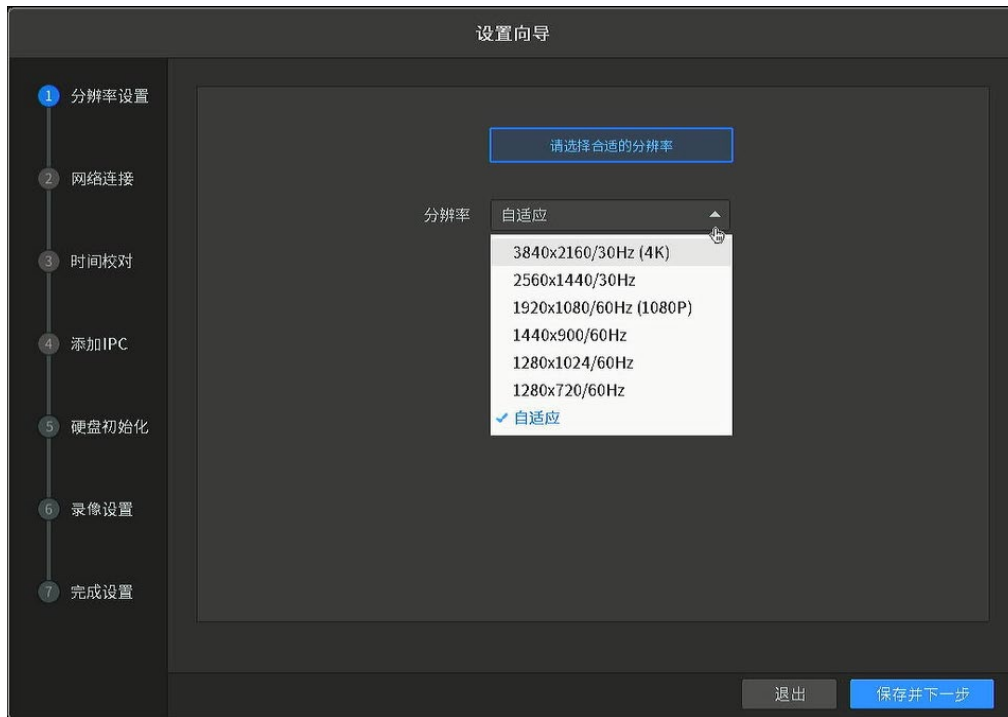
## 2.2.3 设置向导

首次登录 NVR，可以在激活设备界面点击<手动初始化>进入“设置向导”页面，或者进入页面：系统设置 >>

基本设置 >> 设置向导，点击<打开设置向导>，对设备进行简单的配置。

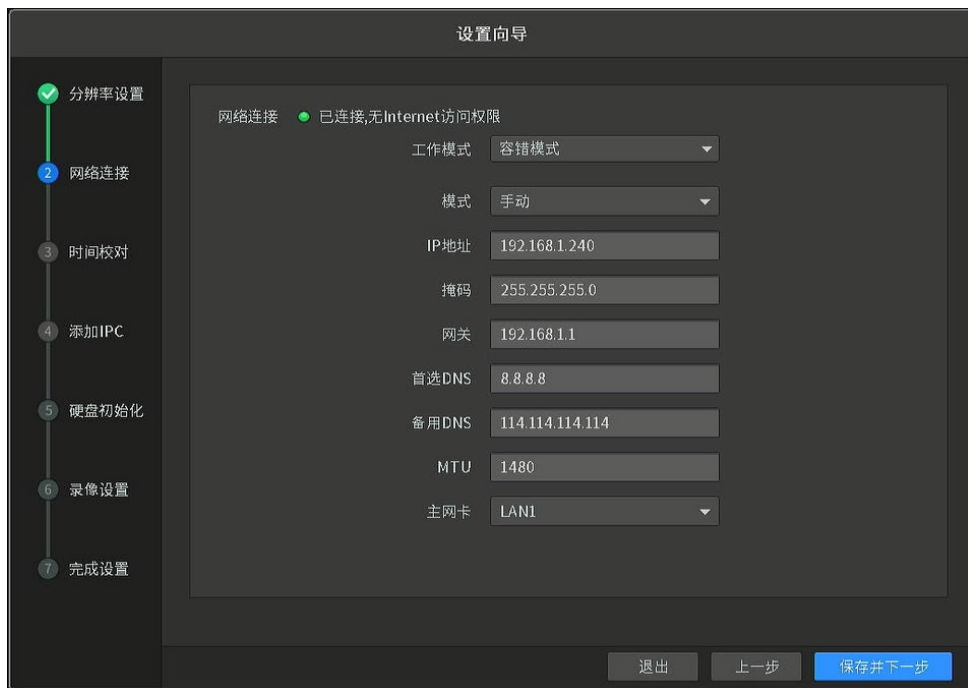
### 1. 分辨率设置

选择屏幕分辨率，点击<保存并下一步>;



### 2. 网络连接

设置 NVR 的工作模式、IP 模式及地址、网关、DNS 等参数，设置完成后，点击<保存并下一步>;

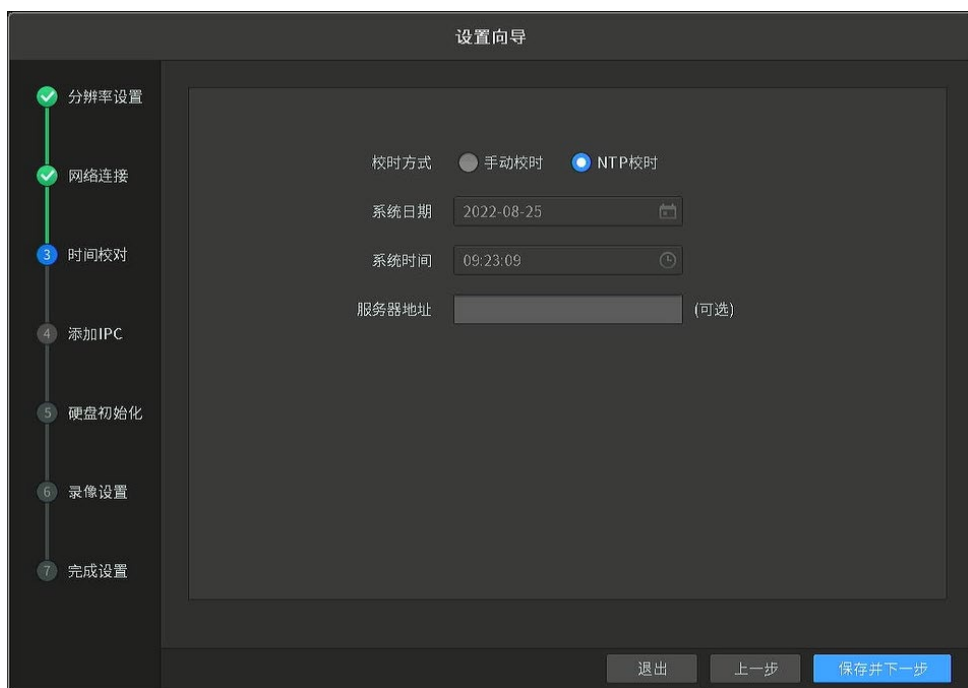


注意：

网络连接配置生效需重启设备。

### 3. 时间校对

设置设备的校时方式，本设备支持两种校时方式：NTP 校时和手动校时。选择 NTP 校时，则需输入时间服务器的地址。



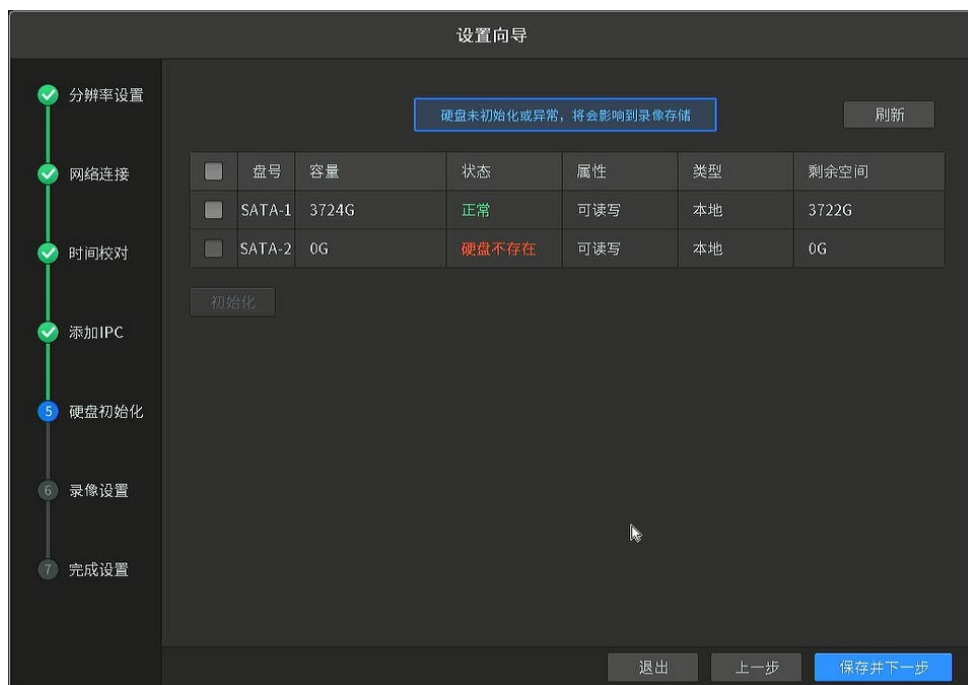
### 4. 添加 IPC

设备将自动发现局域网内已连接的 IPC，在上表中勾选需要添加的 IPC，点击<批量添加>即可。详情请参考 3.1.1 添加 IPC 设备。



## 5. 硬盘初始化

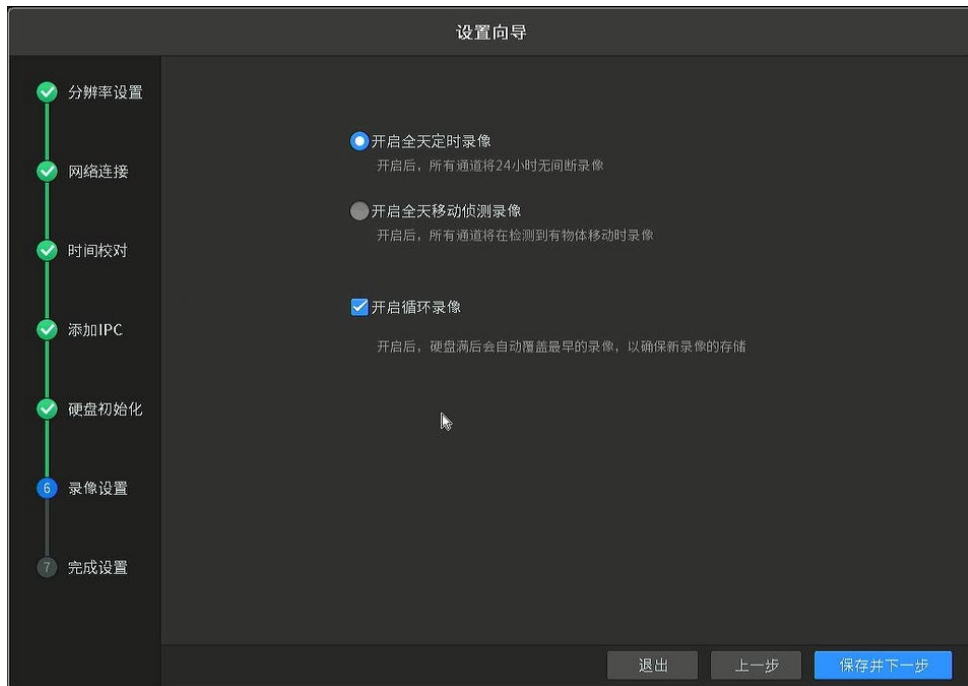
勾选需要格式化的硬盘，点击<格式化>按钮。硬盘存储设置完成后，点击<保存并下一步>。



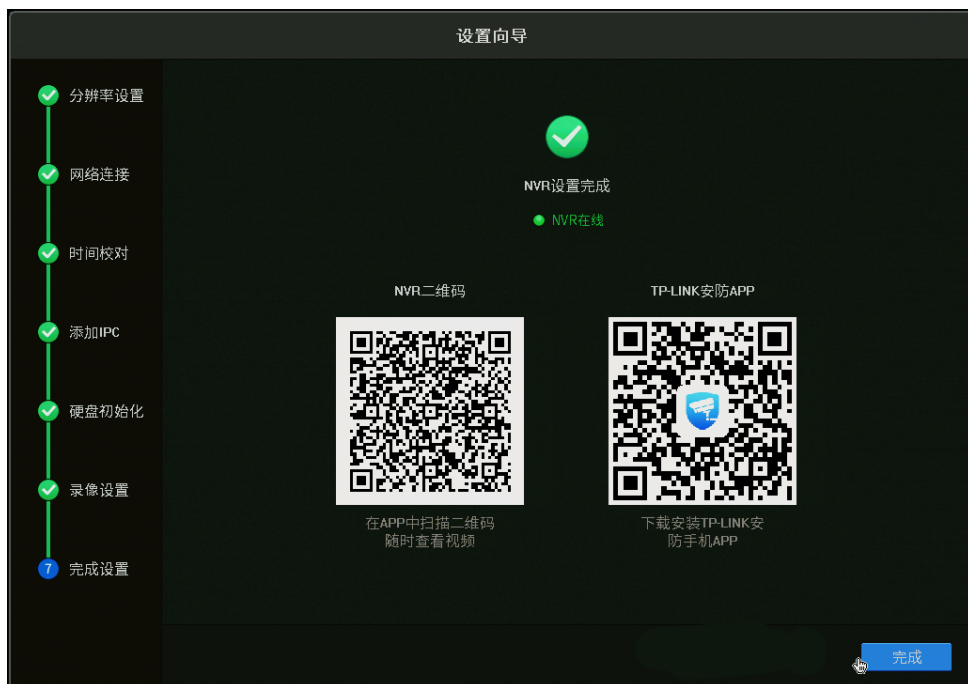
## 6. 录像设置

调整录像设置，NVR 支持全天定时录像和全天移动侦测录像。可选择开启循环录像，开启后，硬盘满

后会覆盖最早的录像，以确保新录像的存储。设置完成后，点击<保存并下一步>。



7. 点击<完成>结束设置向导。



## 2.3 联网配置

在部分监控环境下，我们希望能够远程查看录像机的监控画面，这就需要正确配置录像机的网络参数，保证网络联通性。TP-LINK 录像机支持自动检测上网方式，智能 IP 检测，简单两步即可轻松联网。

## 2.3.1 连接网线

将录像机和前端路由器或交换机使用网线连接起来。



注意：

需确保电脑连接前端路由器或交换机可以正常上网。

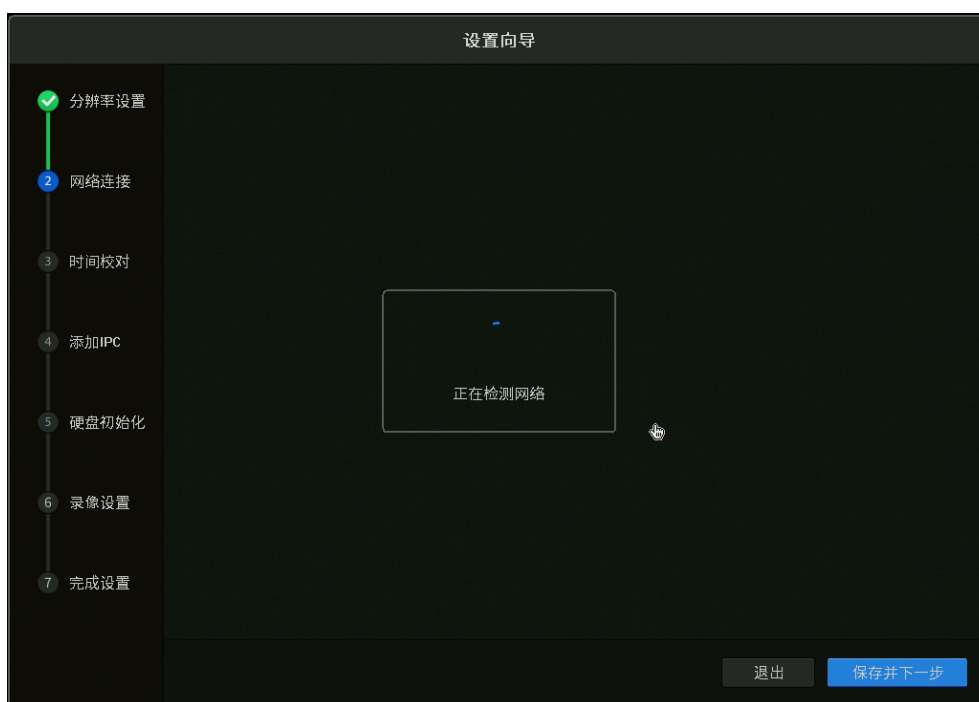
## 2.3.2 设置上网

### ➤ 方法 1：设置向导

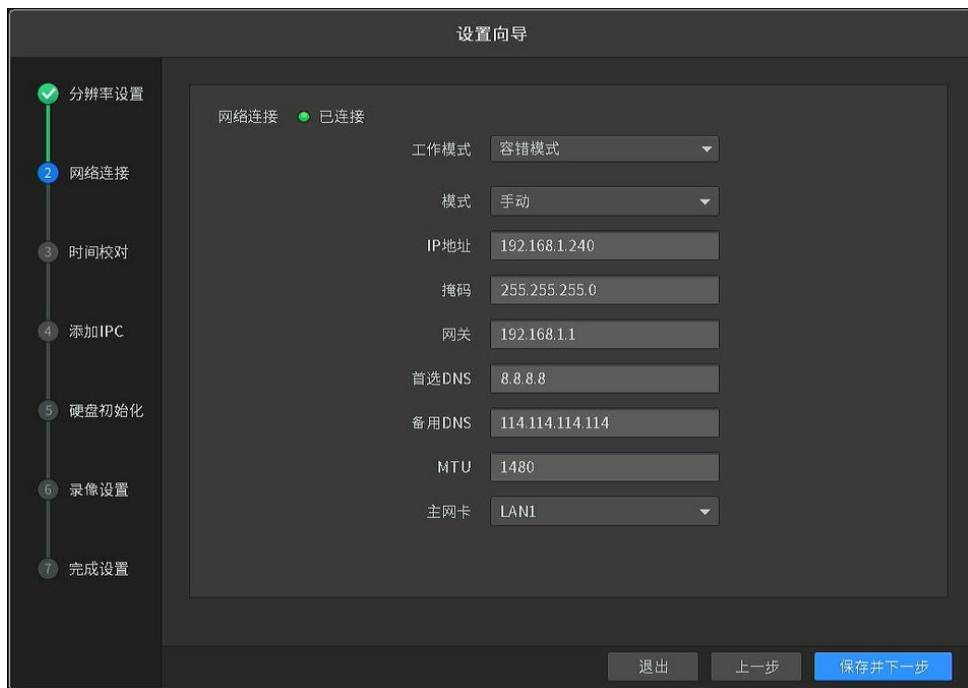
首次登录 NVR，可以在激活设备界面点击<手动初始化>进入“设置向导”页面；或者，进入页面：系统设置 >>

基本设置 >> 设置向导，点击<打开设置向导>。

在设置向导页面，设置好分辨率后，设备会自动检测上网方式：



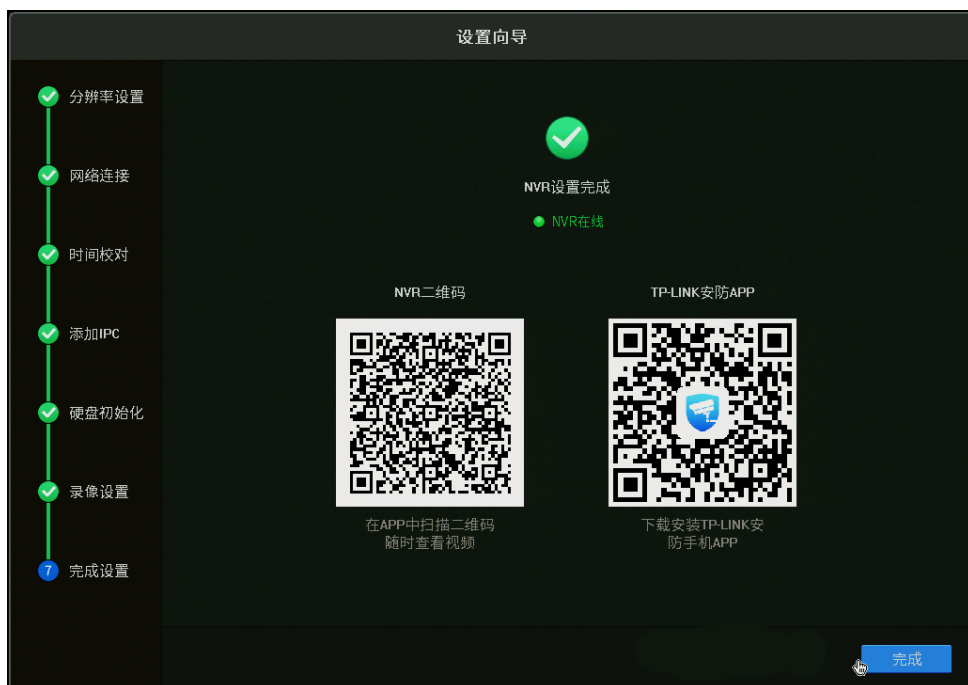
假如网络中有 DHCP 服务器（如路由器），录像机会自动选择“自动 IP”模式，可直接获取到 DHCP 服务器分配的 IP 地址，也可手动修改为“手动 IP”。



说明：

如果网络中没有 DHCP 服务器（如路由器），录像机会自动选择手动 IP 模式。

联网成功后，录像机显示“NVR 在线”，就可以使用 TP-LINK 物联 APP 扫描二维码绑定录像机，实现远程监控了。

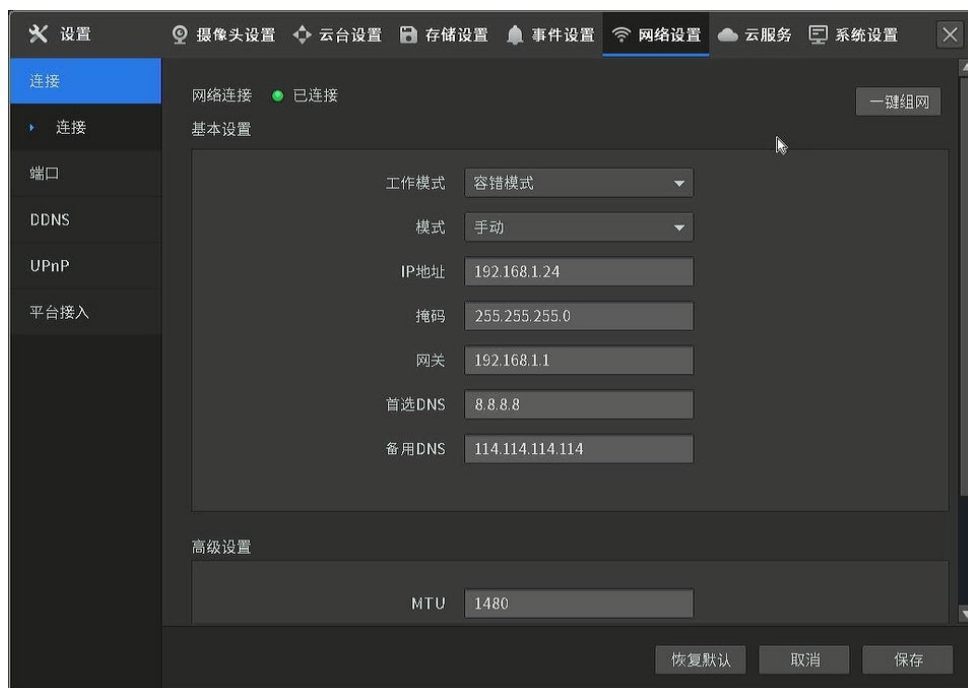


## ➤ 方法 2：网络设置界面

在预览页面，单击鼠标右键呼出主菜单，进入页面：设置 >> 网络设置 >> 连接，配置录像机的网络参数，



包括工作模式、IP 地址、网关和 DNS 等：



说明：

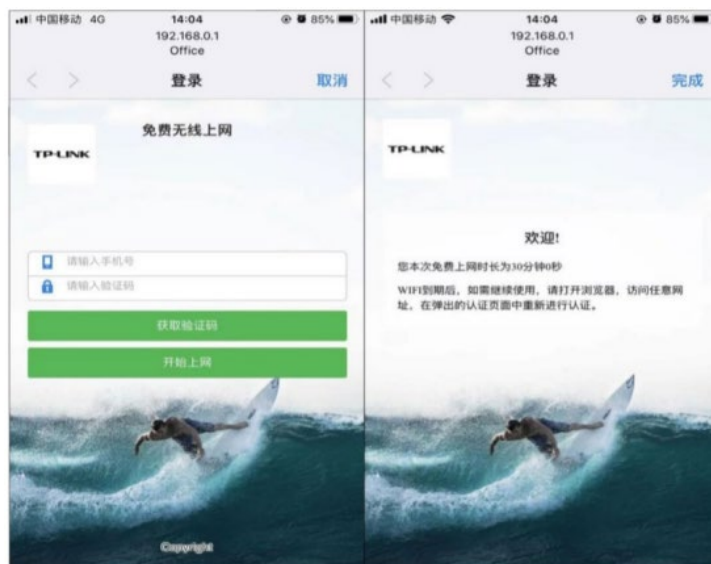
- 您也可以将 模式 设置为自动获取，如果录像机获取不到 IP 地址，说明前端路由器未开启 DHCP 服务器，或者录像机没有连接到局域网，请检查。

网络参数设置完成后，进入“云服务”页面，点击<去绑定>，输入 TP-LINK ID 账号和密码，或使用“TP-LINK 物联”（原 TP-LINK 安防）APP 扫描二维码绑定 NVR，即可实现远程监控。



### 2.3.3 Portal 认证网络联网方法

Portal 认证是指，当手机、电脑等终端连接无线 Wi-Fi 后还需要填写验证信息才能成功上网，也有部分电脑有线网络也有 Portal 认证。常见认证方式主要有：Web 认证、短信认证和微信认证。



短信认证界面

手机或电脑接入认证网络时可以通过输入认证信息进行交互后上网，录像机接入需要 Portal 认证的有线网络时也是同样的。但是，监控设备连接无线 Wi-Fi 后，是没有交互窗口的，最终将导致监控设备绑定 TP-LINK ID 账号失败。本小节将介绍此问题的解决办法。

NVR 和 IPC 等监控设备无法操作交互认证界面，所以需要直接放行这些特定设备，即在管理设备中设置免认证策略。一般是由路由器、无线 AC 进行终端接入认证管理，所以需要进入路由器或 AC 的管理界面，设置免认证策略。

以 TP-LINK 无线 AC 为例，**设置方法如下**：

1. 进入 AC 的 Web 管理界面：认证管理 >> 认证设置 >> 免认证策略，点击<新增>。
2. 免认证方式选择“五元组方式”，并手动输入录像机/摄像机的 MAC 地址。



至此完成监控设备免认证上网，解决录像机无法绑定 TP-LINK ID 的问题。

**说明：**

- 不同品牌或不同型号的 AC 界面的“免认证策略”设置步骤有差异，请根据实际操作界面进行设置。

摄像机或录像机的 MAC 地址，可以通过查看设备的底部标贴确定，见下图：



- 在酒店、学校、企业、饭店等有 Portal 认证的网络环境下，一般需要给摄像机、录像机设置免认证策略，才能正常接入绑定。

[回目录](#)

# 第3章 设备管理

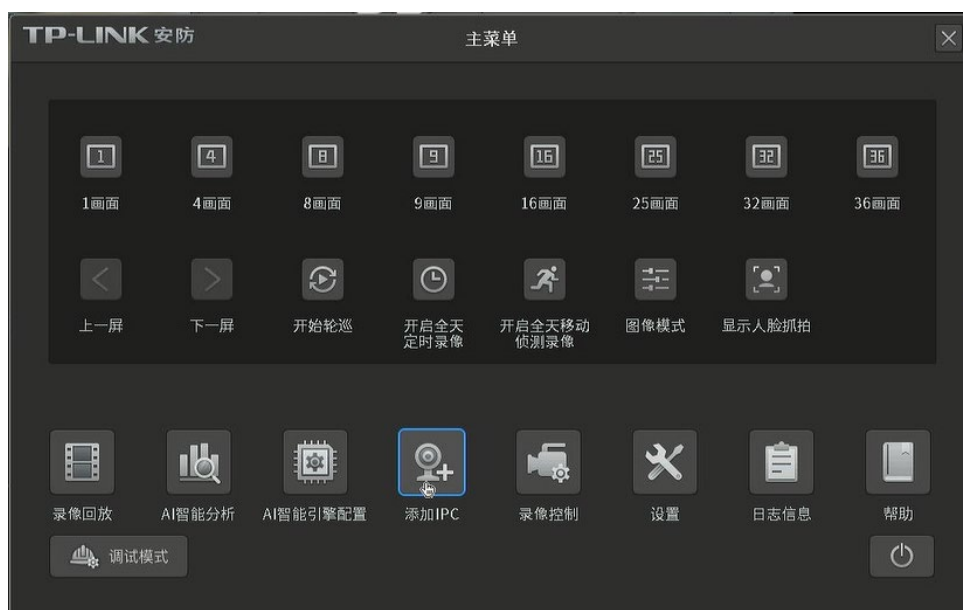
## 3.1 摄像头设置

### 3.1.1 添加 IPC 设备

进入 NVR GUI 管理界面：设置 >> 摄像头设置 >> 设备接入 >> 添加设备，进入添加设备界面。



或单击右键呼出主菜单，点击<添加 IPC>，进入添加 IPC 界面。



将 IPC 设备正确连接到 NVR 后，NVR 将自动发现局域网内待添加的 IPC 设备，并显示其 IP 地址、设备名称、默认使用的接入协议以及 MAC 地址等信息，可添加 IPC 或找回 IPC 的密码。

点击<刷新>按钮，重新发现局域网内可添加设备。



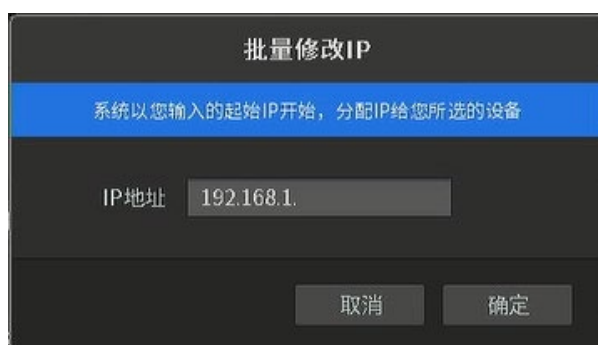
## 添加新设备

### > 单个添加

发现可添加设备后，点击设备对应行内 $\text{+}$ 按钮，将设备添加到 NVR。

### > 批量添加

发现可添加设备后，勾选需要添加的设备，点击<修改 IP 地址>可批量修改设备 IP，点击<批量添加>将设备批量添加到 NVR。



## ➤ 手动添加

对于已知 IP 地址的设备,将 IPC 设备正确连接到 NVR 后,可通过指定 IP 地址将 IPC 设备添加到 NVR。

点击<手动添加>,填写 IPC 的 IP 地址以及用户名和密码,点击<添加>。支持控制协议包括: ONVIF、TP-LINK、MERCURY、FAST、HIKVISION、RTSP。



## ➤ 忘记密码

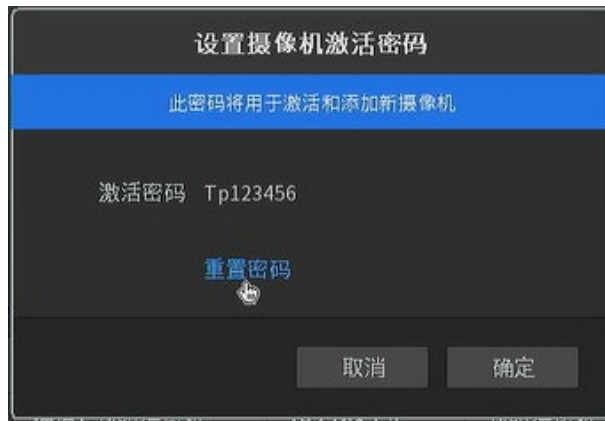
当列表中的 IPC 为 TP-LINK IPC 且设置了密码时, <忘记密码>按钮可点, 可找回 IPC 的密码。

IPC 密码找回方法:

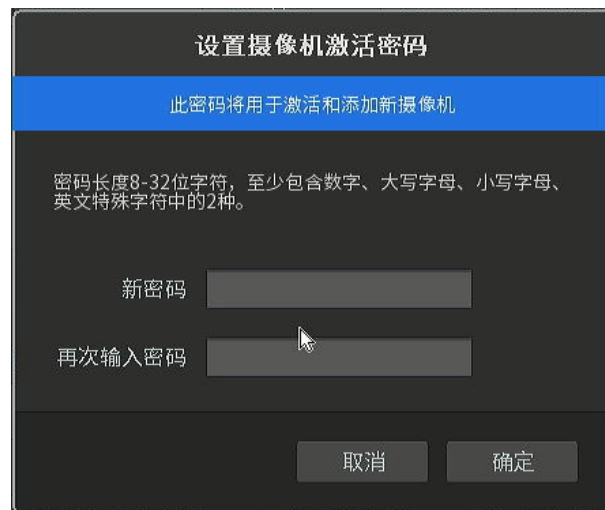
1. 点击<忘记密码>按钮, 获取安全码;
2. 使用安全码获取验证码, 获取途径包括“TP-LINK 物联”APP, “TP-LINK 安防服务”微信公众号或拨打客服电话“400-8830-630”获取。
3. 输入验证码后, 设置 IPC 的密码。

## ➤ 设置摄像机激活密码

点击可查看并设置摄像机激活密码, 用于激活和添加新摄像机。



点击<重置密码>，设置新密码。设置完成后，点击<确定>使配置生效。



#### 添加 IPC 界面项说明：

##### 智能编码

开启此功能后，当添加 TP-LINK 支持智能编码的 IPC 时，自动打开 IPC 的智能编码，节约存储空间。

##### 即插即用

开启此功能后，将自动添加局域网内的 IPC。

##### 添加时自动切换 H.265

开启此功能后，当添加 TP-LINK 支持 H.265 编码的 IPC 时，自动将 IPC 的主码流的编码方式切换为 H.265（子码流不变），节约存储空间。

#### 已添加设备

在“添加设备/添加 IPC”页面下方，显示已添加 IPC 设备所在通道、通道 IP、已连设备和连接状态。

已添加设备 : 2 剩余带宽 : 154.50Mbps

<input type="checkbox"/>	序号	通道名称	通道IP	已连设备	连接状态	通道编辑
<input type="checkbox"/>	1	通道1-我的摄像机	192.168.1.5	我的摄像机	<span style="color: green;">●</span> 已连接	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	通道2-TL-NIPC4...	192.168.1.60	TL-NIPC44...	<span style="color: green;">●</span> 已连接	
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

### > 通道编辑

点击编辑 IPC 通道，可编辑项包括名称、控制协议、传输协议、管理端口、用户名、密码。

#### 通道编辑

2022-03-23 星期二 09:53:02

名称: 通道2 -

控制协议:

传输协议:

管理端口:

注:用户名密码需与IPC一致,以保证正常接通。

用户名:

密码:

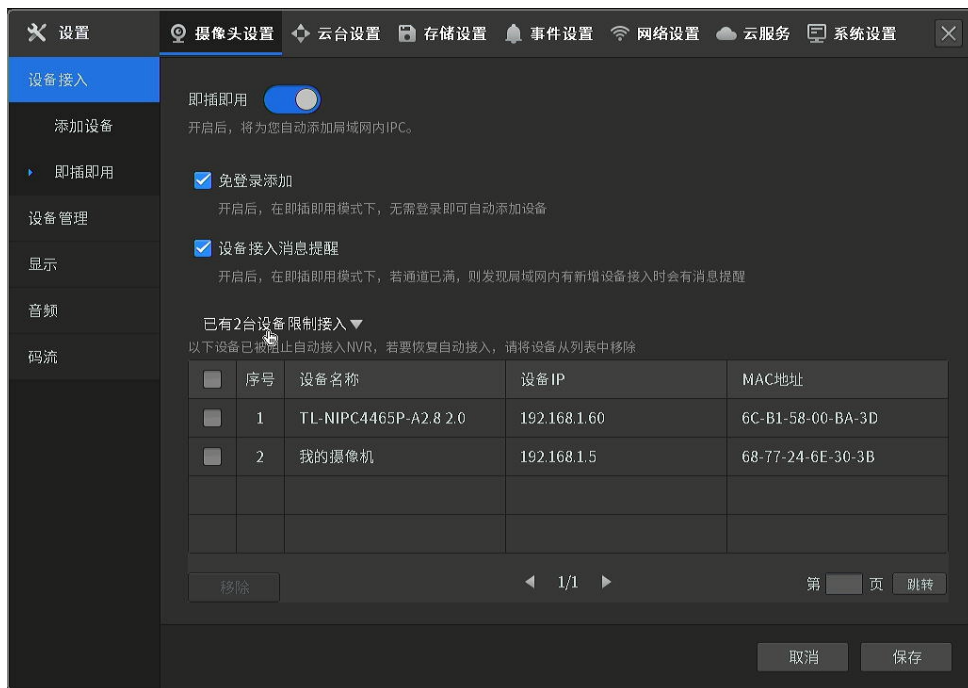
## 3.1.2 即插即用设置

开启即插即用功能后，NVR 将自动添加局域网内的 IPC。

进入 NVR GUI 页面:设置 >> 摄像头设置 >> 设备接入 >> 即插即用,可对 NVR 即插即用功能进行配置。

配置完成后，点击<保存>使设置生效。





### 即插即用界面项说明:

#### 免登录添加

开启后，在即插即用下，无需登录即可自动添加 IPC。

#### 设备接入消息提醒

开启后，在即插即用模式下，若通道已满，则发现局域网内有新增 IPC 接入时会有消息提醒。

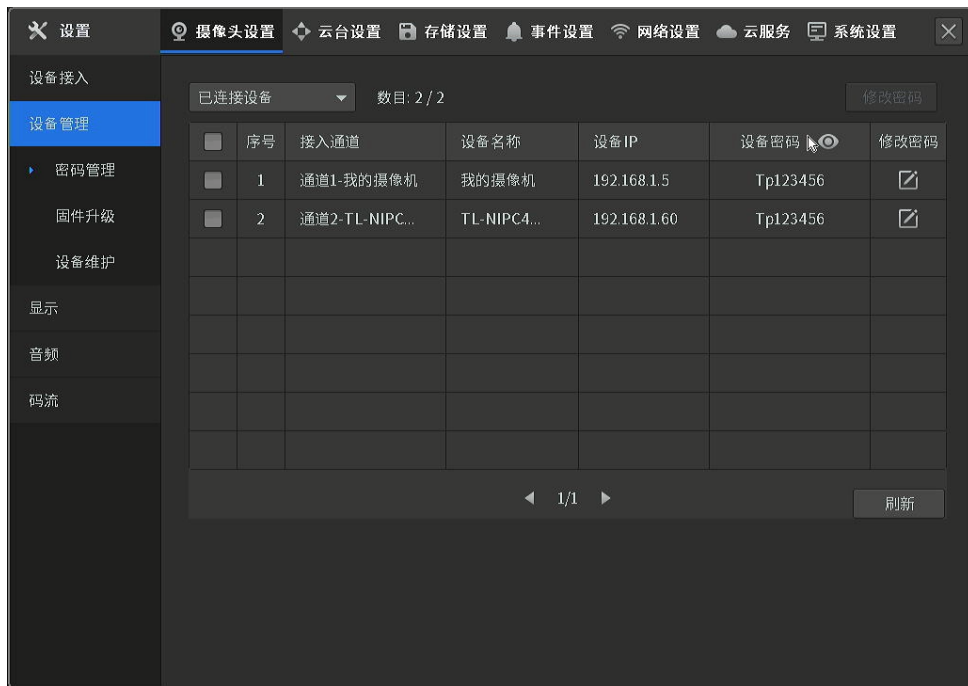
#### 设备限制接入


显示被阻止自动接入 NVR 的 IPC 列表，若要恢复自动接入，请将设备从列表中移除。勾选设备后，点击<移除>即可。

## 3.1.3 设备管理

### ➤ IPC 密码管理

进入 NVR GUI 页面: 设置 >> 摄像头设置 >> 设备管理 >> 密码管理, 可显示已添加设备所在通道、设备名称、设备 IP、设备密码, 可进行密码修改操作。



选择通道，点击, 输入 NVR 的登录密码验证身份，即可修改密码。设置完新密码，点击<确定>。



## ➤ IPC 固件升级

进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 设备管理 >> 固件升级，可选择通道对 IPC 进行固件升级。

**在线升级：** 点击按钮，开始在线下载升级软件并进行安装。请确定设备已正常联网。

**本地升级：** 点击按钮，从本地外部存储设备导入升级文件对设备进行升级。

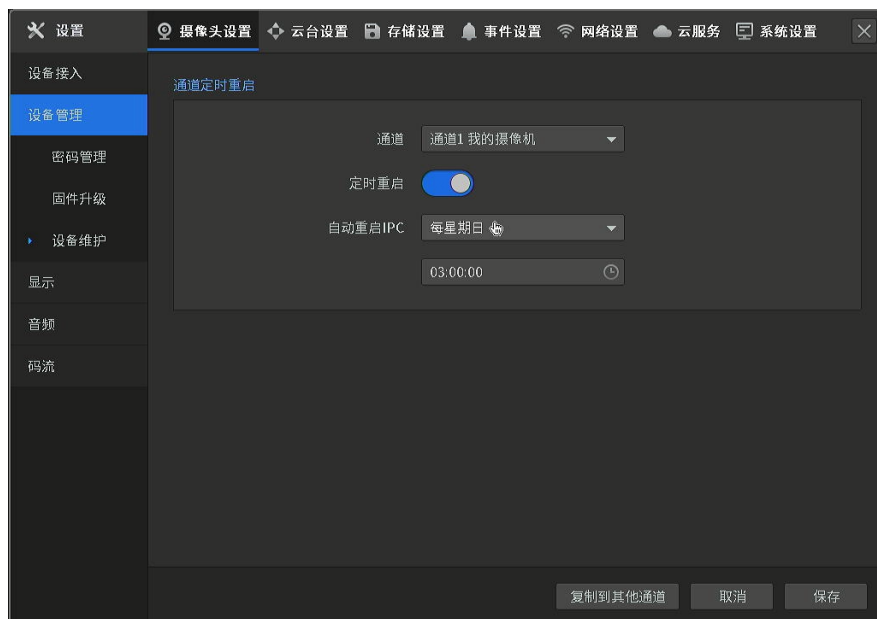


注意:

- 升级过程中请勿关闭 IPC 和 NVR 的电源!
- 本地升级时, 不同型号、硬件版本的设备所需要的固件是不同的, 请根据固件说明选择对应的 IPC 进行升级。

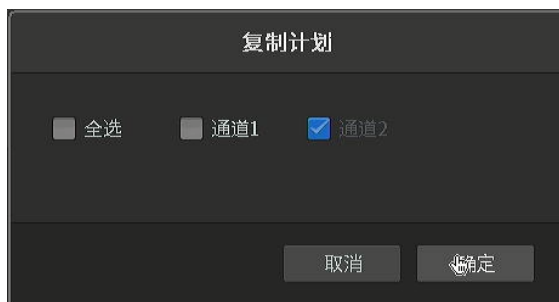
### ➤ 设备定时重启

进入 NVR GUI 页面: 设置 >> 摄像头设置 >> 设备管理 >> 设备维护, 可开启通道定时重启功能, 开启后, 在设置的时间点 IPC 将自动重启。



选择通道，开启定时重启功能，并设置时间后，点击<保存>使配置生效。

点击<复制到其他通道>，可选择将当前通道的定时重启计划复制到其他通道，勾选后点击<确定>。

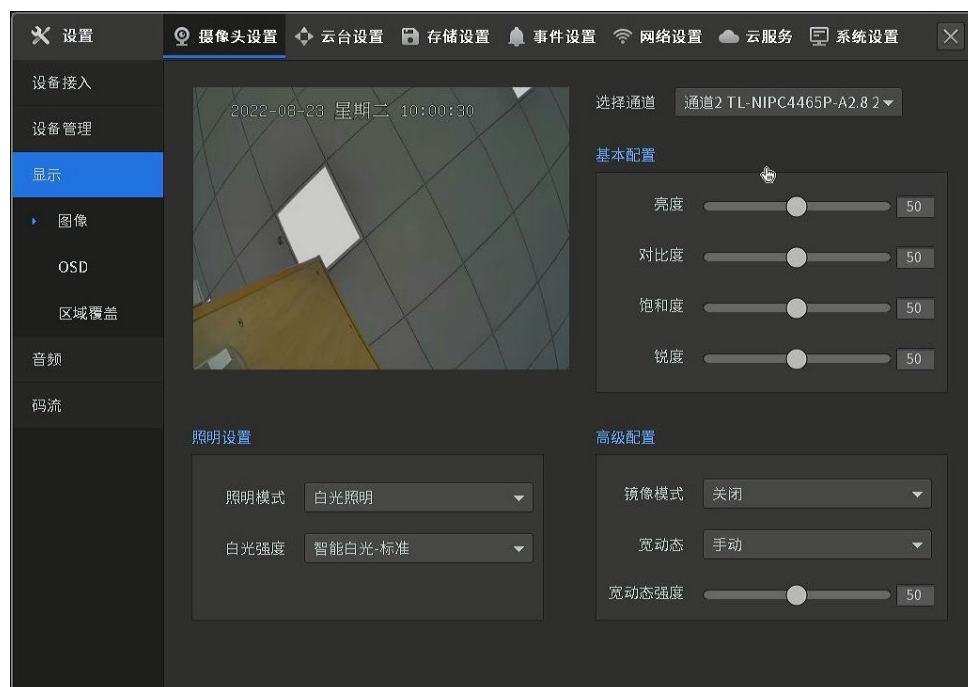


### 3.1.4 显示

进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 设备管理 >> 显示，可查看并设置 IPC 设备画面相关参数。

#### 图像

进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 设备管理 >> 显示 >> 图像，可通过设置图像参数对视频呈现的效果进行调整。



#### 显示界面项说明：

**选择通道** 选择相应通道，可以对相应通道的画面参数进行调节。

**亮度** 调节图像的整体亮度，值越大图像越亮，反之越暗。

**对比度** 调节图像的对比度，值越大图像明亮反差越大，反之越小。

**饱和度** 调节图像的颜色深浅，值越大图像彩色越浓，反之越淡。

**锐度** 调节图像的锐度，值越大，物体边界越清晰，反之越模糊。

**镜像模式** 可选择不同的镜像类型，选择关闭后，图像复原。

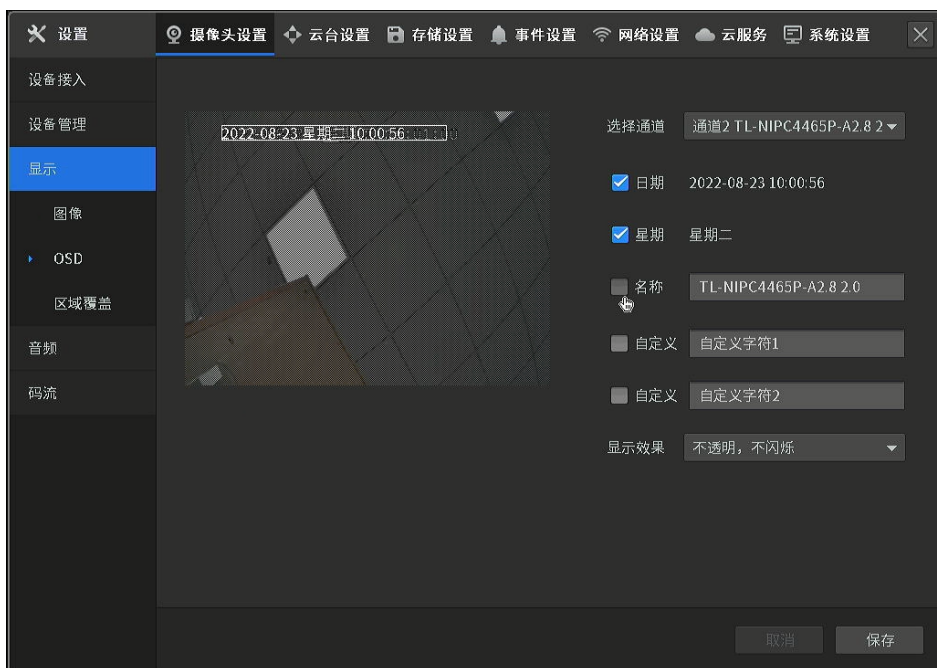
**宽动态** 拍摄逆光场景时，可开启宽动态改善图像效果。

自动：摄像头自动调节宽动态强度。

手动：可根据实际图像效果，手动调节宽动态强度。

## OSD

OSD 是 On Screen Display 的缩写，进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 显示 >> OSD，可根据实际需求选择在视频监控窗口中是否显示日期、星期、通道名称等信息，还可以对显示效果进行设置。可拖动视频监控窗口内的方框来改变日期、星期、通道名称的位置，拖动后请点击<保存>按钮保存相关设置。



### OSD 界面项说明：

**选择通道** 选择相应通道，可以对相应通道的 OSD 进行调节。

**日期** 选择是否在视频监视窗口中显示日期。

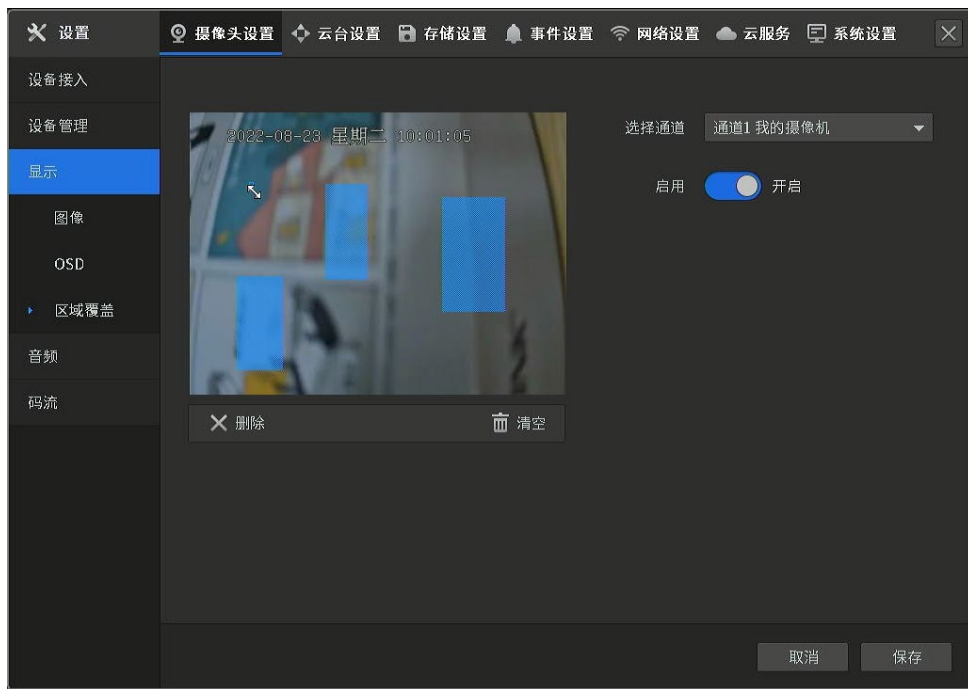
**星期** 选择是否在视频监控窗口中显示星期。

**名称** 可设置名称并选择是否在视频监控窗口中显示。

**显示效果** 设置 OSD 的显示效果。

## 区域覆盖

如果需要屏蔽设备的某个区域画面，可进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 显示 >> 区域覆盖，设置区域覆盖，覆盖区域在画面中不可显示，达到保护隐私的作用。



**设置方法如下：**

1. 选择需设置区域覆盖功能的通道。
2. 点击“开启”，开启相应通道的区域覆盖功能。
3. 在视频监控窗口中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开左键，即完成一个区域的绘制，上图中蓝色方框即为绘制的区域，最多可以绘制四个区域。

点击蓝色方框可选中该区域，可以对选中的区域进行移动和调整大小操作。

点击<删除>按键，可删除选中的区域；点击<清空>按键，可删除所有区域。

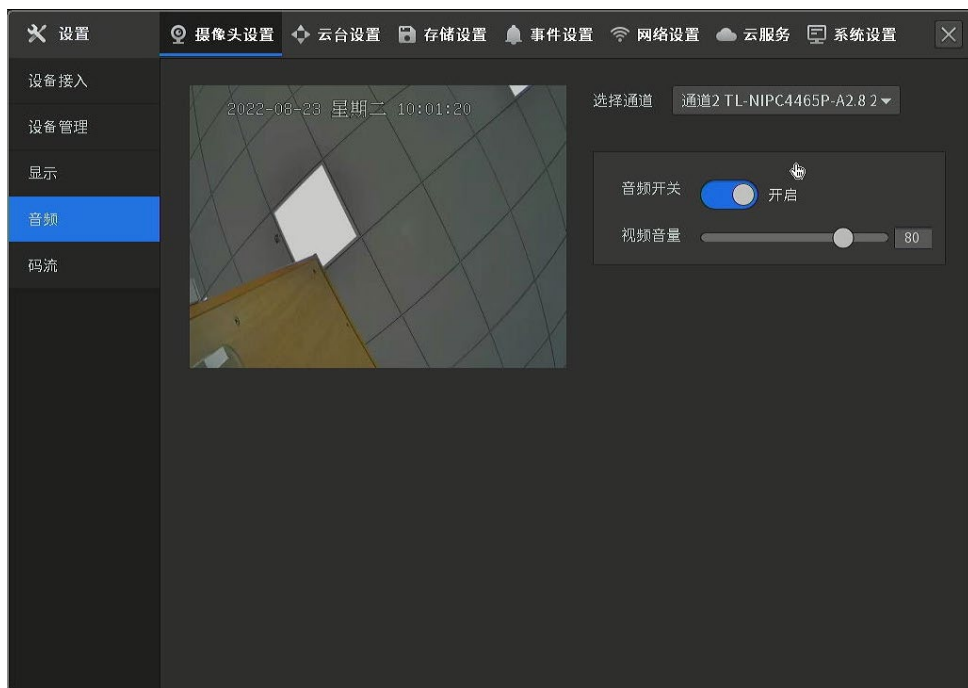
4. 点击<保存>按键，保存相关设置。

**区域覆盖界面项说明：**

- 通道** 选择相应通道，进行区域覆盖设置。
- 区域覆盖** 开启/关闭该通道的区域覆盖功能。
- 删除** 点击删除选择的区域，默认是上一个添加的区域。
- 清空** 删除所有区域。

### 3.1.5 音频

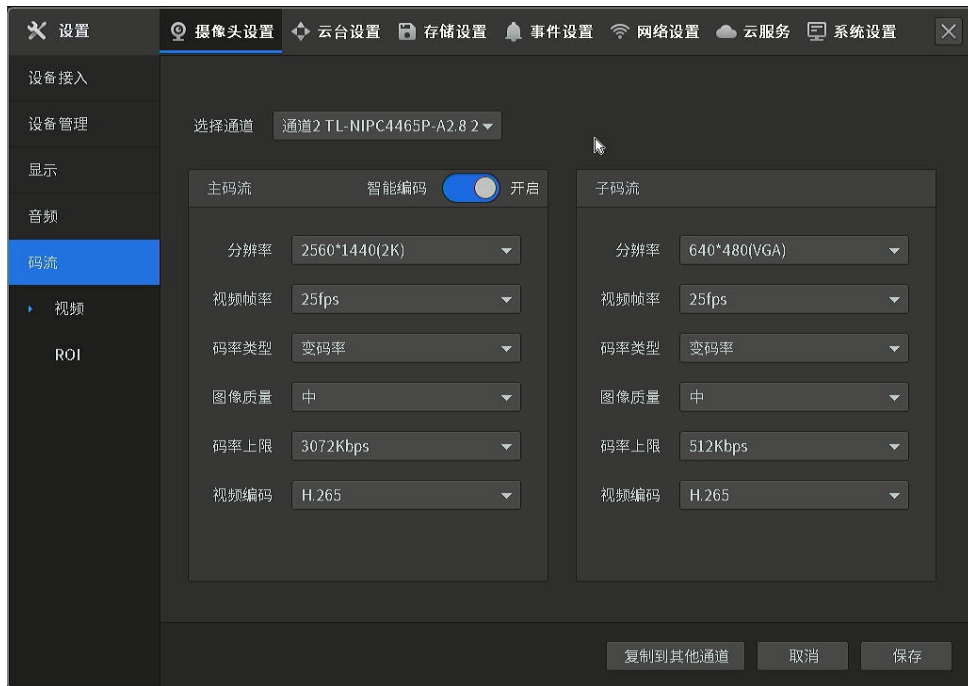
进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 音频，选择通道，可开启或关闭音频开关，使用鼠标拖动按钮或输入数字调整通道音量大小。



### 3.1.6 码流

#### 视频

进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 码流 >> 视频，可查看并设置通道视频的码流参数。



## 视频界面项说明：

### 通道

选择相应通道，可以查看、设置所选通道的码流相关设置。

### 智能编码

开启智能编码后，将会降低传输码率和录像空间占用，提升录像时长。此功能默认开启。

### 分辨率

设置视频的分辨率。

### 视频编码

选择码流的编码类型，可选 H.264 或 H.265，必须与该通道所接入 IPC 的编码类型一致，才能正常预览视频。

### 视频帧率

设置视频的帧率。

### 码率类型

设置码率类型。

定码率：表示以设置的固定码率传输，值为“码率上限”设置的值。

变码率：码率根据画面运动的剧烈程度变动，在不出码率上限的基础上自行变化。该模式下可以设置图像质量。

### 图像质量

设置视频的清晰度。在变码率模式下可设置，可选范围为高、中、低。

### 码率上限

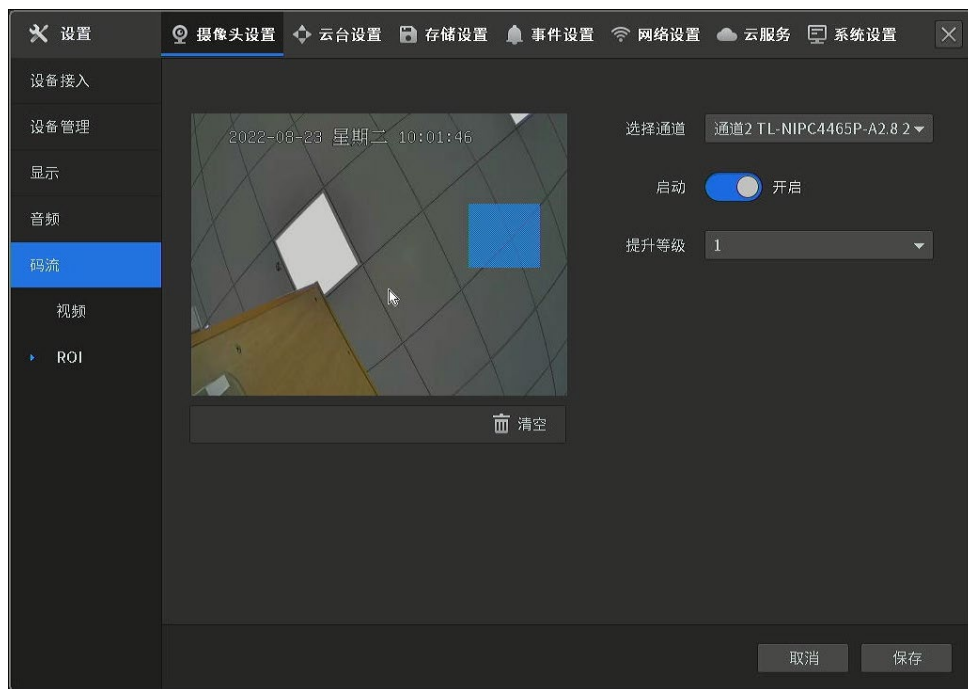
在定码率模式下，该值是码率的固定值。



在变码率模式下，该值是码率的上限值。

## ROI

ROI 功能为感兴趣区域设置，可以通过该功能设置视频画面中最关心、最感兴趣的区域，相应区域的视频图像质量会根据设置的提升等级得到不同程度的提高。进入 NVR GUI 页面：设置 >> 摄像头设置 >> 码流 >> ROI，可对通道 ROI 进行设置。



设置方法如下：

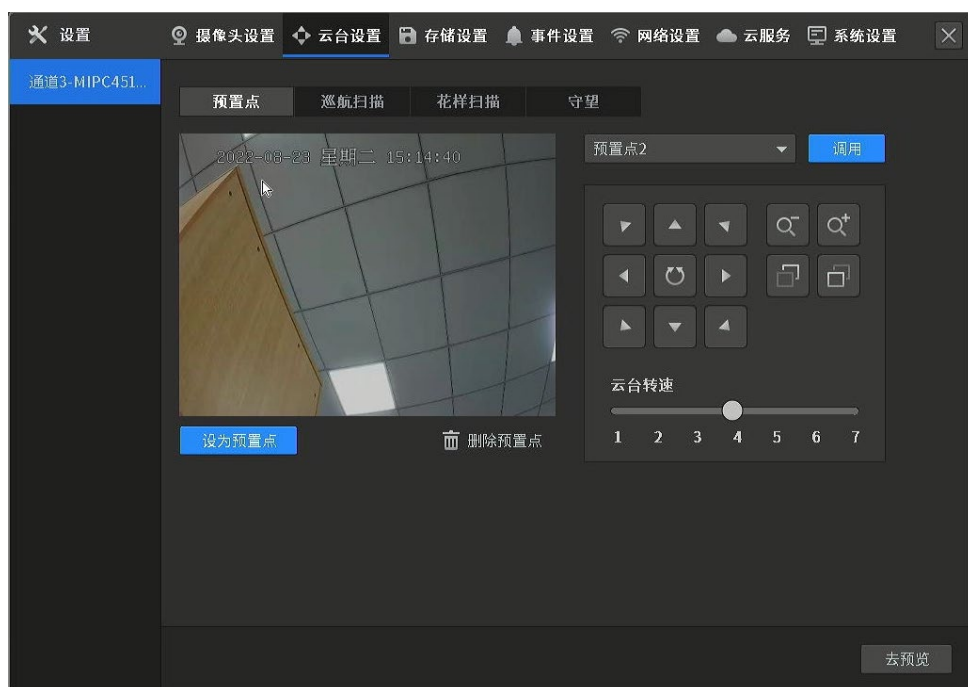
1. 选择需设置 ROI 功能的通道。
2. 点击“启用”，开启相应通道的 ROI 功能。
3. 在视频监控窗口中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开左键，即完成感兴趣区域的绘制，上图中蓝色方框即为绘制的区域。可以对绘制的区域进行移动和调整大小操作。点击<清空>按钮，可删除区域。
4. 设置感兴趣区域的提升等级，数字越大，等级越高，图像质量越好。
5. 点击<保存>按钮，保存相关设置。

ROI 界面项说明：

- 选择通道** 选择相应通道，可以进行 ROI 设置。
- 启动** 选择启用/禁用 ROI 功能。
- 提升等级** 设置感兴趣区域的提升等级，等级越高图像质量越好。

## 3.2 云台设置

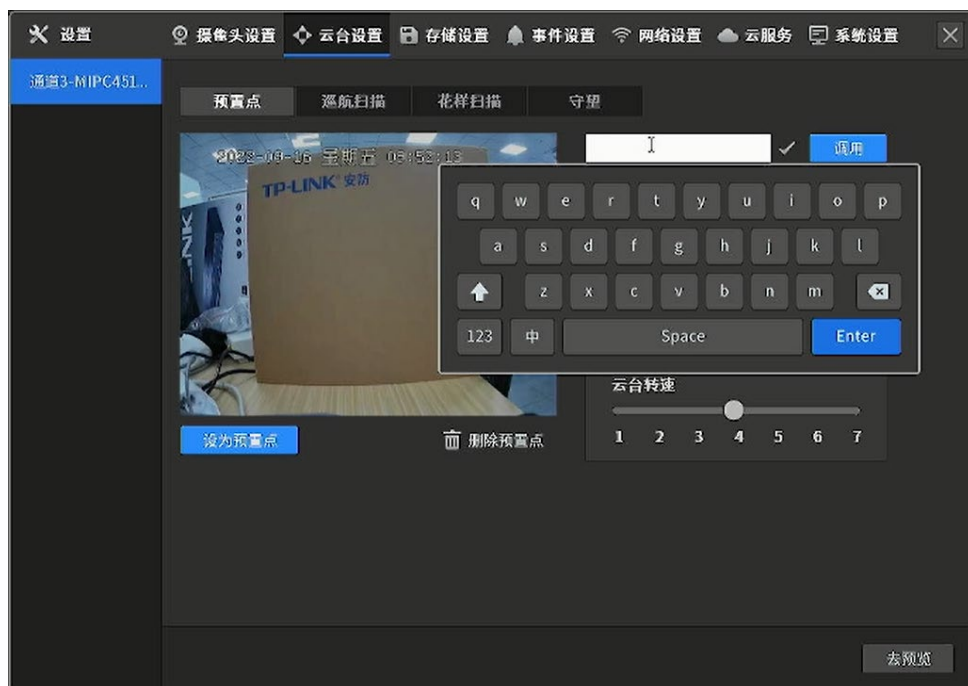
### 3.2.1 预置点



#### 云台设置界面项说明：

- 设为预置点** 通过设为预置点可以保存当前云台所在位置及各参数，需要的时候可快速调用。
- 调用** 点击按钮，使云台转动到对应预置点的位置。
- 选择预置点** 通过下拉选择预置点，预置点的数量为 255 个。
- 删除预置点** 点击按钮，删除当前的预置点。
- 云台转速** 云台转动速度：1~7，数值越大，速度越快。相同时间下，转动的角度越大。
- 去预览** 点击进入当前这个通道的“预览”页面中的云台模式。

鼠标点击下图位置，可修改预置点名称。



### 3.2.2 巡航扫描

云台球机添加到录像机后，进入录像机 GUI 界面：设置 >> 云台设置，按照以下步骤操作：

1. 增加预置点：

转动到几个重要监控位置，分别保存为预置点 1、预置点 2、预置点 3。

2. 添加巡航路径：

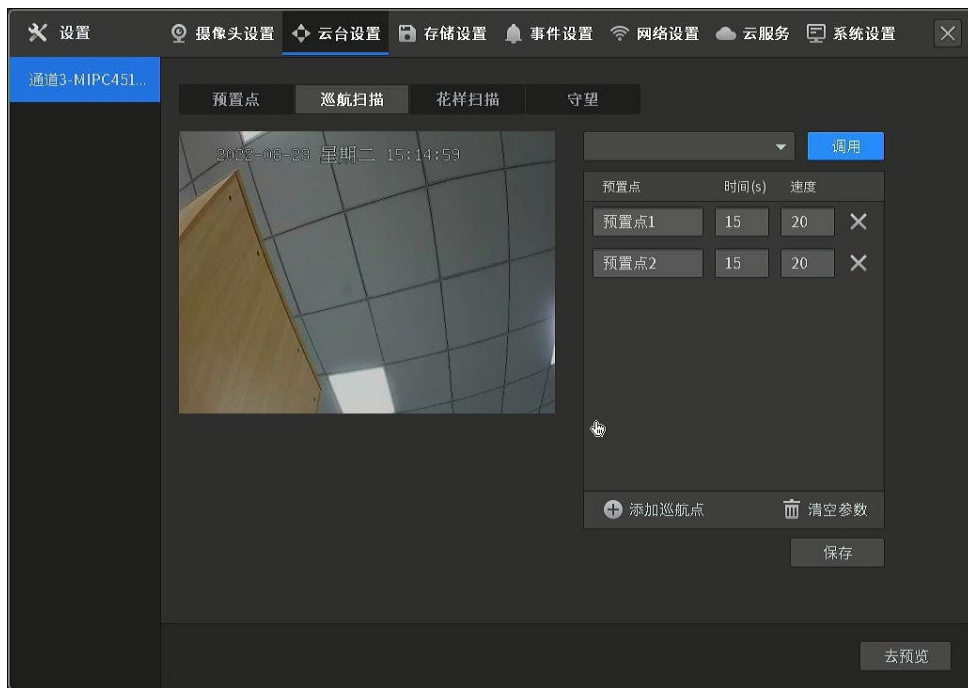
选择巡航路径 1，点击添加预置点，将上一步骤中的预置点全部添加进去，设置时间间隔和速度。

3. 设置守望续航：

开启守望，选择守望模式为巡航，选择巡航序号。

4. 启动巡航扫描：

开启巡航转动。



#### 说明：

- TP-LINK 室外小球机的巡航停留时长为 60-3600 秒，高速球机的巡航停留时长为 15-3600 秒，在设置巡航时，需要注意下每个巡航点的停留时长设置。
- 为保证后续巡航不被打断，请设置好巡航路径后，开启守望功能，并将守望模式设置为巡航对应路径。
- 巡航启用后，如果长时间不开始转动，请检查巡航是否添加预置点、预置点是否能够调用、巡航的时间间隔是否设置在球机巡航停留范围内。

#### 巡航扫描界面项说明：

##### 选择巡航路径

巡航路径是根据设定的预置点进行自动扫描。支持设置 4 条巡航扫描路径。

##### 调用

点击按钮，云台根据预先设定的预置点进行自动扫描。

##### 添加巡航点

每条巡航路径可设置 30 个巡航点，每个点位可设置对应的预置点号、停留时间。

##### 清空参数

点击按钮，清空当前巡航路径中的所有预置点。

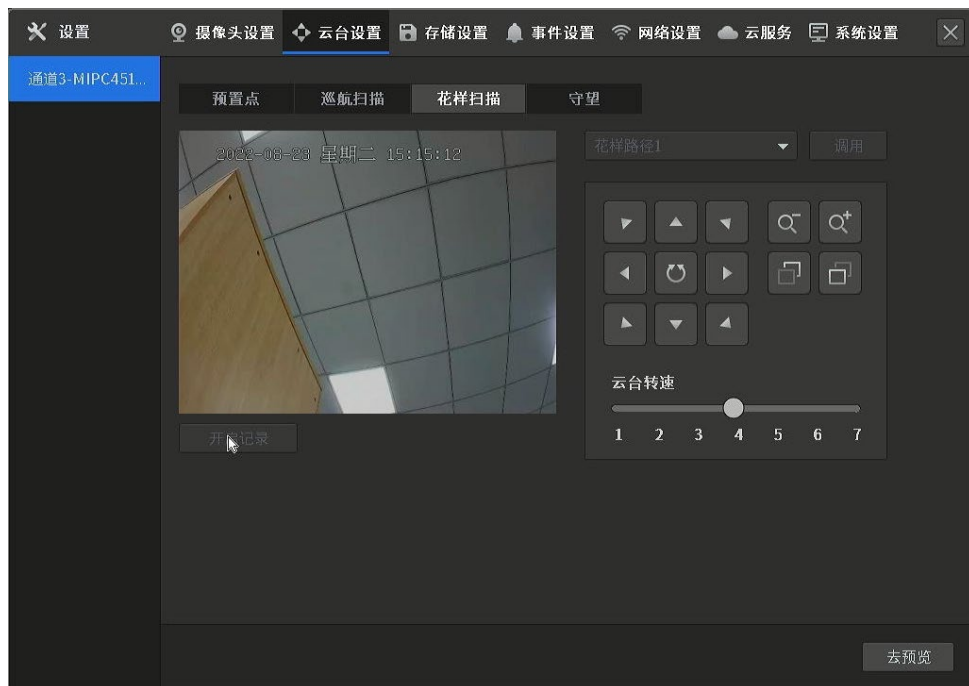
##### 保存

点击按钮，保存当前巡航路径。

##### 去预览

点击进入当前这个通道的“预览”页面中的云台模式。

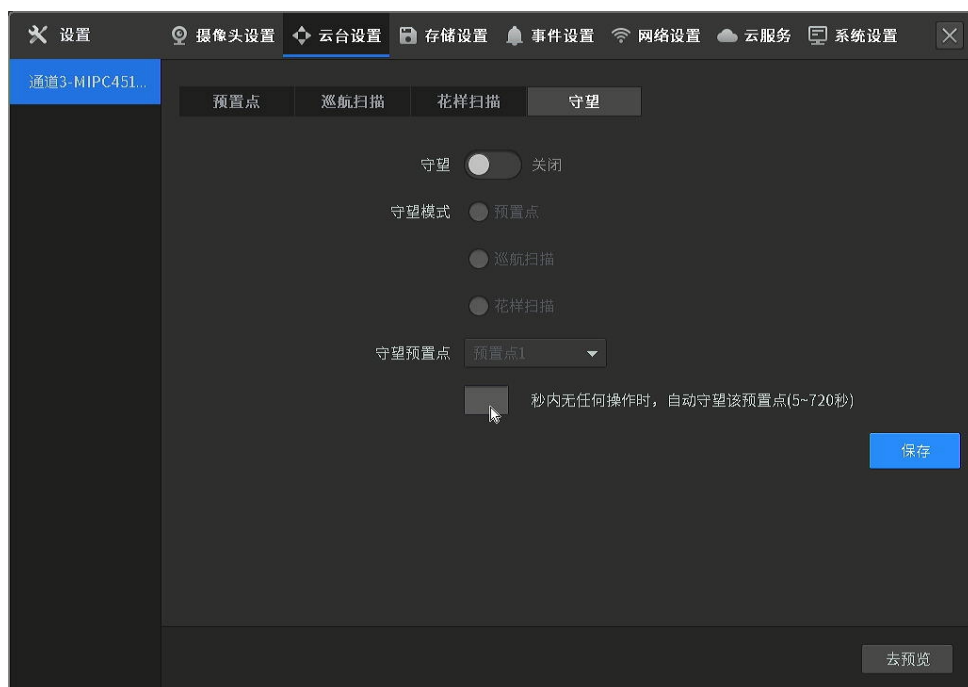
### 3.2.3 花样扫描



#### 花样扫描界面项说明：

- |      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 开始记录 | 点击按钮，通过操作云台方向记录下花样路径。               |
| 完成记录 | 点击按钮，花样路径记录成功，按钮变为“开始记录”。           |
| 调用   | 点击按钮，调用记录下的花样路径进行扫描。                |
| 云台转速 | 云台转动速度：1~7，数值越大，速度越快。相同时间下，转动的角度越大。 |
| 去预览  | 点击进入当前这个通道的“预览”页面中的云台模式。            |

## 3.2.4 守望



### 守望界面项说明：

- 守望** 开启/关闭守望功能。
- 守望模式** 选择守望模式，包括预置点、巡航扫描、花样扫描。
- 守望等待时间** 在守望等待时间内无任何操作时，自动执行预设的动作。
- 守望预置点** 设置守望预置点，当设备没有接收到控制信号，即在守望等待时间内无任何操作时，自动回到该预置点。
- 去预览** 点击进入当前这个通道的“预览”页面中的云台模式。

## 3.3 语音对讲

TP-LINK 录像机能够与 TP-LINK 支持喇叭和麦克风的摄像机进行双向语音对讲，也支持使用“TP-LINK 物联”APP 与监控中心对讲，以及“TP-LINK 物联”APP 与录像机通道下的摄像机进行对讲。本小节将分别介绍这三种语音对讲场景的使用方法。

### 3.3.1 NVR 与 IPC 之间语音对讲

出现紧急情况时，监控中心可能需要监控和现场进行对讲、喊话以处理紧急状况，例如监控中心可以和电梯监控点位对话、可以和校园围墙监控点位进行对话等等。

#### 使用方法：

1. 进入 NVR GUI 预览页面，选择支持语音对讲的通道画面，点击<开启实时对讲>。开启实时对讲后，录像机端可以听到摄像机传过来的声音。



2. 点击<开始对讲>后，页面显示“正在讲话”，此时录像机端开始讲话，摄像机端可以听到录像机端的声音。



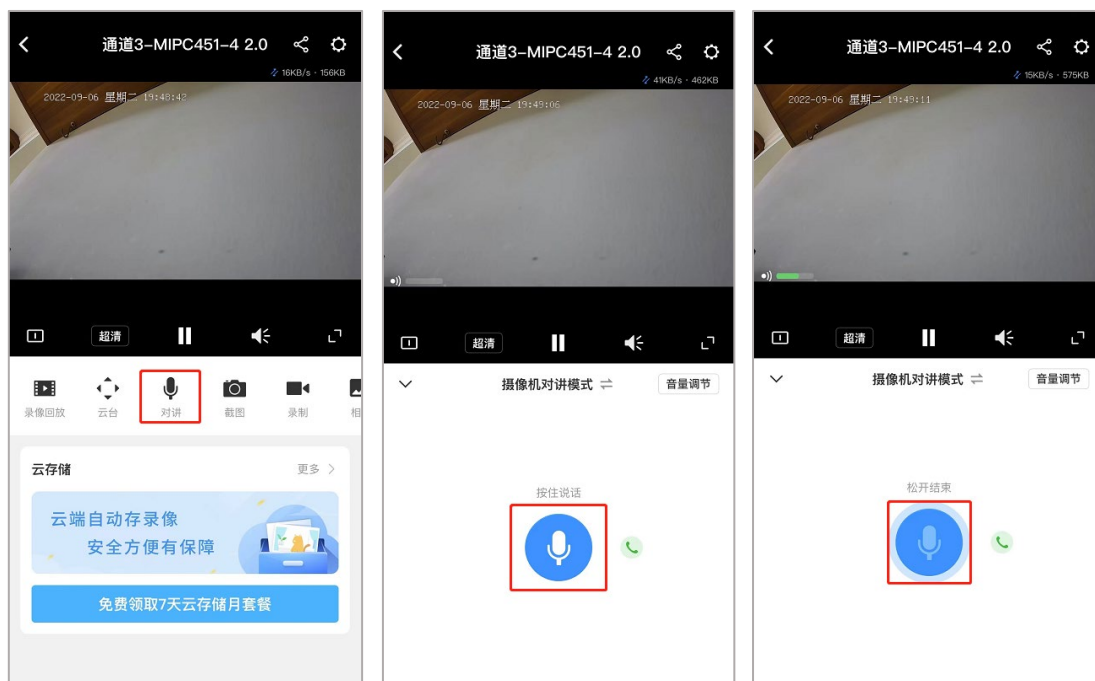
3. 在“正在讲话”模式下，点击<暂停对讲>，将恢复到第一步时的状态，即录像机端可以听到摄像机端传过来的声音，可再次开启实时对讲，也可以退出实时对讲模式。

### 3.3.2 NVR 与 APP 之间语音对讲

部分环境中，可能需要 APP、客户端和监控室的录像机进行直接对讲，目前 TP-LINK 物联 APP（原 TP-LINK 安防 APP）可以和全系列支持音频接口的 NVR 进行实时语音对讲。

#### 使用方法：

1. 在 APP 上点开录像机某个通道的预览界面，点击<对讲>图标。
2. 按住<对讲>说话，录像机端外接音响即可听到声音。松开对讲按钮，结束对话。
3. 对着录像机外接的话筒说话，APP 端可听到声音。



#### 说明：

- 以上 APP 页面仅供参考，具体请以 APP 实际页面为准。
- 为保证 TP-LINK 物联 APP 端听到声音，请确认：
  1. TP-LINK 物联 APP 开启对讲音量，手机系统音量调高。
  2. 录像机外接扬声器/拾音器接线正确，录像机升级到最新版本。

[回目录](#)









# 第4章 预览及回放







## 4.1 预览

进入 NVR GUI 预览页面，可查看各通道监控画面，在录像预览界面点击某个通道都会弹出预览工具条，如下图所示：











预览画面项说明：

图标	功能	详细说明
	即时回放	点击后可选择回放的类型，类型包括回放 5 分钟和回放历史录像。
	电子放大	点击后可对当前通道画面进行电子放大操作。
	画面效果	点击后可为当前通道设置图像参数。
	开始/停止录像	点击后开始录像，再次点击停止录像。
	OSD 设置	点击后可谓当前通道设置 OSD。
	实时对讲	点击后可开启实时语音对讲。

	音量调节	点击后可调节预览画面音量大小。
	云台控制	点击可进行云台控制调节。
	全景模式	点击后进入全景模式，可选择不同预览模式进行预览，全景 IPC 支持进入全景模式。
	预览策略	点击可选择预览的类型，类型包括实时预览、均衡预览、流畅预览。
	通道信息	查看此通道的实时通道信息。
	关闭工具栏	关闭工具栏。

可通过查看通道画面的提示查看报警信息。

#### 通道画面项说明：

图标	功能	详细说明
	当前画面添加 IPC	为当前画面添加 IPC。
	删除当前通道画面	将当前画面的 IPC 删除。
	移动侦测	当 IPC 触发移动侦测事件时，显示移动侦测图标。
	正在录象	表示按计划录像或按 24h 全天录像。
	硬盘出错/异常/缺失	表示硬盘出现异常或错误或缺失，无法录像。
	警告	当出现异常时在屏幕提示，无异常不提示。
	音频打开	预览画面音频为打开状态。
	音频关闭	预览画面音频为关闭状态。







## 4.2 云台

通过 NVR 管理页面可远程调整云台型 IPC 的监控角度，高速球机、云台无线机均可接入 NVR。集中管理云台机型，高效便捷。

进入 NVR GUI 管理页面中的预览页面，点击选择云台型 IPC 所在通道，在页面右侧工具栏可对云台 IPC 进行管理。



### 通道画面项说明：

图标	功能	详细说明
	云台方向控制	<p>八方向控制（上、下、左、右、左上、右上、左下、右下）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 长按方向键可控制云台水平、垂直等方向持续转动。</li> <li>2. 单击方向键可控制云台水平、垂直等方向转动一定距离。</li> <li>3. 单击中心按钮，云台持续水平转动，再次单击一次，云台停止转动。</li> </ol>
	拉远焦距	单击该按钮，镜头拉远，景物变小；长按该按钮可持续拉远焦距。
	拉近焦距	单击该按钮，镜头拉近，景物变大；长按该按钮可持续拉近焦距。
	聚焦近景	单击该按钮，近处的景物变得清晰，远处的物体逐渐变得模糊。
	聚焦远景	单击该按钮，远处的景物变得清晰，近处的物体逐渐变得模糊。
	云台转动	云台转动速度：1-7。数值越大，速度越快。相同时间下，转动的

速度 角度越大。

点击按钮即可开启 3D 定位功能：



3D 定位

1. 使用鼠标左键点击视频画面某处、或拖动选择视频画面中的某个区域，选中的该点或该中心将移至视频中央。
2. 按住左键往右下拉出一块长方形区域，则此时设备将其中心移动至视频中央并进行放大查看。



镜头居中

单击该按钮，将镜头调至居中位置。



开启守望

开启守望功能，守望模式和守望时间可前往云派配置页面进行配置。

## 预置点

通过设置预置点可以保存当前云台所在位置及各参数，需要的时候可快速调用，使云台转动到设置好的位置。亦可清除预置点内容。

### 预置点界面项说明：



图标	功能	详细说明
	调用预置点	点击按钮使云台转动到该预置点的位置，不改变预置点参数。
	修改预置点名称	点击修改预置点名称。
	保存	保存修改的预置点名称。
	放弃保存	放弃保存修改的预置点名称。

## 巡航扫描

巡航扫描是指根据设定的预置点进行自动扫描。支持设置 4 条巡航扫描路径，每条扫描路径可设置 30 个点位。每个点位可设置对应的预置点号、停留时间。

### 巡航扫描界面项说明：



图标	功能	详细说明
----	----	------

-  开始巡航 点击按钮开始巡航。
-  停止巡航 点击按钮停止巡航。

## 花样扫描

花样扫描是指开始记录后，通过操作云台方向记录下花样扫描路径。完成记录后，可按照记录下的花样路径扫描。

花样扫描界面项说明：

图标	功能	详细说明
	开始花样扫描	点击按钮开始花样扫描。
	停止花样扫描	点击按钮停止花样扫描。

## 4.3 录像回放

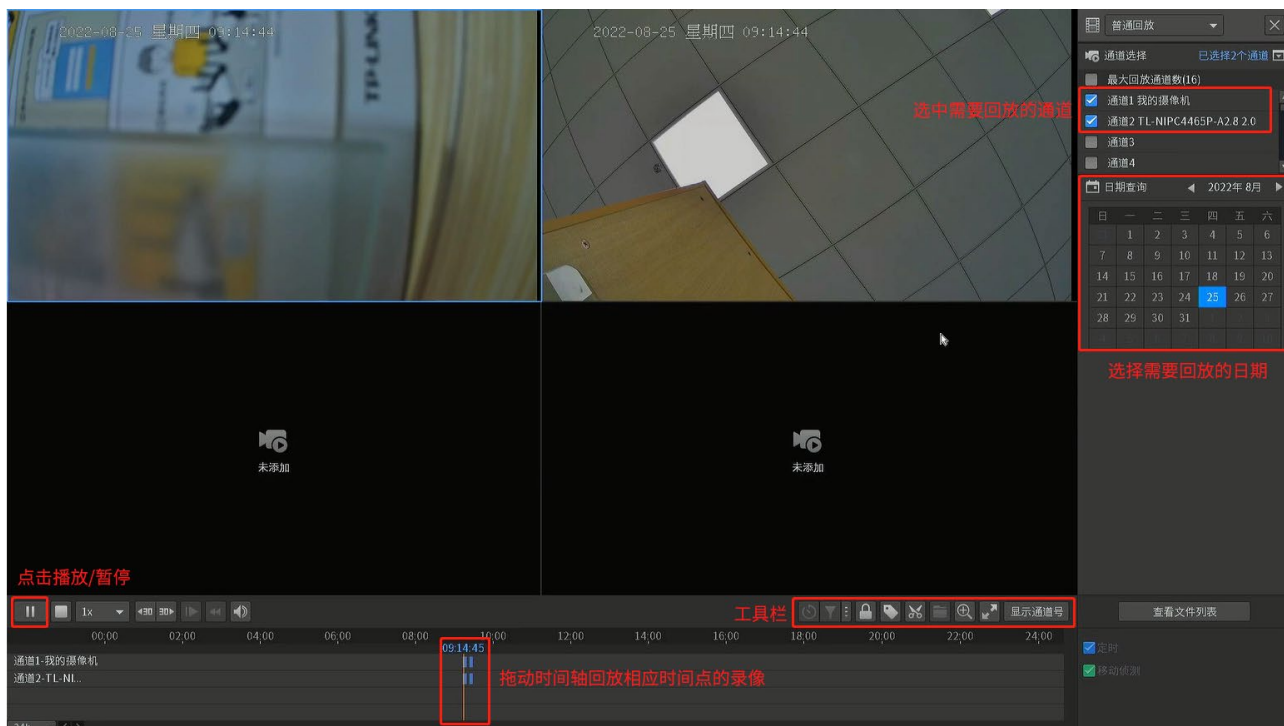
回放即重新播放录像机录制完成的视频。TP-LINK 录像机支持进入录像回放界面进行单路或多路同时回放，也可以在预览工具条直接对所选通道“回放 5 分钟”或者“回放历史录像”。

### 4.3.1 录像回放页面

在录像机预览界面右键打开主菜单，点击<录像回放>按钮，进入录像回放界面：



选择需要回放的通道，选中需要回放的日期，点击开始播放，并拖动时间轴到需要的时间点：



如果需要同时回放多个通道，勾选通道时将所有想要回放的通道勾选即可，勾选的总个数不得超过录像机的“最大回放通道数”。




另外也可以点击<查看文件列表>，直接回放某一个视频文件。

### 回放界面项说明：

图标	功能	详细说明
	回放模式	选择回放模式，包括普通回放、标签回放和事件回放。
	通道选择	选择需要进行回放的通道。
	日期查询	查询日历上某一天是否存在录像。
	播放	播放当前录像。
	暂停	暂停播放当前录像。
	停止播放	停止播放当前录像。
	回访速度调整	点击按钮调整回放速度。
	后退/前进 30S	视频向后退 30S/向前进 30S。

	单帧播放	在单画面时，点击按钮对录像进行逐帧播放。
	音量控制	调节当前播放视频的音量。
	全景模式	点击打开全景模式调整工具，进入全景模式。
	开启智能回放	点击后将按照设置好的智能回放规则进行智能回放。
	停止智能回放	停止智能回放，返回正常的回放模式。
	设置智能回放规则	点击进入设置智能回放规则，分别对关注的录像和不关注的录像设置播放速度。
	锁定录像	锁定录像文件，当文件被设置为锁定，进行循环录像时，该文件不会被覆盖。
	标签	添加标签，添加后可进行标签回放。
	录像剪辑	对回放的录像进行剪辑操作。
	剪辑文件	查看剪辑的文件，可以对剪辑文件进行导出。
	电子放大	对播放的画面进行电子放大操作。
	全屏回放	将视频区域扩大为全屏幕。
	显示/隐藏通道号	点击按钮显示通道号，再次点击隐藏通道号。

### 时间轴界面项说明：

图标	功能	详细说明
	时间轴单位选择	包括 24h、2h、1h、30min，时间单位越小放大比例越大，可精确调节时间轴上的时间点来回放录像。
	时间轴前进/后退一个时段	控制时间轴按当前所选的显示范围长度，整体前进/后退一个时段。
	录像类型选择	在任何一种播放模式下，改变录像查询类型组合，同时更新时间轴显示，可选类型为定时、移动侦测。

## 录像查询界面项说明:

图标	功能	详细说明
	通道选择	选择需要进行回放的通道。  默认选中当天，自动加载当天录像。如需查询其他日期，在右侧日历界面选择一天，符合条件的录像文件将显示在时间轴上。
	日期查询	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 日期右上方有蓝色圆点表示该天有录像。</li><li>2. 蓝框框选表示“今天”。</li><li>3. 蓝色背景表示“选中的某天”/后退一个时段。</li></ol>
	查看文件列表	显示所选择通道的文件，包括文件的起始时间，大小以及类型。
	导出录像	选中文件列表中的文件后，点击“导出录像”导出到外部存储设备。
	锁定/解锁文件	显示文件是否被锁定，可以点击锁定或解锁。

### 4.3.2 预览工具条

在录像预览界面点击某个通道都会弹出预览工具条，鼠标放在预览工具条上的回放按钮上，则会弹框可以回放<回放 5 分钟>或<历史录像>。





**回放 5 分钟：**进入最近 5 分钟录像回放模式，NVR 将仅回放最近 5 分钟的录像，可以拖动时间轴进行预览。

**回访历史录像：**自动进入“录像回放”界面，并选定当前通道，回放当天的录像，可以拖动时间轴进行预览。

### 4.3.3 录像调取实例

在实际监控应用场景中，可在 NVR 中只调取有人出现的画面。要实现这个功能，录像机和摄像机都必须支持人形检测设置。下面介绍具体设置步骤。

#### 1. 设置 IPC 通道的时间功能

进入 NVR GUI 界面：设置 >> 事件设置 >> 智能事件检测 >> 移动侦测，启用 IPC 的移动侦测功能，并启用人形检测功能。启用后，有人出现在监控画面内时将触发移动侦测事件。



## 2. 调取录像

在录像机预览界面右键打开主菜单，点击<录像回放>按钮，进入录像回放界面，选择“事件回放”，选择需要筛选的事件类型（此处为移动侦测）。由于我们只需要调取有人出现的录像片段，还可以勾选“仅看有人的录像”。



根据所选的时间段，点击<搜索>即可把该通道在所选时间段内符合条件的事件文件筛选出来。



双击对应的录像文件，即可回放相应时间点的录像。

#### 说明：

- 事件回放中，支持移动侦测、区域入侵、越界侦测、车辆检测、人形检测、人脸检测等各类功能，设置方法和上述人形检测一样，均需要在 NVR 中开启上述功能，并在录像回放中选择合适事件检索。
- 目前有部分产品支持以上功能，需要通过升级软件的方式进行支持。

[回目录](#)

# 第5章 系统



















## 5.1 主菜单

登录到 NVR GUI 界面后，单击右键可以呼出主菜单。



主菜单项说明：

图标	功能	详细说明
	1 画面	预览页面切换为单画面显示。
	4 画面	预览页面切换为四画面显示。
	8 画面	预览页面切换为八画面显示。
	9 画面	预览页面切换为九画面显示。
	16 画面	预览页面切换为十六画面显示。
	25 画面	预览页面切换为二十五画面显示。

	32 画面	预览页面切换为三十二画面显示。
	36 画面	预览页面切换为三十六画面显示。
	上一屏	切换上一屏画面，同时也可以通过滚轮滚动进行切换。
	下一屏	切换下一屏画面，同时也可以通过滚轮滚动进行切换。
	开始轮巡	点击后预览状态单/多画面开始轮巡，再次点击停止轮巡。
	停止轮巡	点击后预览状态单/多画面停止轮巡。
	开启全天定时录像	所有通道开启全天定时录像。
	开启全天移动侦测录像	所有通道开启全天移动侦测录像。
	图像模式	通过选择模式，修改图像预览效果。
	录像回放	进入录像回放界面。
	添加 IPC	进入通道接入界面快速添加配置 IPC。
	录像控制	进入录像控制界面。
	设置	进入设置界面。
	日志信息	进入日志信息界面。
	帮助	进入帮助界面。
	重启	重新启动 NVR。
	注销	退出当前账号。
	关机	关闭 NVR。

## 5.2 系统日志

进入 NVR GUI 页面：日志信息 >> 系统日志，可以查看和导出系统日志。

选择开始时间、结束时间和日志类型，再点击<查找>按键，将在此界面显示相应系统日志，一条日志由序号、类型和时间组成。

点击<查看详情>，查看日志信息。

点击<导出日志>按钮，可将查找到的系统日志导出到当前使用的电脑上。

对于可查看录像的操作类型，点击<播放>按钮，可查看相关录像。

The screenshot shows a software interface with three tabs: '日志信息' (Log Information), '系统日志' (System Logs), and '系统信息' (System Information). The '系统日志' tab is active. On the left, there are two sub-tabs: '系统日志' and '比对日志'. The main area contains search filters for '开始时间' (Start Time) and '结束时间' (End Time), both set to '2022-08-17 11:14:02' and '2022-08-18 11:14:02' respectively. There is also a '类型' (Type) dropdown set to '全部' (All) and a '查找' (Search) button. Below the filters is a table with the following data:

序号	类型	记录时间	参数类型	操作
1	操作-本地登陆	2022-08-18 11:13:18	N/A	播放 查看详情
2	操作-本地启动录像	2022-08-18 11:13:05	N/A	播放 查看详情
3	操作-本地启动录像	2022-08-18 11:13:05	N/A	播放 查看详情
4	操作-本地启动录像	2022-08-18 11:13:05	N/A	播放 查看详情
5	操作-本地启动录像	2022-08-18 11:13:05	N/A	播放 查看详情
6	操作-本地启动录像	2022-08-18 11:13:05	N/A	播放 查看详情
7	操作-本地启动录像	2022-08-18 11:13:05	N/A	播放 查看详情
8	操作-本地启动录像	2022-08-18 11:13:05	N/A	播放 查看详情

At the bottom of the table area, there is a pagination control showing '1/52' and a '导出日志' (Export Logs) button.

The screenshot shows a '详细信息' (Details) dialog box. It contains the following information:

- 记录时间: 2022-08-23 10:18:01
- 主机地址: N/A
- 类型: 操作-本地登陆
- 参数类型: N/A
- 本地用户: N/A
- 通道号: N/A

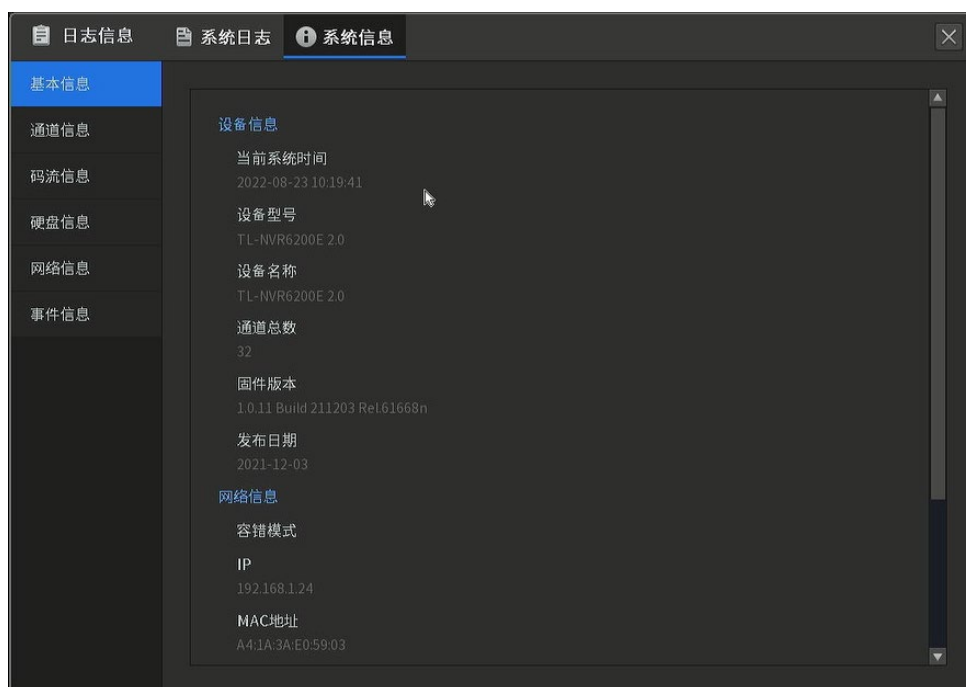
Below this information is a section titled '描述' (Description) with the text '本地用户: admin'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: '返回搜索结果' (Return to search results), '上一条' (Previous), and '下一条' (Next).

## 5.3 系统信息

进入 NVR GUI 页面：日志信息 >> 系统信息，可查看当前系统信息。

### 5.3.1 基本信息

进入 NVR GUI 页面：日志信息 >> 系统信息 >> 基本信息，可查看当前设备信息及网络信息。



基本信息界面项说明：

当前系统时间	显示当前系统时间。
设备型号	显示设备的型号。
设备名称	显示设备的名称。
通道总数	显示设备的通道总数。
固件版本	显示设备的当前固件版本。
发布日期	显示设备当前固件的发布日期。
IP	显示设备的 IP 地址。
MAC 地址	显示设备的 MAC 地址。







## 5.3.4 硬盘信息

进入 NVR GUI 页面：日志信息 >> 系统信息 >> 硬盘信息，可查看当前设备硬盘的总容量、剩余容量、状态及读写类型。

硬盘号	硬盘容量	剩余容量	状态	类型
1	3726G	0G	未格式化	可读写
2	0G	0G	硬盘不存在	可读写

硬盘信息界面项说明：

硬盘号	硬盘编号。
硬盘容量	硬盘的总容量。
剩余容量	硬盘的剩余容量。
状态	硬盘的工作状态是否正常。
类型	硬盘的读写类型，包括只读和可读写。

## 5.3.5 网络信息

进入 NVR GUI 页面：日志信息 >> 系统信息 >> 网络信息，可查看网络信息及资源统计。



### 网络信息界面项说明:

- IP 地址** 显示设备的 IP 地址。如需修改设备的 IP 地址，请前往：设置 >> 网络设置。
- 连接状态** 显示当前网络的连接状态。
- MTU** 设备当前的 MTU 值。MTU (Maximum Transmission Unit, 最大传输单元)，在一定物理网络中能传送的最大数据单元。
- 端口模式** 显示端口的连接速率和双工模式。
- IP 通道接入带宽** 已连接 IPC 的实时上传速率之和。
- 网络接收剩余带宽** 显示当前网络接收剩余带宽，网络接收剩余带宽为网络接收总带宽减去 IP 通道接入带宽。

### 5.3.6 事件信息

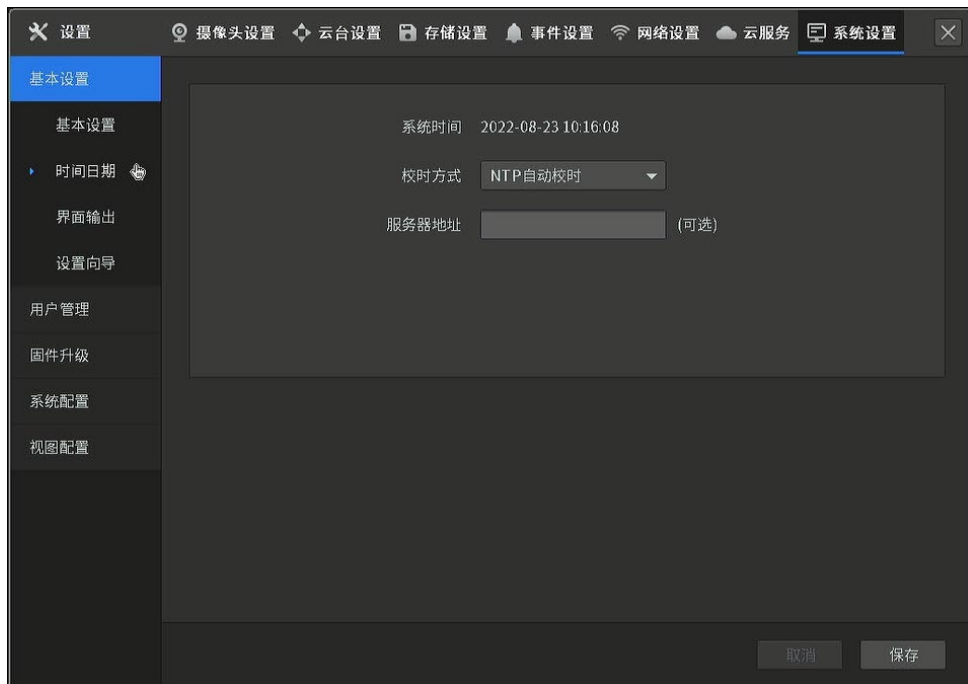
显示当前设备和通道的事件信息。设备事件信息包括硬盘缺失、硬盘空间不足、硬盘出错、IP 冲突以及网络断开；通道事件信息包括视频丢失、遮挡检测、移动侦测、智能侦测、IPC 断网以及录像异常。



## 基本设置界面项说明:

设备名称	设置本设备的名称
登录超时	在该段时间的空闲之后,系统自动注销当前登录用户。用户如果要操作菜单需重新登录。
轮巡间隔	轮巡切换时间。
报警画面切换延迟	事件处理方式勾选“弹出报警画面”后,如果有多个通道发生报警,则按照“报警画面切换延迟”设置的时间间隔进行一次单画面切换。
鼠标灵敏度	滑动灵敏度的滑条,选择合适的鼠标灵敏度
语音报警	勾选“语音报警”,语音报警功能开启,滑动语音报警滑条,选择合适的播放音量大小。

## 时间日期



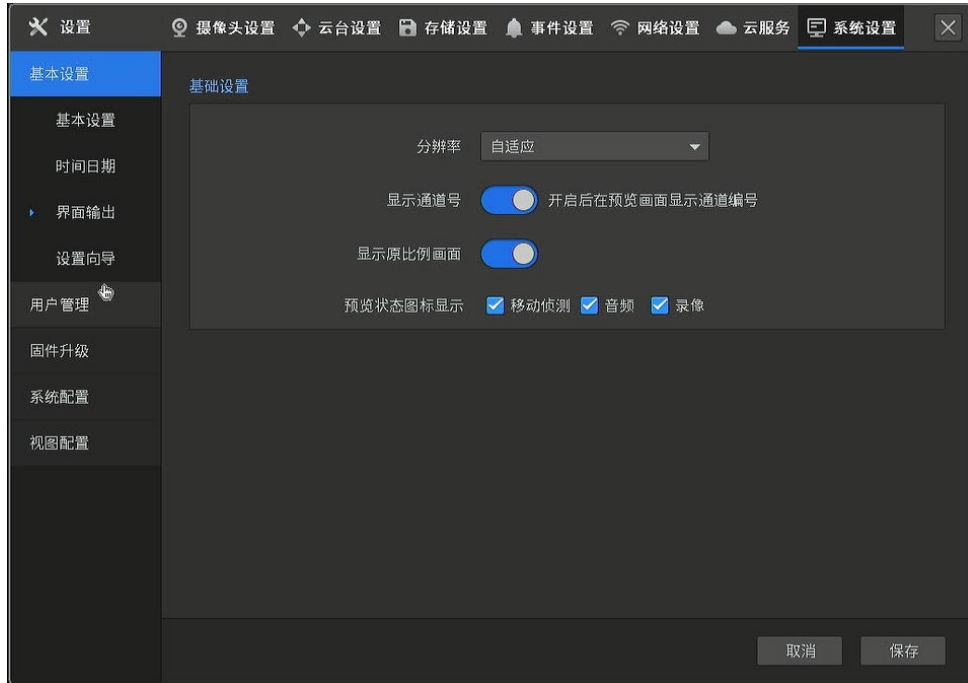
## 时间日期界面项说明:

校时方式	可以选择手动校时或 NTP 自动校时。
设置时间	在手动校时方式下,可以通过手工输入的方式来设置设备的日期和时间。

## 服务器地址

在 NTP 自动校时方式下，可设置 NTP 服务器的地址。NVR 有内置 NTP 服务器，不设置服务器地址也可进行 NTP 自动校时。

## 界面输出



### 界面输出接入界面项说明：

- 分辨率** 设置界面的输出分辨率。
- 显示通道号** 开启后在预览画面显示通道号。
- 显示原比例画面** 开启后预览画面按照实际宽高比例进行显示。

## 5.4.2 用户管理

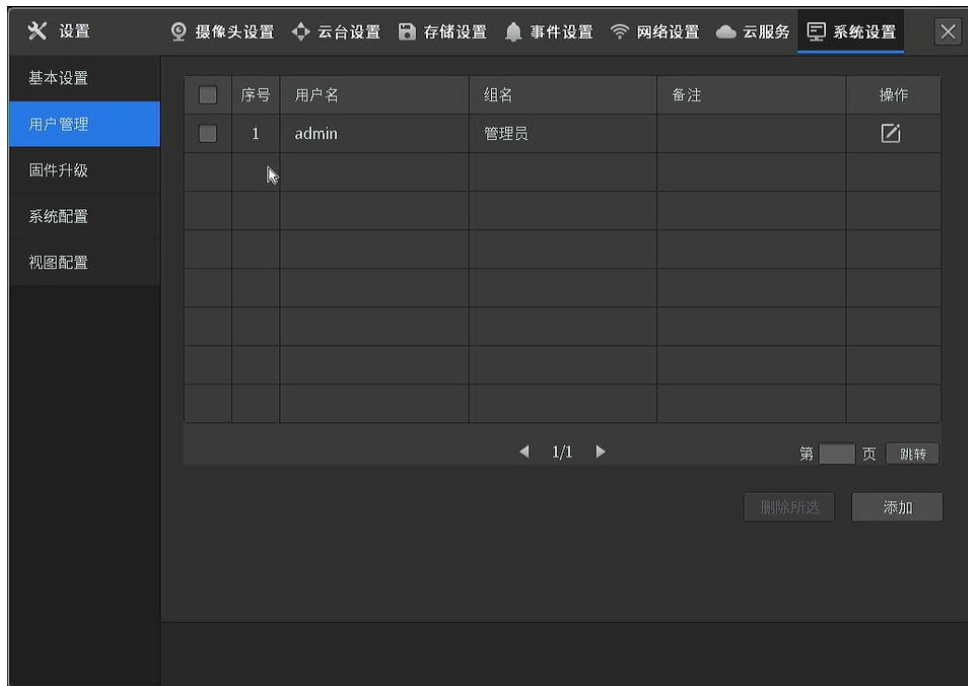
进入 NVR GUI 界面：系统设置 >> 用户管理，可进行用户管理。用户权限按组管理，目前分为 3 组：管理员组、操作员组、普通用户组。

**管理员组：** 只有一个用户“admin”，拥有所有权限。“admin”可以增加、删除、修改其他所有用户。

**操作员组：** 用户由“admin”添加，拥有除“用户管理”及“恢复出厂设置”外的所有权限。

**普通用户组：** 用户由“admin”添加，拥有预览、回放、信息的权限，无法进入其他菜单。

点击  按钮，可修改已有用户信息。



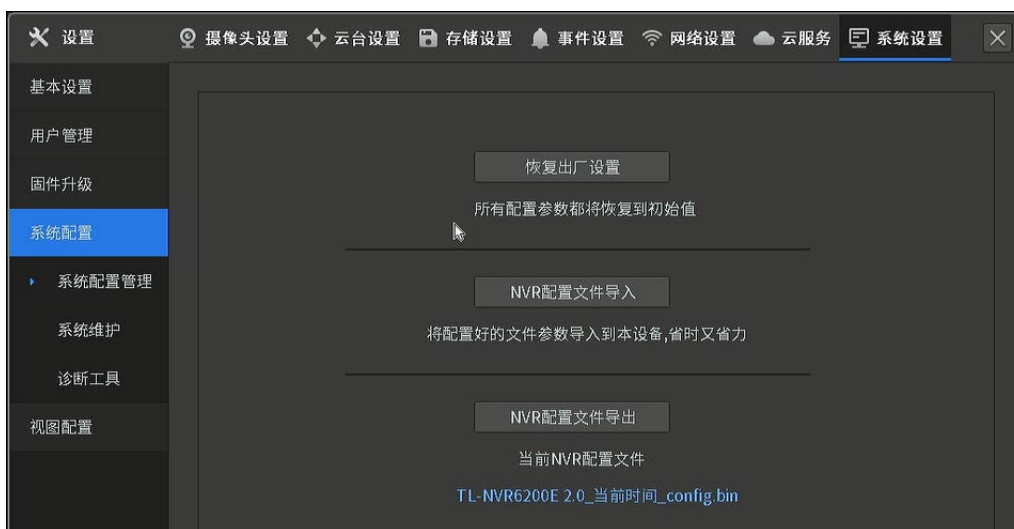
#### 用户管理界面项说明：

- 用户名**                    显示账号的名称。
- 组名**                     显示该用户所在用户组。
- 备注**                     显示该用户的备注信息。
- 操作**                    对该用户进行编辑，可以设置和修改手势密码、修改输入密码。
- 添加**                    添加新用户。
- 删除所选**                选择用户后，删除所选用户。

### 5.4.3 系统配置

进入 NVR GUI 界面：系统设置 >> 系统配置，可设置系统配置、进行系统维护、使用诊断工具。

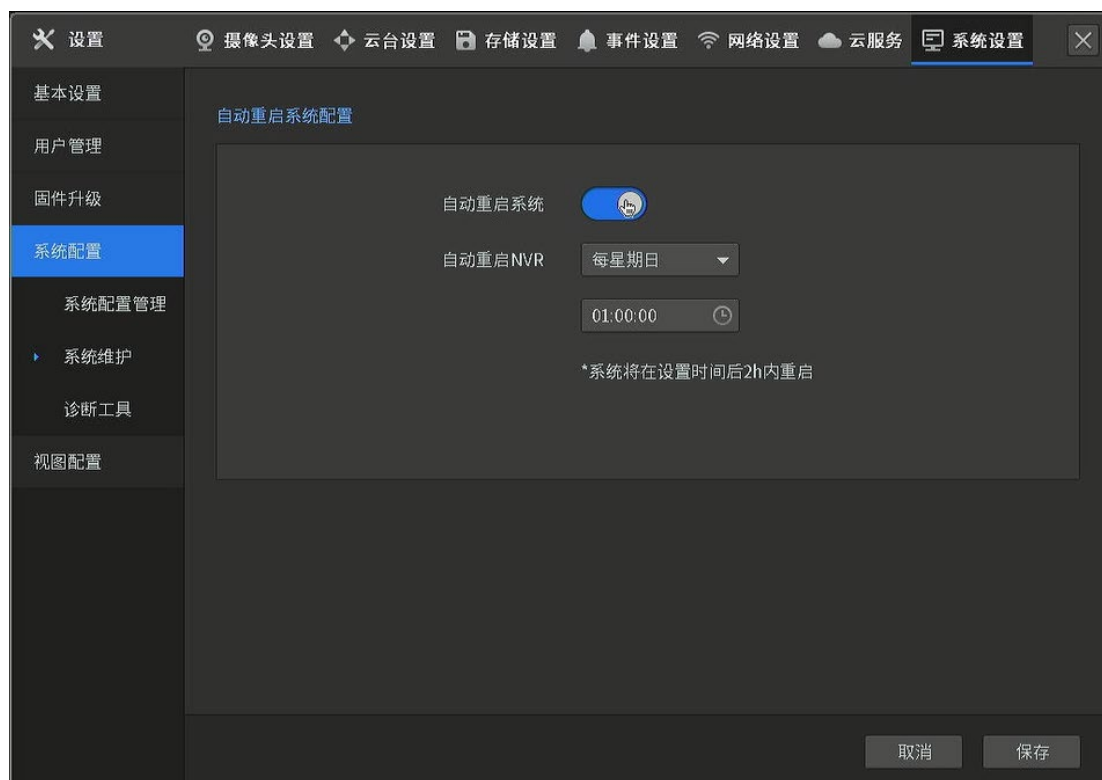
#### 系统配置管理



### 系统配置管理界面项说明：

- 恢复出厂配置**      单击按钮将恢复出厂配置。恢复出厂配置后，当前的用户配置将会丢失。如果您不希望丢失当前配置，请先将配置文件导出后再进行此操作。
- NVR 配置文件导入**      将之前保存的配置文件导入到设备中。
- NVR 配置文件导出**      保存 NVR 当前的配置文件，建议在固件升级前进行导出。

### 系统维护



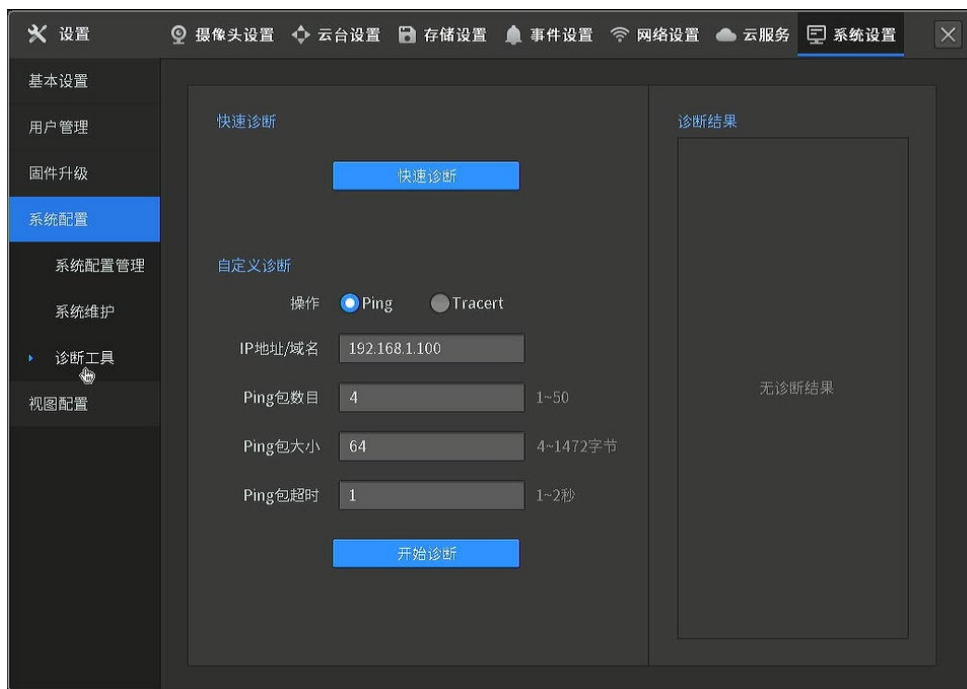


## 系统维护界面项说明：

### 自动重启系统

在设置的时间点 NVR 将自动重启。

## 诊断工具



## 诊断工具界面项说明：

### 快速诊断

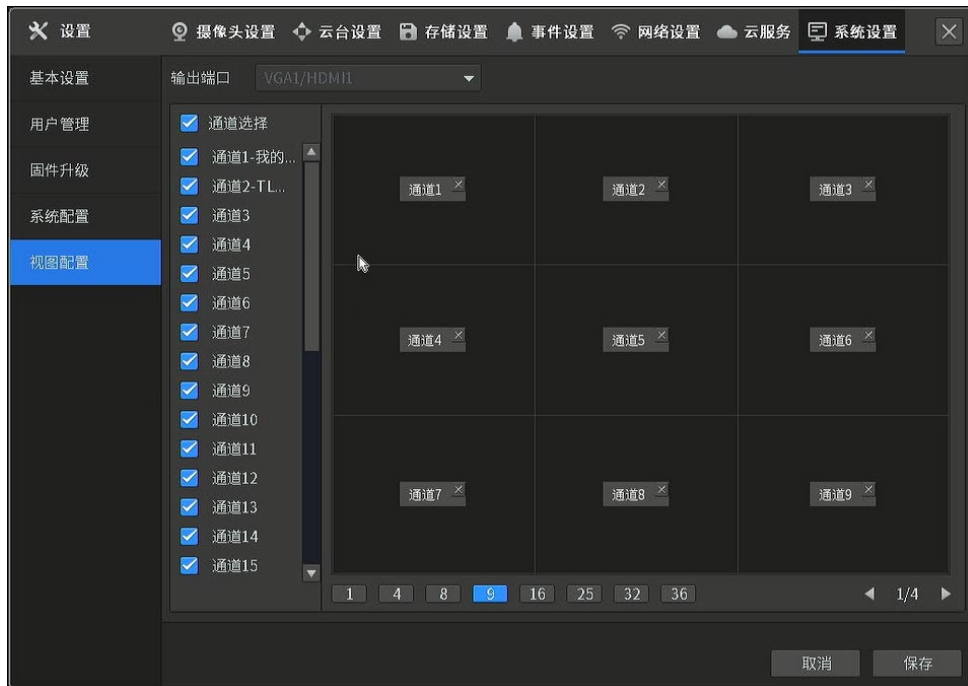
对 NVR 的网关联通性、外网联通性、云服务联通性以及通道网络质量进行诊断，并展示诊断结果。

### 自定义诊断

NVR 对指定的 IP 地址/域名进行 ping 检测或 Tracert 检测，并展示诊断结果。

## 5.4.4 视图配置

通过视图配置，可选择在预览页面进行预览的通道，以及预览通道的位置，可对预览通道的顺序进行排列。



### 视图配置界面项说明：

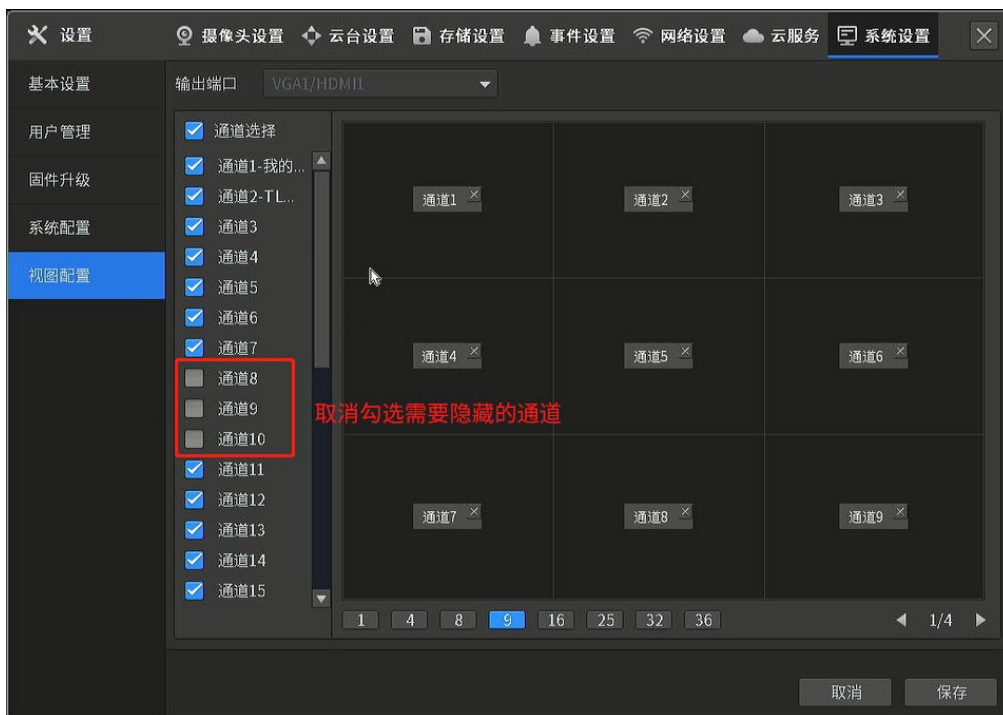
- 通道选择**                    选择在视图上显示的通道。
- 取消**                        点击按钮，取消保存修改的设置。
- 保存**                        点击按钮，保存设置。

#### ➤ 隐藏特殊通道画面

在部分监控场景中，存在一些特殊的通道（如老板办公室、财务室等）需要保护隐私，不希望进行预览，但要求存储录像且可以回放。

#### 设置方法：

在“通道选择”列表中，取消勾选需要隐藏的通道并保存即可。未勾选预览的通道依然正常录像。

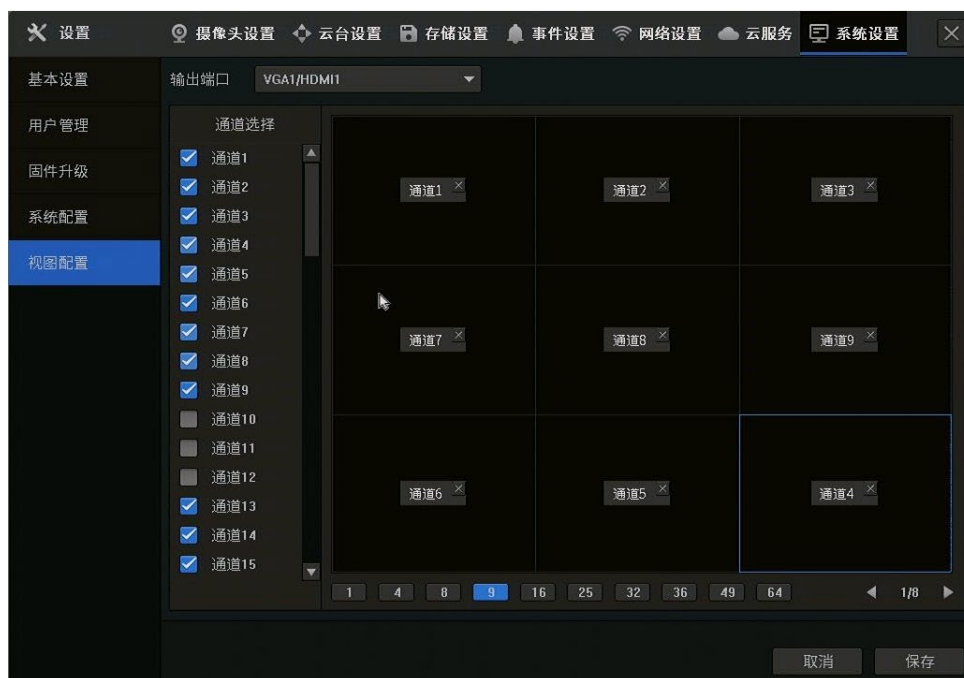


### ➤ 调整画面显示顺序

默认情况下，画面排列是从 1 递增排序的，如调整前：



可按需求自定义调整排序，调整后：



说明：

画面显示顺序也可以通过在预览页面拖动画面来实现。

## 5.5 固件升级

为了增加新功能或解决部分客户在使用中遇到的问题，TP-LINK 会不推出新的升级软件。如果在使用过程中遇到问题，或想要体验新推出的功能，不妨尝试将 NVR 的软件升级到最新。

本小节将介绍 TP-LINK NVR 升级软件的几种方法。



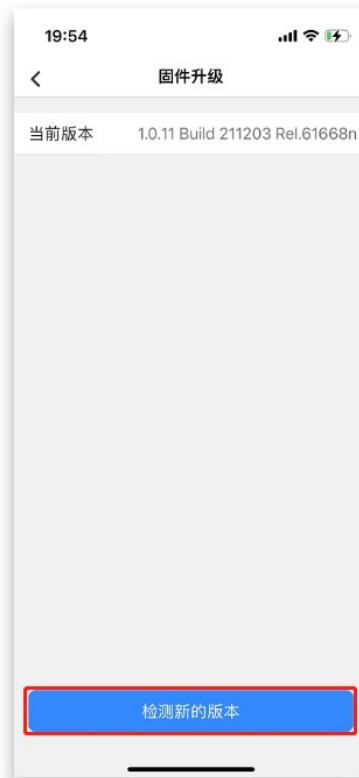
注意：

升级过程中，录像机会自动加载并升级、重启，切勿在升级过程中断电，否则可能造成设备损坏。

### 5.5.1 APP 在线升级

手机 APP 在线升级方便快捷。如果录像机已成功联网，并且已经绑定 TP-LINK ID，可以使用 TP-LINK 物联 APP（原 TP-LINK 安防 APP）远程升级录像机。具体请参考 [8.2 云服务](#)。

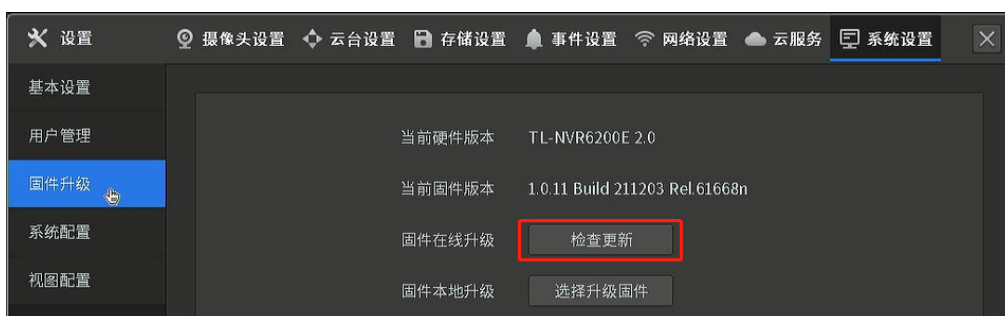
在 APP 中添加录像机后，进入页面：设备 >> 设备详情 >> 录像机固件升级，点击<检测新的版本>APP 会自动检测最新固件版本，如有可更新版本，点击<立即更新>即可自动下载并升级录像机。



## 5.5.2 GUI 在线升级

在线升级，即在 NVR 连接到 Internet 的情况下，通过操作 NVR 连接到 TP-LINK 云服务器检查最新固件，并下载更新固件的过程。通过 GUI 显示界面或者 Web 管理界面均可操作。如下为 GUI 界面操作方法：

通过主菜单进入 NVR GUI 界面：设置 >> 系统设置 >> 固件升级，点击<检查更新>，如果录像机已正常联网，且有可更新的固件，会提示下载并自动升级。





说明:

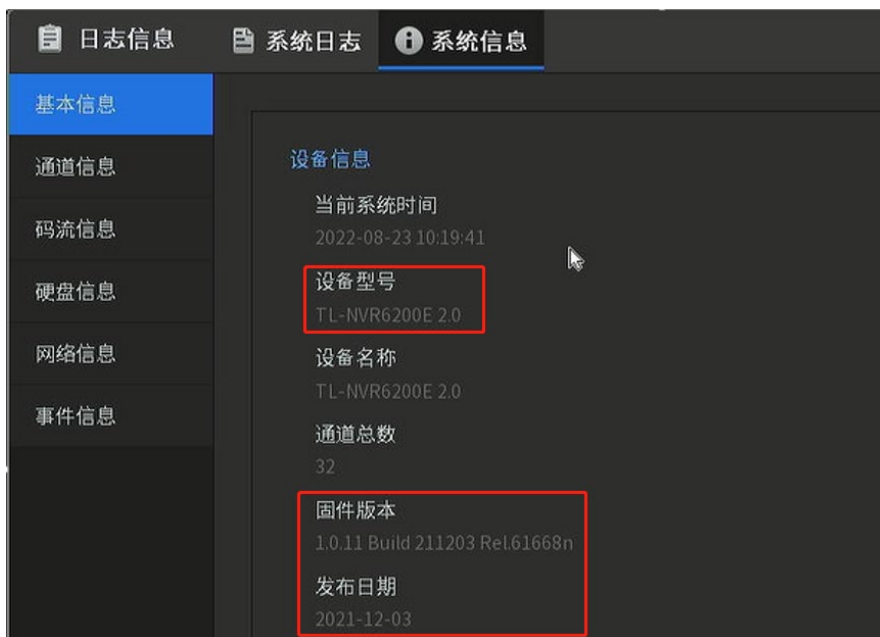
建议进行固件升级前，先导出设备的配置文件。

### 5.5.3 本地升级

若录像机没有连接到 Internet，或者需要升级的固件是由 TP-LINK 工程师专为个别型号录像机所提供时，可以下载升级包到 U 盘，然后接到录像机上进行本地升级。

操作方法:

1. 使用本地升级时，需要先确认录像机的具体型号和固件版本，可以通过壳体标贴查看，或在 GUI“日志信息 >> 系统信息 >> 基本信息”页面查看:



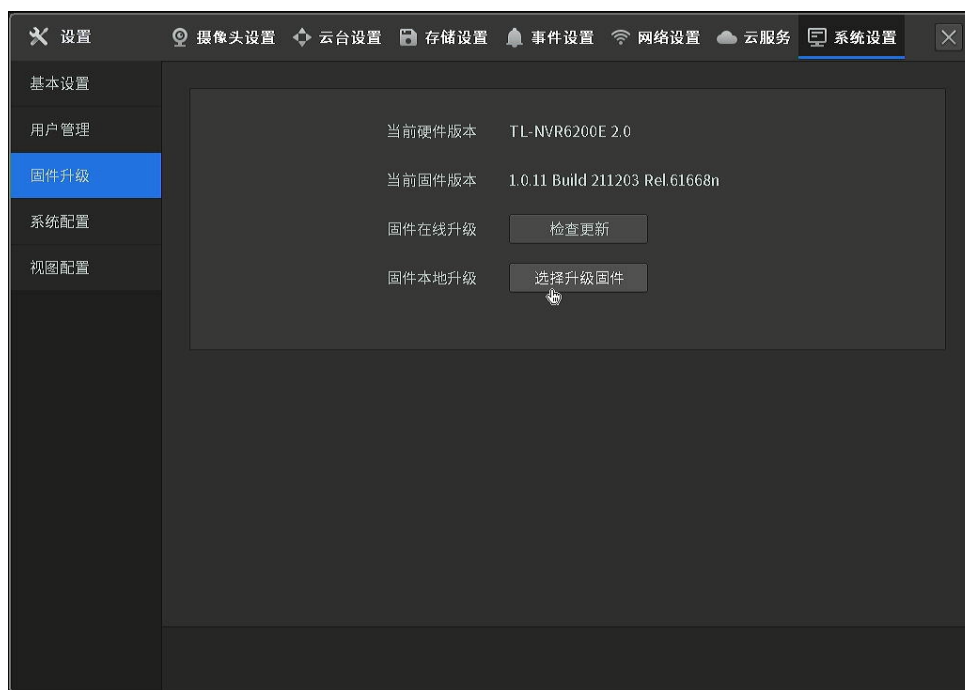
说明:

180525 标准版 代表 2018 年 5 月 25 日的标准版固件，通常固件的日期越新，说明固件版本越新。

- 在 [TP-LINK 官网下载中心](#) 搜索录像机型号，找到最新版本固件，或者联系 TP-LINK400-8830-630 热线获取最新固件版本。下载到电脑本地后进行解压，将解压后的固件拷贝到 U 盘等 USB 存储设备上。



- 将拷有升级固件的存储设备插到录像机的 USB 接口，鼠标右键呼出 GUI 主菜单，进入页面：设置 >> 系统设置 >> 固件升级，可以查看到当前硬件及软件版本，点击<选择升级固件>，浏览并选中存储设备中的 bin 升级文件，点击<固件升级>即可。



说明：

若提示 未检测到外部存储设备 ，请确认已将 U 盘等移动存储设备插到录像机的 USB 接口，而且文件格式为 FAT32 或 NTFS。

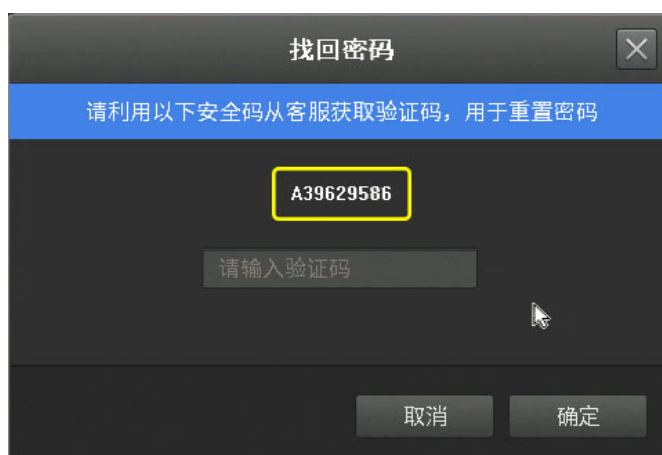
## 5.6 忘记 NVR 登录密码

如果忘记了 NVR 的登录密码，请按照以下步骤操作：

1. 使用 VGA 或 HDMI 线将 NVR 和显示器连接，进入 NVR 的 GUI 界面。单击鼠标右键呼出主菜单，选择 <设置>，出现如下登录界面，点击<忘记密码>。



记住获取到的安全码，如下图：



2. 获取临时密码

关注微信公众号“TP-LINK 安防服务”，点击界面下方菜单“服务支持 >> 密码重置”，注册成功后即可自助找回密码。





### 3. 使用临时密码设置新密码

将获取到的验证码填写到 NVR 的弹框中，并点击<确定>，即可设置新密码。



至此，NVR 密码重置完成，或许使用新设置的密码管理 NVR 即可。

## 说明：

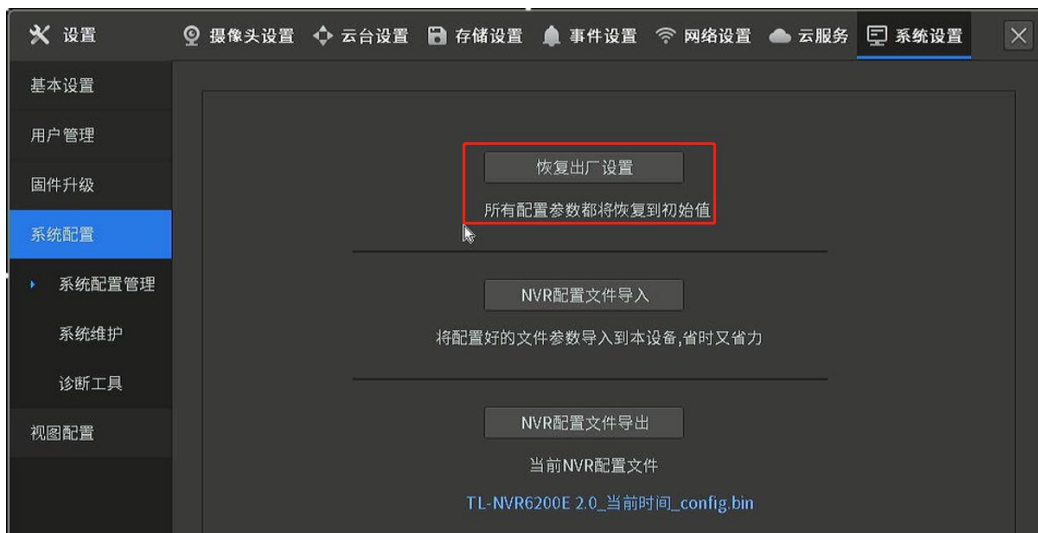
- 密码恢复串的有效时间时 2 小时，请及时获取临时密码并设置新密码。
- 部分型号的 TP-LINK NVR 在主板上带有 Reset 按钮，将 NVR 上壳拆除后接上电源，按住 Reset 按钮 5 秒以上将 NVR 恢复出厂设置，即可重新设置登录密码。

## 5.7 恢复出厂设置

1. 在知道 NVR 密码的情况下，可以登录 NVR 的 GUI 界面或者 WEB 界面进行恢复出厂设置。

以 GUI 界面操作为例，将 NVR 上电并连接显示屏和鼠标，输入用户名密码登录 GUI 界面，进入页面：

设置 >> 系统设置 >> 系统配置 >> 系统配置管理，点击<恢复出厂设置>即可。



2. 部分型号的 TP-LINK NVR 在主板上带有 Reset 按钮，将 NVR 上壳拆除后接上电源，按住 Reset 按钮 5 秒以上，即可将 NVR 恢复出厂设置。

## 说明：

如果因忘记 NVR 登录密码而想要恢复出厂设置，可以参考重置新密码。

[回目录](#)

# 第6章 存储

## 6.1 录像计划

录像机中可以针对各个通道设置录像存储计划。也就是使用者可以根据实际需要，在录像机中设置在某时间段或某事件触发时开始存储录像。从而合理利用监控资源，充分利用有限的硬盘空间达到最长存储时间。

TP-LINK NVR 支持两种录像计划方案：

- 定时录像：在固定时间段存储监控录像；
- 移动侦测录像：检测到移动行为就开始存储监控录像。

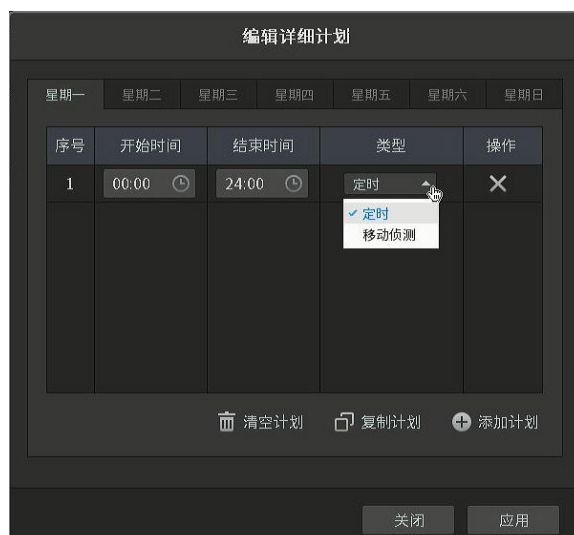
根据需求可以单独或混合使用以上方案。

进入 NVR GUI 页面：设置 >> 存储设置 >> 录像计划，可设置各通道录像计划。

设置方法：

1. 选择需要设置录像计划的通道，并打开计划开关。
2. 选择要设置的录像类型，包括定时和移动侦测。
3. 方法 1：在时间段示意图中直接绘制录像计划，每天有 24 个时间段可供设置。

方法 2：单击“详细计划编辑”，进入“编辑”界面，设置录像开始时间和结束时间，选择录像类型，勾选“设定”。每天有 24 个时间段供设置，还可“复制到”其他天。



4. 该通道设置完成后，可单击“复制到其他通道”将该设置应用到其他通道。
5. 点击<保存>，设置完成。



#### 录像计划界面项说明：

通道	选择某通道，进行录像计划设置。
编辑计划	进入“编辑详细计划”页面，进行详细录像计划编辑。
复制计划	将当前通道的录像计划设置应用到其他通道。
清空计划	清空当前通道的所有录像计划。
添加计划	添加录像计划条目。
计划开关	开启：在录像模式为开启状态下，按照录像计划进行录像。 关闭：在录像模式为开启状态下，进行全天 24 小时录像。
恢复默认	恢复当前通道的录像计划为默认状态。
清除计划	清除当前通道的录像计划。
复制到其他通道	将当前通道的录像计划应用到其他通道。
预录时间（高级设置）	由事件触发录像时，设定事件发生时刻前的录像时间长度。

**延迟时间（高级设置）** 由事件触发录像时，设定事件发生时刻后的录像时间长度。

### 6.1.1 录像规划实例

某商场计划在工作时间进行无间断录像，在工作时间外只进行移动侦测录像，规划如下：

录像计划	定时录像	移动侦测 录像
周一至周五	7:00~18:00	其他时段
周六至周日	6:00~22:00	其他时段

#### 设置方法：

1. 进入 NVR GUI 界面：设置 >> 存储设置 >> 录像计划 >> 基本设置，进入录像计划设置界面：



2. 添加录像计划

选择好通道，根据之前规划的录像计划进行设置。点击<定时>，设置蓝色标识的定时录像时间段，点击<移动侦测>，设置绿色标识的移动侦测录像时间段。本例一天内不同时间段使用不同监控方案，所以需要分别设置。



除了画录像计划时间轴外，也可以点击<编辑计划>，手动设置每一段录像计划。



其他通道如果也需要使用同样的录像计划，则可以点击<复制到其他通道>按钮进行复制。

### 3. 开启摄像头的移动侦测功能

本例设置了移动侦测录像，所以需要开启 IPC 的移动侦测功能。我们可以在“设置>事件设置>视频检测>移动侦测”打开每个通道的移动侦测功能，如下：

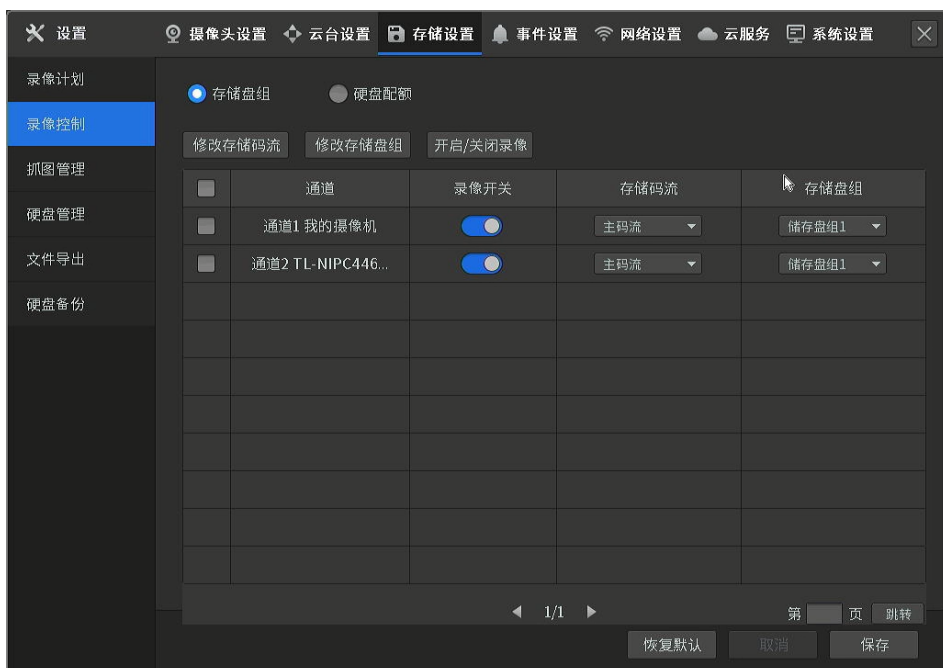


至此，录像计划设置完成，录像机会根据设定的录像计划来存储录像。

## 6.2 录像控制

### 6.2.1 存储盘组

进入 NVR GUI 管理页面：设置 >> 存储设置 >> 录像控制，选择存储盘组。在此界面可以针对某一通道，选择录像模式和存储码流。



## 存储盘组界面项说明：

录像开关 针对某一通道，选择录像开关：

开启：开启录像；

关闭：关闭录像。

存储码流 针对某一通道，选择存储码流为主码流或子码流。

存储盘组 针对某一通道，选择录像保存的盘组。

恢复默认 恢复默认设置。

## 6.2.2 硬盘配额



进入 NVR GUI 管理页面：设置 >> 存储设置 >> 录像控制，选择硬盘配额，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。

## 硬盘配额界面项说明：

已用容量 (GB) 已使用的存储空间。

录像配额 (GB) 针对某一通道，分配存储空间。

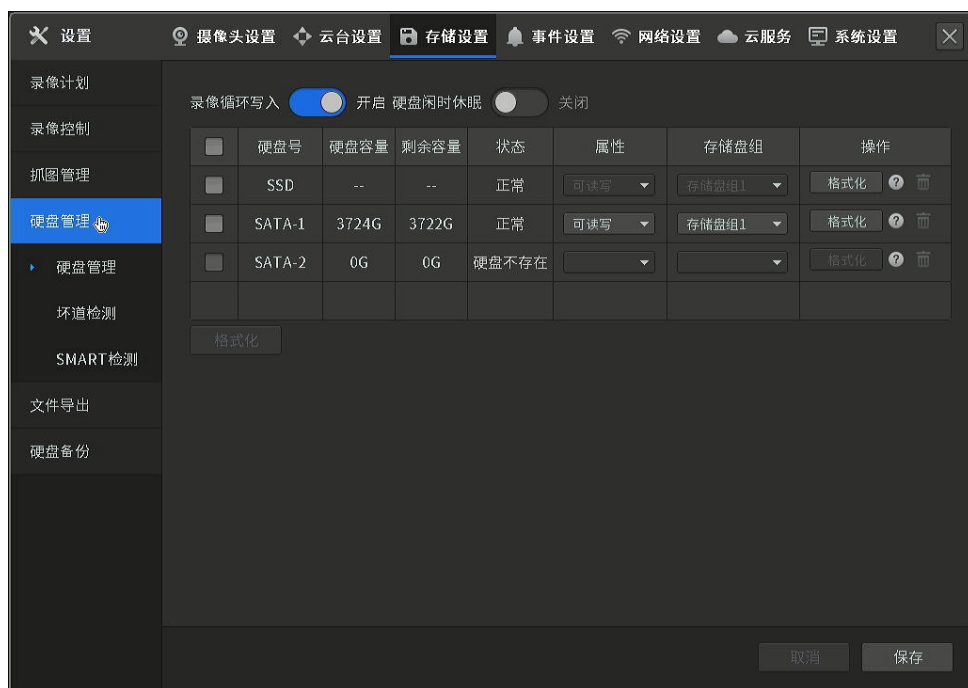
恢复默认 恢复默认设置。



## 6.3 硬盘管理

### 硬盘管理

进入 NVR GUI 管理页面：设置 >> 存储设置 >> 硬盘管理 >> 硬盘管理，可对录像机硬盘进行管理。



#### 硬盘管理界面项说明：

##### 录像循环写入

- 若启用该功能，在硬盘空间已满的情况下，系统会按照时间由早到晚的顺序覆盖硬盘内已有的录像；
- 若禁用该功能，在硬盘空间不足的情况下，提示系统异常。

##### 硬盘闲时休眠

启用该功能后，在硬盘空闲时进入休眠状态，延长硬盘使用寿命。

##### 硬盘号

根据接入的硬盘数量对硬盘进行编号。

##### 硬盘容量

硬盘的总容量。

##### 剩余容量

硬盘的剩余容量。

##### 状态

当前硬盘的状态信息，结合坏道检测和 SMART 检测结果进行判断。

##### 属性

硬盘的读写属性，包括只读和可读写。

##### 存储盘组

设置硬盘所属的盘组。

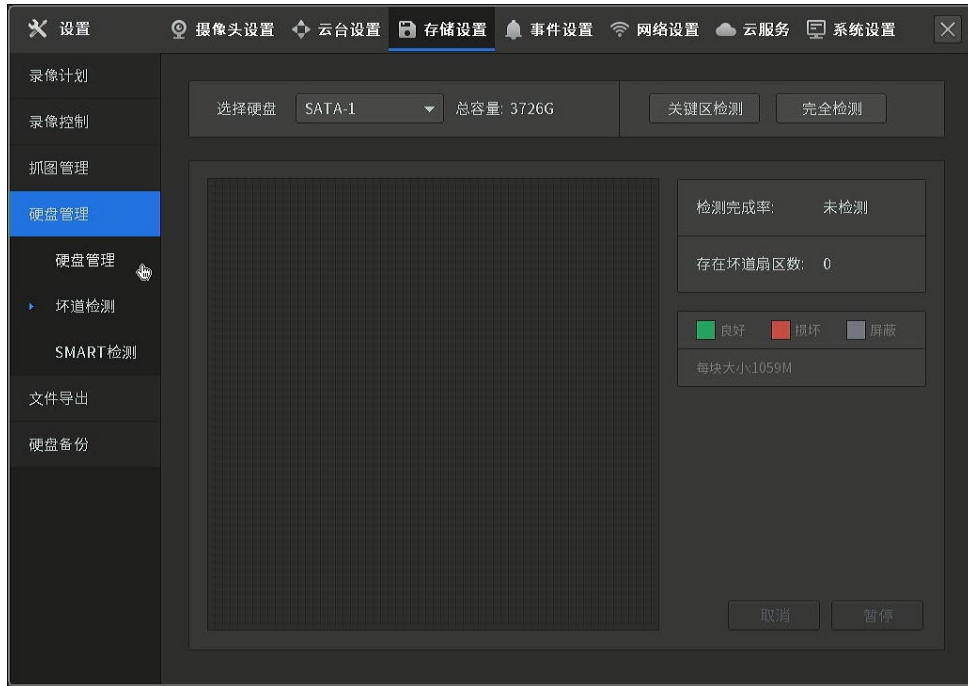
硬盘格式化

格式化该硬盘。

操作

删除或添加外置硬盘。

## 坏道检测



进入 NVR GUI 管理页面：设置 >> 存储设置 >> 硬盘管理 >> 坏道检测，可对硬盘进行坏道检测，检测结束后显示被测硬盘的坏道情况。

### 坏道检测界面项说明：

选择硬盘

选择需要进行坏道检测的硬盘。

完全检测

对所选硬盘进行完全检测，耗时较长。

关键区检测

对所选硬盘进行快速检测。

## SMART 检测



SMART 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监测，及时分析并预报硬盘可能发生的问题。

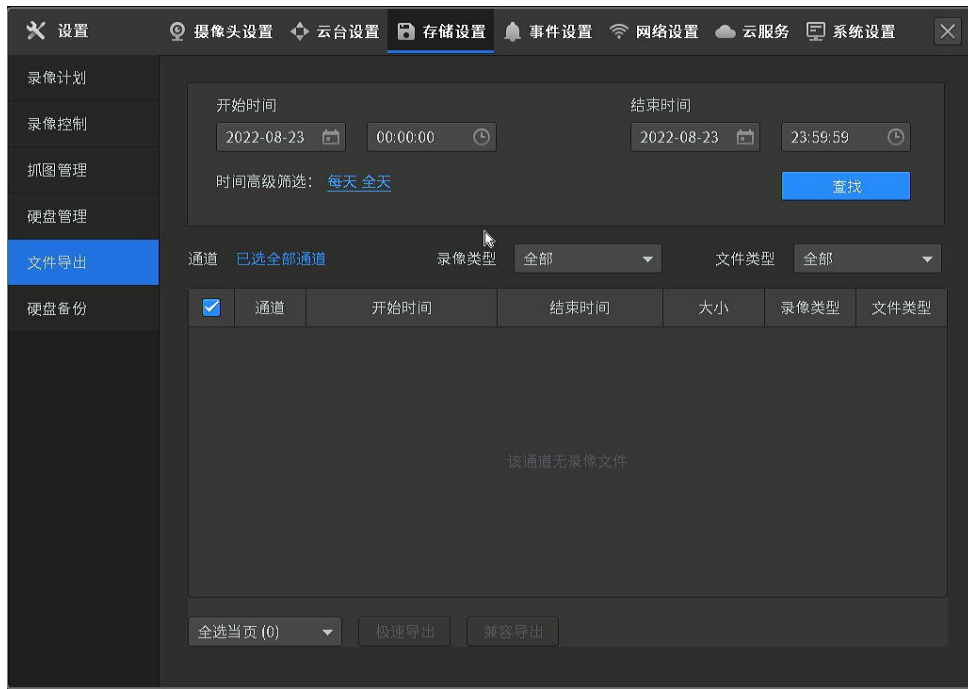
#### SMART 检测界面项说明：

**选择硬盘**                    选择需要进行 SMART 检测的硬盘。

**自检类型**                    包括简短型测试、扩展型测试以及传输型测试。

## 6.4 文件导出

进入 NVR GUI 管理页面：设置 >> 存储设置 >> 文件导出，可选择通道查找文件（图片和录像）进行导出。



### 文件导出界面项说明：

- 开始/结束时间**                    查找文件的开始/结束时间。
- 时间高级筛选**                    选择每天的时间跨度和重复时间。
- 通道**                                查找所选的通道的文件。
- 录像类型**                         查找定时录像或移动侦测录像产生的文件。
- 文件类型**                         查找锁定或非锁定的文件。
- 极速导出**                         录像音频不经过转换，直接以存储的格式导出，声音可能无法正常播放，图像正常，导出速度快。
- 兼容导出**                         录像音频转换为常用播放器能兼容的格式导出。

## 6.5 硬盘备份

通过硬盘备份，可将硬盘中的所有数据复制到外接硬盘中，备份完成后外接硬盘可接入 NVR 使用。使用此功能时建议使用容量较大的外接硬盘（外接硬盘总容量需大于录像机存储盘的已用容量），不建议使用移动硬盘或 U 盘。

**使用场景：**

### 场景一：录像备份-将录像备份保存

硬盘满后一般会循环覆盖，通过硬盘备份将硬盘中的录像文件备份到外接硬盘中，避免录像被循环覆盖。

备份完成后的外接硬盘可以保存好，如果需要的时候可以拿出来接入 TP-LINK NVR 中就可以查看录像。

### 场景二：更换硬盘-原硬盘容量较小或故障

例如开始接入的硬盘容量较小，后期为了提高录像保存时间需要更换更大容量的硬盘，此时可以通过硬盘备份功能将原硬盘的数据复制到新硬盘中，避免丢失原硬盘中的录像；还有比如一开始使用的是非监控硬盘，后期需要更换为监控硬盘，也可以通过硬盘备份功能，将原硬盘的文件复制到新硬盘中。

### 操作方法：

1. 使用硬盘盒或 USD 转 SATA 线连接硬盘到录像机的 USB 口。
2. 进入 NVR GUI 界面：设置 >> 存储设置 >> 硬盘备份，格式化接入 USB 口的硬盘后即可备份，按照指引进行操作。



### 注意：

- 硬盘备份前，需要先将外接硬盘初始化，外接硬盘原有数据会丢失；
- 建议外接硬盘容量需大于录像机存储盘的已用容量，不建议使用移动硬盘或 U 盘进行硬盘备份；
- 硬盘备份过程中，NVR 会暂停录像；
- 备份的硬盘，可接入同型号的 NVR 中使用，不同型号 NVR 可能不兼容，其他品牌的 NVR 不能识别；

- 备份到新硬盘的文件格式也是 NVR 的专用的文件格式，电脑无法识别硬盘中的文件内容。备份后的外接硬盘可接入 TP-LINK NVR 中使用。

[回目录](#)

# 第7章 报警

录像机报警分为两种情况：

## ➤ 功能报警

录像机支持移动侦测、视频遮挡、区域入侵、越界侦测、高空抛物等多种智能事件检测，其中蜂鸣器报警是一种事件触发处理方式，管理员可以对自己关注的事件类型设置提醒。这种情况主要是提醒用户关注监控画面，当事件结束后蜂鸣即会停止，无需特殊处理。

## ➤ 异常报警

录像机支持视频信号丢失、离线与 IP 冲突、硬盘异常、登录异常等异常情况报警，且在出厂状态下默认开启以上异常情况的蜂鸣报警提醒，这样在出现问题时，管理员可以根据蜂鸣器报警声第一时间处理。在问题解决前，蜂鸣器会持续报警。

## 7.1 智能事件检测

进入 NVR GUI 管理界面：设置 >> 事件设置，可对智能事件检测和设备异常检测事件进行设置。

### 7.1.1 移动侦测

当 IPC 检测到定义的视频区域中有物体移动时，触发移动侦测事件并以设定的处理方式进行处理。

**设置方法：**

1. 选择需要进行动态检测的通道。
2. 点击“启用”，开启相应通道的移动侦测功能。
3. 在视频监控窗口中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开左键，即完成一个区域的绘制，上图中蓝色方框即为绘制的区域，可以绘制多个区域。

点击蓝色方框可选中该区域，可以对选中的区域进行移动和调整大小操作。

点击<删除>按键，可删除选中的区域；点击<清空>按键，可删除所有区域；点击<全屏>按键，将全屏显示。

4. 设置灵敏度，灵敏度越高越容易触发动态检测事件。
5. 选择触发动态检测报警后，设备采取的处理方式。可选择处理方式：  
NVR 端：屏幕提示、蜂鸣器、弹出报警画面、录像联动；  
IPC 端：白光报警、声音报警。
6. 点击<保存>按键，保存相关设置。



### 移动侦测界面项说明：

- |        |   |
|--------|---|
| 选择通道   | 选择需要进行移动侦测设置的通道。  |
| 启用移动侦测 | 选择启用/禁用移动侦测功能。  |
| 灵敏度    | 设置移动监测的灵敏度，灵敏度越高越容易产生移动侦测。  |
| 精准检测   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. 人形检测：仅当有人出现在检测的视频区域中时触发报警（即处理方式），<br/>其余移动物体触发移动侦测事件时不报警，但进行移动侦测录像。</li><li>2. 车辆检测：仅当有车辆出现在检测的视频区域中时触发报警（即处理方</li></ol> |



式)，其余移动物体触发移动侦测事件时不曹景，但进行移动侦测录像。

删除	删除选择的区域，默认是上一个添加的区域。
框选全屏	将移动侦测区域铺满整个画面。
清空	删除所有区域。
复制到其他通道	将当前通道的设置复制到其他通道。
恢复默认	设置为设备默认配置。
保存	点击按钮，保存设置。

**移动侦测处理方式：当通道触发移动侦测事件后，设备采取的处理方式。**

屏幕提示	触发移动侦测报警的通道画面右上角出现绿色小人图标。
语音报警	发生报警时，设备会播放报警语音。
蜂鸣器	发生报警时，设备会发出蜂鸣声以示警告。
LED	发生报警时，设备 POWER 灯红色闪烁三次。
录像联动	选择其他通道联动录像。
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（VGA/HDMI）连接的监视器或显示器切换、查看“弹出报警画面”处理方式的通道图像。
白光报警	触发移动侦测事件时，IPC 进行白光报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
声音报警	触发移动侦测事件时，IPC 进行声音报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
报警时间设置	设置报警生效的时间。



说明：

- 如果有多个通道发生报警，则按各通道出发顺序一次进行语音报警，移动侦测报警停止，则语音报警停止。
- 如果有多个通道发生报警，则每隔 10 秒钟（默认值，可通过 系统设置 >> 基本设置 页面的 报警画面切换延迟 项进行修改）进行一次画面切换。报警停止，则停止切换，恢复到预览页面。

- 报警生效时间对应的是处理方式中屏幕提示、蜂鸣器（LED）、录像联动、弹出报警画面的生效时间，对白光报警和声音报警不生效，白光报警和声音报警的生效时间需要在 IPC 上进行设置。

## 7.1.2 视频遮挡

设置所选通道检测到视频监控窗口被人为等因素遮挡，致使无法对监视区域进行正常地监控时触发事件，并以设定的处理方式进行处理。

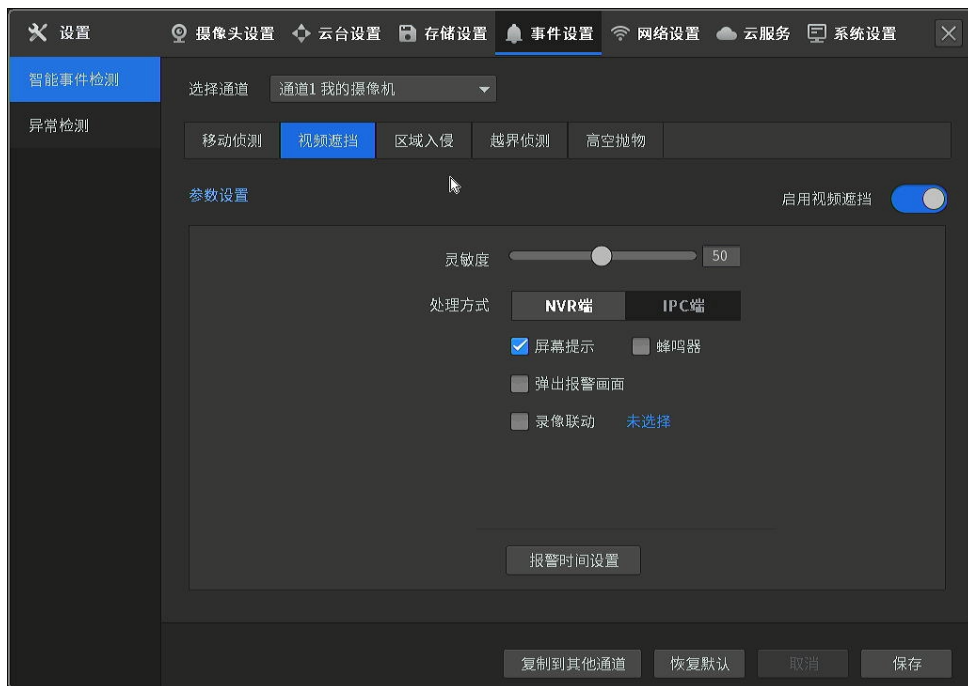
### 设置方法：

1. 选择需要进行视频遮挡设置的通道。
2. 选择“启用”，开启相应通道的视频遮挡功能。
3. 设置视频遮挡的灵敏度，灵敏度越高越容易触发视频遮挡事件。
4. 选择触发视频遮挡报警后，设备采取的处理方式。可选择处理方式：

NVR 端：屏幕提示、蜂鸣器、弹出报警画面、录像联动；

IPC 端：白光报警、声音报警。

5. 点击<保存>按键，保存相关设置。



### 视频遮挡界面项说明：

选择通道	选择需要进行视频遮挡设置的通道。
启用视频遮挡	选择启用/禁用视频遮挡功能。
灵敏度	设置视频遮挡的灵敏度，灵敏度越高越容易产生移动侦测。
复制到其他通道	将当前通道的设置复制到其他通道。
恢复默认	设置为设备默认配置。
保存	点击按钮，保存设置。

**视频遮挡处理方式：当通道触发视频遮挡报警后，设备采取的处理方式。**

屏幕提示	触发视频遮挡报警后，屏幕下方出现警告标识，可点击查看。
语音报警	发生报警时，设备会播放报警语音。
蜂鸣器	发生报警时，设备会发出蜂鸣声以示警告。
LED	发生报警时，设备 POWER 灯红色闪烁三次。
录像联动	选择其他通道联动录像。
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（VGA/HDMI）连接的监视器或显示器切换、查看“弹出报警画面”处理方式的通道图像。
白光报警	触发视频遮挡事件时，IPC 进行白光报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
声音报警	触发视频遮挡事件时，IPC 进行声音报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
报警时间设置	设置报警生效的时间。



说明：

- 如果有多个通道发生报警，则按各通道出发顺序一次进行语音报警，视频遮挡报警停止，则语音报警停止。
- 如果有多个通道发生报警，则每隔 10 秒钟（默认值，可通过 系统设置 >> 基本设置 页面的 报警画面切换延迟 项进行修改）进行一次画面切换。报警停止，则停止切换，恢复到预览页面。
- 报警生效时间对应的是处理方式中屏幕提示、蜂鸣器（LED）、录像联动、弹出报警画面的生效时间，

对白光报警和声音报警不生效，白光报警和声音报警的生效时间需要在 IPC 上进行设置。

### 7.1.3 区域入侵

当 IPC 检测到有物体进入到设置的视频区域时，触发区域入侵事件并以设定的处理方式进行处理。

#### 设置方法：

1. 选择需要进行区域入侵设置的通道。
2. 选择“启用”，开启相应通道的区域入侵功能。
3. 设置区域入侵区域：使用鼠标在通道画面上绘制入侵区域，最多可绘制 4 个。
4. 设置规则参数，可针对每个区域设置规则参数，也可将某区域的规则参数复制到其他入侵区域。

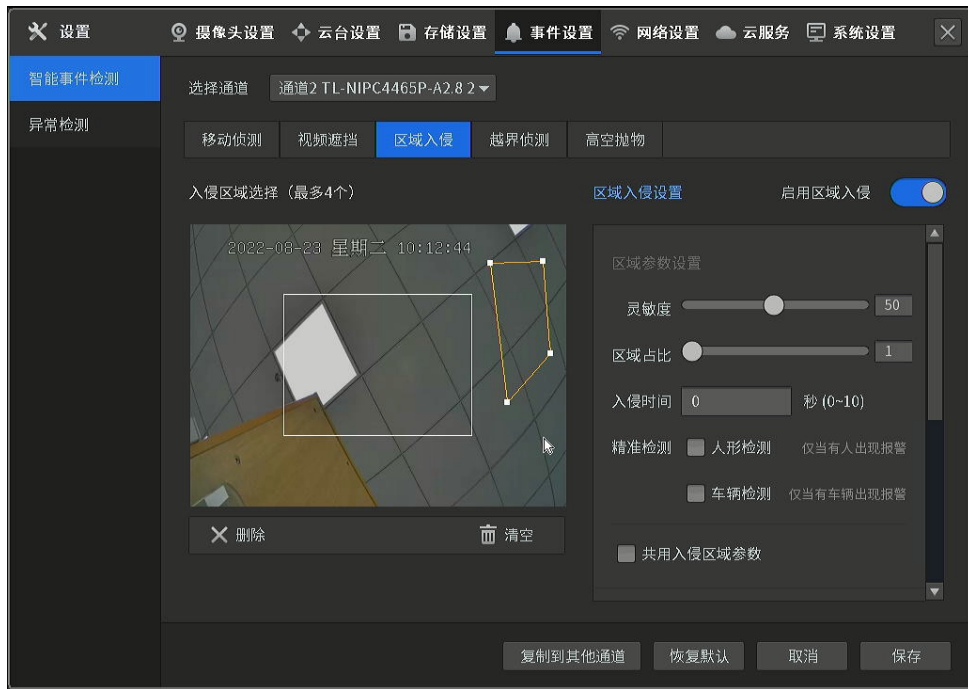
#### 参数规则包括：

灵敏度：用于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：低、中、高。

区域占比：表示目标在整个警戒区域中的比例，当目标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。

入侵时间：表示目标进入进阶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。可设置范围：1~10 秒。

5. 选择触发区域入侵事件时的“处理方式”。
6. 设置报警时间：设置区域入侵事件布防的时间。
7. 点击<保存>，完成该通道的区域入侵设置。可点击<复制到其他通道>将当前通道的设置复制到其他通道。



## 区域入侵界面项说明：

- |               |   |
|---------------|---|
| <b>选择通道</b>   | 选择需要进行区域入侵设置的通道。  |
| <b>启用区域入侵</b> | 选择启用/禁用区域入侵功能。  |
| <b>灵敏度</b>    | 用于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：低、中、高。   |
| <b>区域占比</b>   | 表示目标在整个警戒区域中的比例，当目标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。   |
| <b>入侵时间</b>   | 表示目标进入进阶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。可设置范围：1~10 秒。  |
| <b>精准检测</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人形检测：仅当有人出现在检测的视频区域中时触发报警，其余移动物体不报警。</li> <li>2. 车辆检测：仅当有车辆出现在检测的视频区域中时触发报警，其余移动物体不报警。</li> </ol> |

共用入侵区域参数	将当前区域的规则参数复制到其他入侵区域。
删除	删除选择的入侵区域，默认是上一个添加的区域。
清空	删除所有入侵区域。
复制到其他通道	将当前通道的设置复制到其他通道。
恢复默认	设置为设备默认配置。
保存	点击按钮，保存设置。

**区域入侵处理方式：当通道触发区域入侵报警后，设备采取的处理方式。**

屏幕提示	触发区域入侵事件时，预览画面报警提示。
语音报警	发生报警时，设备会播放报警语音。
蜂鸣器	发生报警时，设备会发出蜂鸣声以示警告。
LED	发生报警时，设备 POWER 灯红色闪烁三次。
录像联动	选择其他通道联动录像。
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（VGA/HDMI）连接的监视器或显示器切换、查看“弹出报警画面”处理方式的通道图像。
白光报警	触发区域入侵事件时，IPC 进行白光报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
声音报警	触发区域入侵事件时，IPC 进行声音报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
报警时间设置	设置报警生效的时间。



**说明：**

- 如果有多个通道发生报警，则按各通道出发顺序一次进行语音报警，区域入侵报警停止，则语音报警停止。
- 如果有多个通道发生报警，则每隔 10 秒钟（默认值，可通过 系统设置 >> 基本设置 页面的 报警画面切换延迟 项进行修改）进行一次画面切换。报警停止，则停止切换，恢复到预览页面。
- 报警生效时间对应的是处理方式中屏幕提示、蜂鸣器（LED）、录像联动、弹出报警画面的生效时间，

对白光报警和声音报警不生效，白光报警和声音报警的生效时间需要在 IPC 上进行设置。

## 7.1.4 越界侦测

当 IPC 检测到有物体跨越设置的警戒线时，触发越界侦测事件并以设定的处理方式进行处理。

### 设置方法：

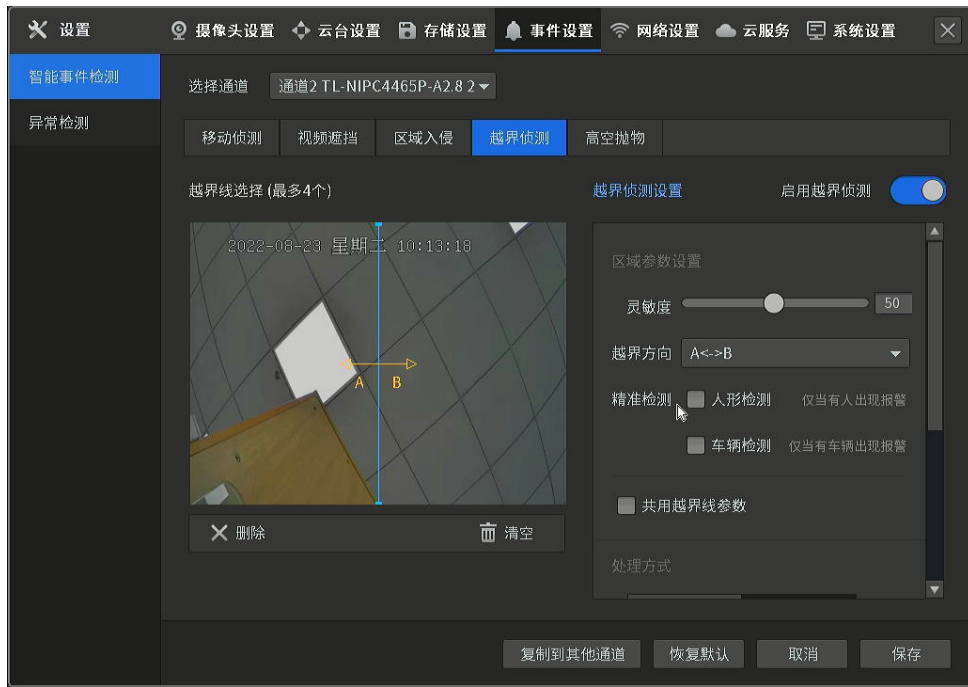
1. 选择需要进行越界侦测设置的通道。
2. 选择“启用”，开启相应通道的越界侦测功能。
3. 设置越界线：使用鼠标在通道画面上绘制越界线，最多可绘制 4 条。
4. 设置规则参数，可针对每条越界线设置规则参数，也可将某条越界线的规则参数复制到其他越界

线。参数规则包括：

灵敏度：用于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：低、中、高。

越界方向：有“A<->B（双向）”、“A->B”、“B->A”三种可选，是指物体穿越越界区域触发报警的方向。“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。

5. 选择触发越界侦测事件时的“处理方式”。
6. 设置报警时间：设置越界侦测事件布防的时间。
7. 点击<保存>，完成该通道的越界侦测设置。可点击<复制到其他通道>将当前通道的设置复制到其他通道。



### 越界侦测界面项说明：

- 选择通道                      选择需要进行越界侦测设置的通道。
  
- 启用越界侦测                      选择启用/禁用越界侦测功能。
  
- 灵敏度                              用于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：低、中、高。
  
- 越界方向                              有“A<->B（双向）”、“A->B”、“B->A”三种可选，是指物体穿越越界区域触发报警的方向。“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。
  
- 精准检测                              3. 人形检测：仅当有人触发越界侦测时触发报警，其余物体不报警。  
 4. 车辆检测：仅当有车辆触发越界侦测时触发报警，其余物体不报警。
  
- 共用越界线参数                      将当前越界线的规则参数复制到其他越界线。
  
- 删除                                      删除选择的越界线，默认是上一个添加的越界线。
  
- 清空                                      删除所有越界线。



复制到其他通道 将当前通道的设置复制到其他通道。

恢复默认 设置为设备默认配置。

保存 点击按钮，保存设置。

#### 越界侦测处理方式：当通道触发越界侦测报警后，设备采取的处理方式。

屏幕提示 触发越界侦测事件时，预览画面报警提示。

语音报警 发生报警时，设备会播放报警语音。

蜂鸣器 发生报警时，设备会发出蜂鸣声以示警告。

LED 发生报警时，设备 POWER 灯红色闪烁三次。

录像联动 选择其他通道联动录像。

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（VGA/HDMI）连接的监视器或显示器切换、查看“弹出报警画面”处理方式的通道图像。

白光报警 触发越界侦测事件时，IPC 进行白光报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。

声音报警 触发越界侦测事件时，IPC 进行声音报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。

报警时间设置 设置报警生效的时间。



#### 说明：

- 如果有多个通道发生报警，则按各通道出发顺序一次进行语音报警，越界侦测报警停止，则语音报警停止。
- 如果有多个通道发生报警，则每隔 10 秒钟（默认值，可通过 系统设置 >> 基本设置 页面的 报警画面切换延迟 项进行修改）进行一次画面切换。报警停止，则停止切换，恢复到预览页面。
- 报警生效时间对应的是处理方式中屏幕提示、蜂鸣器（LED）、录像联动、弹出报警画面的生效时间，对白光报警和声音报警不生效，白光报警和声音报警的生效时间需要在 IPC 上进行设置。

## 7.1.5 高空抛物

当 IPC 检测到有物体进入设置的视频区域时，触发高空抛物事件并以设定的处理方式进行处理。

**界线设置方法如下：**

1. 选择需要进行高空抛物设置的通道。
2. 选择“启用”，开启相应通道的高空抛物功能。
3. 设置高空抛物越界线：使用鼠标在通道画面上绘制越界线，最多可绘制 4 条。
4. 设置规则参数，可针对每条越界线设置规则参数，也可将某条越界线的规则参数复制到其他越界

线。参数规则包括：

灵敏度：用于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：低、中、高。

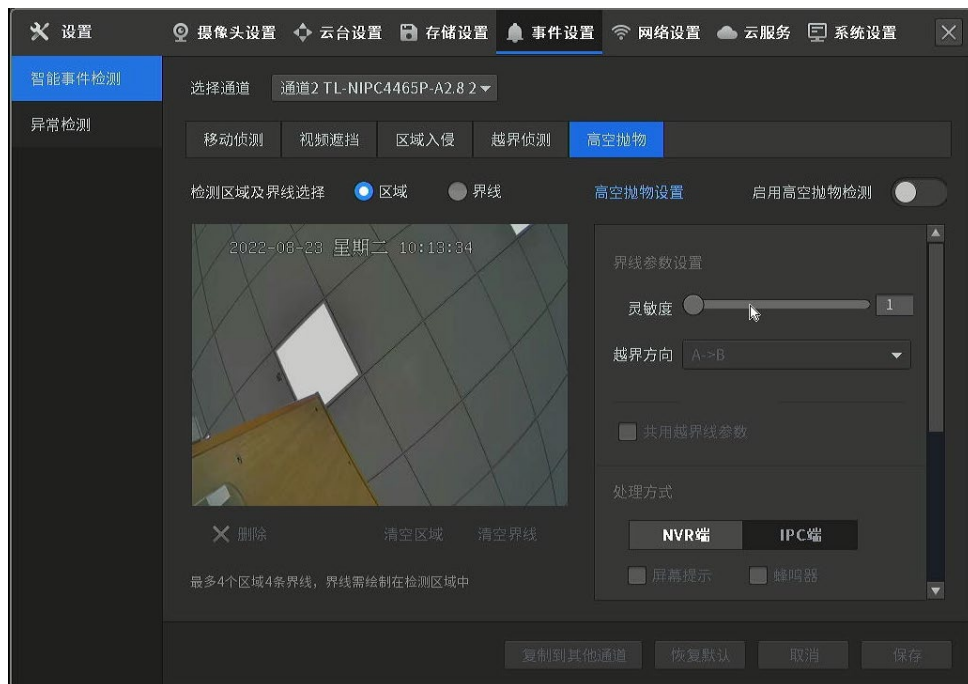
越界方向：有“A<->B（双向）”、“A->B”、“B->A”三种可选，是指物体穿越越界区域触发报警的方向。“A->B”表示物体从 A 越界到 B 时将触发报警，“B->A”表示物体从 B 越界到 A 时将触发报警，“A<->B”表示双向触发报警。

5. 选择触发高空抛物事件时的“处理方式”。
6. 设置报警时间：设置高空抛物事件布防的时间。
7. 点击<保存>，完成该通道的高空抛物设置。可点击<复制到其他通道>将当前通道的设置复制到其他通道。

**区域设置方法如下：**

1. 选择需要进行高空抛物设置的通道。
2. 选择“启用”，开启相应通道的高空抛物功能。
3. 设置高空抛物区域：使用鼠标在通道画面上绘制检测区域，最多可绘制 4 个。
4. 选择触发高空抛物事件时的“处理方式”。
5. 设置报警时间：设置区域高空抛物布防的时间。

6. 点击<保存>，完成该通道的高空抛物设置。可点击<复制到其他通道>将当前通道的设置复制到其他通道。



### 高空抛物界面项说明：

- |         |   |
|---------|---|
| 选择通道    | 选择需要进行高空抛物设置的通道。  |
| 启用越界侦测  | 选择启用/禁用越界侦测功能。  |
| 灵敏度     | 用于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：低、中、高。   |
| 越界方向    | 有“A<->B（双向）”、“A->B”、“B->A”三种可选，是指物体穿越越界区域触发报警的方向。“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。 |
| 精准检测    | 5. 人形检测：仅当有人触发越界侦测时触发报警，其余物体不报警。<br>6. 车辆检测：仅当有车辆触发越界侦测时触发报警，其余物体不报警。   |
| 共用越界线参数 | 将当前越界线的规则参数复制到其他越界线。  |

删除	删除选择的区域/越界线，默认是上一个添加的区域/越界线。
框选全屏	将移动侦测区域铺满整个画面。
清空区域/界线	删除所有区域/越界线。
复制到其他通道	将当前通道的设置复制到其他通道。
恢复默认	设置为设备默认配置。
保存	点击按钮，保存设置。

**高空抛物处理方式：当通道触发高空抛物报警后，设备采取的处理方式。**

屏幕提示	触发高空抛物事件时，预览画面报警提示。
语音报警	发生报警时，设备会播放报警语音。
蜂鸣器	发生报警时，设备会发出蜂鸣声以示警告。
LED	发生报警时，设备 POWER 灯红色闪烁三次。
录像联动	选择其他通道联动录像。
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（VGA/HDMI）连接的监视器或显示器切换、查看“弹出报警画面”处理方式的通道图像。
白光报警	触发高空抛物事件时，IPC 进行白光报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
声音报警	触发高空抛物事件时，IPC 进行声音报警，需 IPC 支持此功能才允许设置。
报警时间设置	设置报警生效的时间。



**说明：**

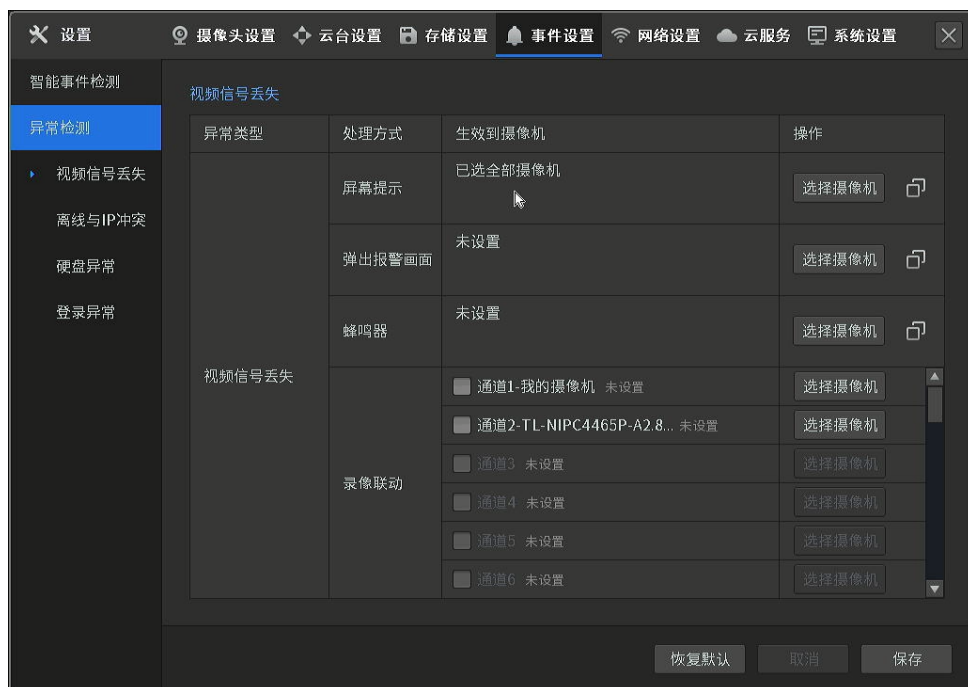
- 如果有多个通道发生报警，则按各通道出发顺序一次进行语音报警，高空抛物报警停止，则语音报警停止。
- 如果有多个通道发生报警，则每隔 10 秒钟（默认值，可通过 系统设置 >> 基本设置 页面的 报警画面切换延迟 项进行修改）进行一次画面切换。报警停止，则停止切换，恢复到预览页面。
- 报警生效时间对应的是处理方式中屏幕提示、蜂鸣器（LED）、录像联动、弹出报警画面的生效时间，

对白光报警和声音报警不生效，白光报警和声音报警的生效时间需要在 IPC 上进行设置。

## 7.2 异常检测

### 7.2.1 视频信号丢失

当 NVR 检测到 IPC 的视频信号丢失时，以设定的处理方式进行处理。



视频信号丢失界面项说明：

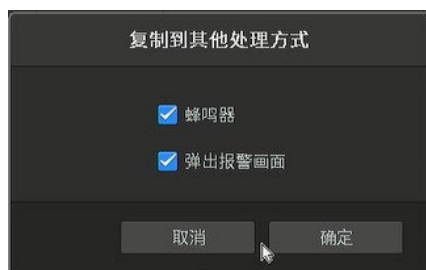
生效到摄像机

显示当前处理方式生效的通道。

操作

选择摄像机：选择采用相应处理方式的通道。

也可以将当前处理方式生效的通道复制到其他处理方式。



视频信号丢失处理方式：

屏幕提示

检测到 IPC 的视频信号丢失时，屏幕下方出现警告标识，可点击查看。

语音报警	检测到 IPC 的视频信号丢失时，设备会播放报警语音。
蜂鸣器	检测到 IPC 的视频信号丢失时，设备会发出蜂鸣声以示警告。出厂状态下，视频信号丢失蜂鸣器报警默认开启。
LED	检测到 IPC 的视频信号丢失时，设备 POWER 灯红色闪烁三次。
录像联动	选择其他通道联动录像。
弹出报警画面	检测到 IPC 的视频信号丢失时，当处于预览模式下，通过本地输出口（VGA/HDMI）连接的监视器或显示器切换、查看“弹出报警画面”处理方式的通道图像。
报警时间设置	设置报警生效的时间。



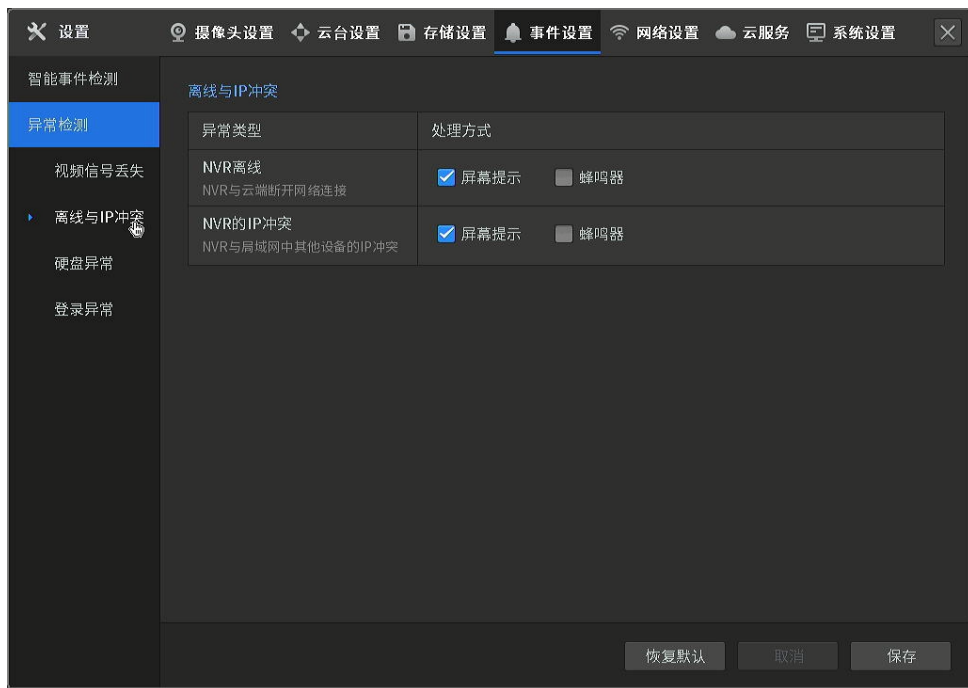
说明：

- 如果有多个通道发生报警，则每隔 10 秒钟（默认值，可通过 系统设置 >> 基本设置 页面的 报警画面切换延迟 项进行修改）进行一次画面切换。报警停止，则停止切换，恢复到预览页面。

## 7.2.2 离线与 IP 冲突

异常类型：

- 离线：当 NVR 检测到 NVR 与云端连接断开时，以设定的处理方式进行处理。
- IP 冲突：当 NVR 检测到 NVR 的 IP 地址与局域网中其他设备的 IP 地址冲突时，以设定的处理方式进行处理。



### 离线与 IP 冲突处理方式：

#### 屏幕提示

检测到相应的异常类型时，屏幕下方出现警告标识，可点击查看。

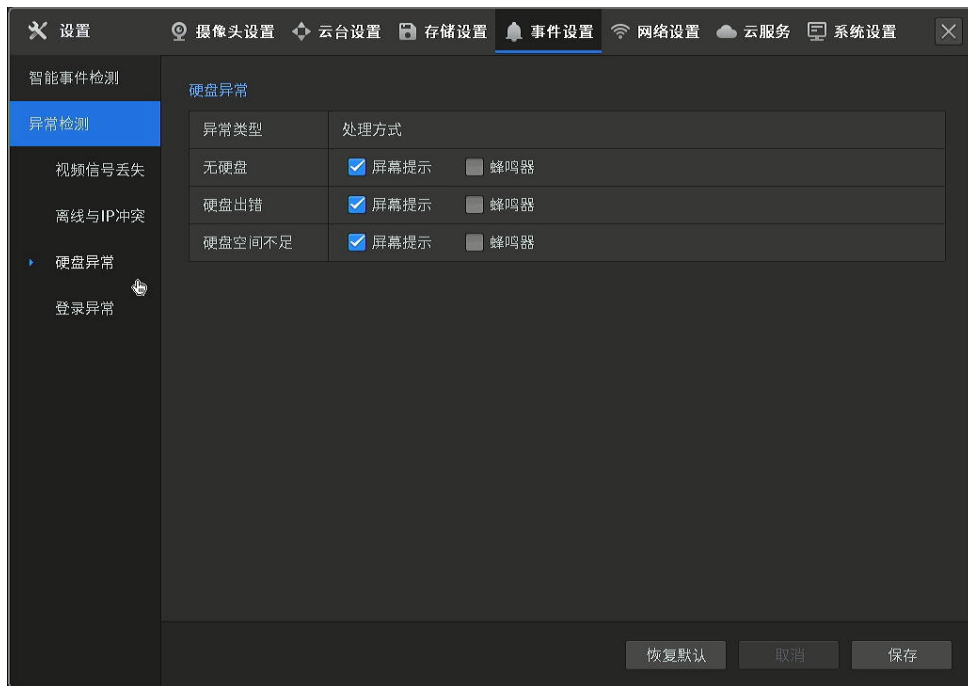
#### 蜂鸣器

检测到相应的异常类型时，设备会发出蜂鸣声以示警告。出厂状态下，离线与 IP 冲突蜂鸣器报警默认开启。

## 7.2.3 硬盘异常

### 异常类型：

- 无硬盘：当 NVR 检测到未接入硬盘或无法识别硬盘时，以设定的处理方式进行处理。
- 硬盘出错：当 NVR 检测到接入的硬盘出现错误时，以设定的处理方式进行处理。
- 硬盘空间不足：当 NVR 检测到硬盘空间不足且没有开启“硬盘循环写入”时，以设定的处理方式进行处理。



### 硬盘异常处理方式：

#### 屏幕提示

检测到相应的异常类型时，屏幕下方出现警告标识，可点击查看。

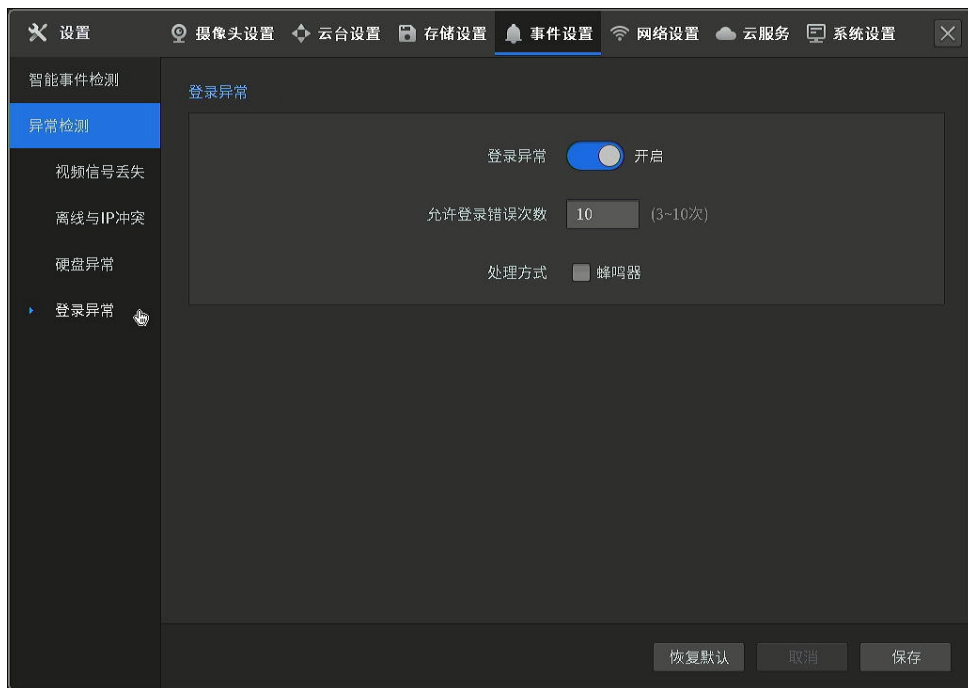
#### 蜂鸣器

检测到相应的异常类型时，设备会发出蜂鸣声以示警告。出厂状态下，离线与IP冲突蜂鸣器报警默认开启。

## 7.2.4 登录异常

当登录密码错误达到设置的“允许错误登录次数”时，会出现登录异常并以设定的方式发起提醒，且在半小时内禁止登录。





#### 登录异常界面项说明：

**登录异常** 启用/禁用登录异常检测功能。

**允许登录错误次数** 设置允许登录错误次数，达到该次数后在半小时内禁止登录。

#### 登录异常处理方式：

**语音报警** 检测到相应的异常类型时，设备会播放报警语音。

**蜂鸣器** 检测到相应的异常类型时，设备会发出蜂鸣声以示警告。出厂状态下，离线与 IP 冲突蜂鸣器报警默认开启。

**LED** 检测到 IPC 的视频信号丢失时，设备 POWER 灯红色闪烁三次。

## 7.3 报警消息手机 APP 推送

大部分 TP-LINK 录像机已支持报警消息推送功能，可以把报警消息实时推送到“TP-LINK 物联”（原 TP-LINK 安防）手机 APP，第一时间了解到异常信息和告警。

录像机的报警消息包括以下类型：

1. 通道触发移动侦测、遮挡检测、区域入侵检测、越界侦测事件；
2. 通道视频丢失；

3. 硬盘出错、硬盘丢失等。

我们也可以自定义哪些通道要打开移动侦测报警,在什么时间段报警等。例如,店铺安装了 TL-NVR6200E,白天在店铺的时候,全部通道不需要进行报警推送,晚上回家后,实时把报警推送到手机上。

### 设置方法:

1. 将 NVR 连云后,打开 TP-LINK 物联 APP,进入录像机设置页面,开启“录像机消息提醒”。
2. 点击<通道消息提醒>,可以设置报警触发通道以及提醒时间:



3. 开启后,当录像机检测到移动侦测、异常告警等信息时,会自动将报警消息推送到手机上。

4. 打开手机 APP,进入报警消息列表,可以点击查看消息详情,点击后会自动播放异常画面:



## 7.4 微信报警推送

微信报警推送即 NVR 通道摄像机关联微信账号，发生报警时，摄像机会向微信推送报警消息，“TP-LINK 安防服务”公众号实时显示监控设备报警通知。其优点是：

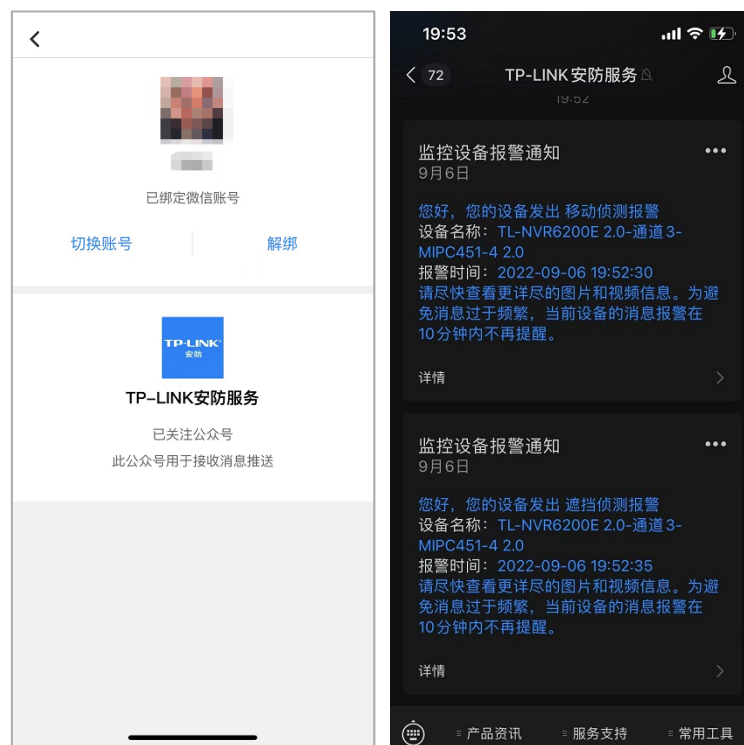
- 不受手机管家等清理软件的影响，导致手机 APP 收不到消息。
- 手机 APP 退出账号或进程杀掉后，微信报警依旧正常推送。

设置方法：

1. 打开并登录“TP-LINK 物联”（原 TP-LINK 安防）手机 APP，进入录像机设置页面，开启“录像机消息提醒”。
2. 点击<通道消息提醒>，进入通道设置界面，选择通道，点击“提醒方式”进行设置，开启“微信推送”并关联微信。若微信未关注“TP-LINK 安防服务”，请按照提示关注 TP-LINK 安防公众号。



3. 关联微信账号后，打开微信，当该通道摄像机发送报警消息时，微信公众号可实时显示报警消息。



## 7.5 全屏弹窗报警

绝大多数时候，画面的变动才是监控的重点。为了让监控管理员第一时间看到异常情况，TP-LINK 在录像机上提供了“屏幕提示”、“蜂鸣器”、“报警输出”、“弹出报警画面”等功能。本节主要介绍录像机的“弹出报警画面”功能。

### 为什么需要弹出报警画面？

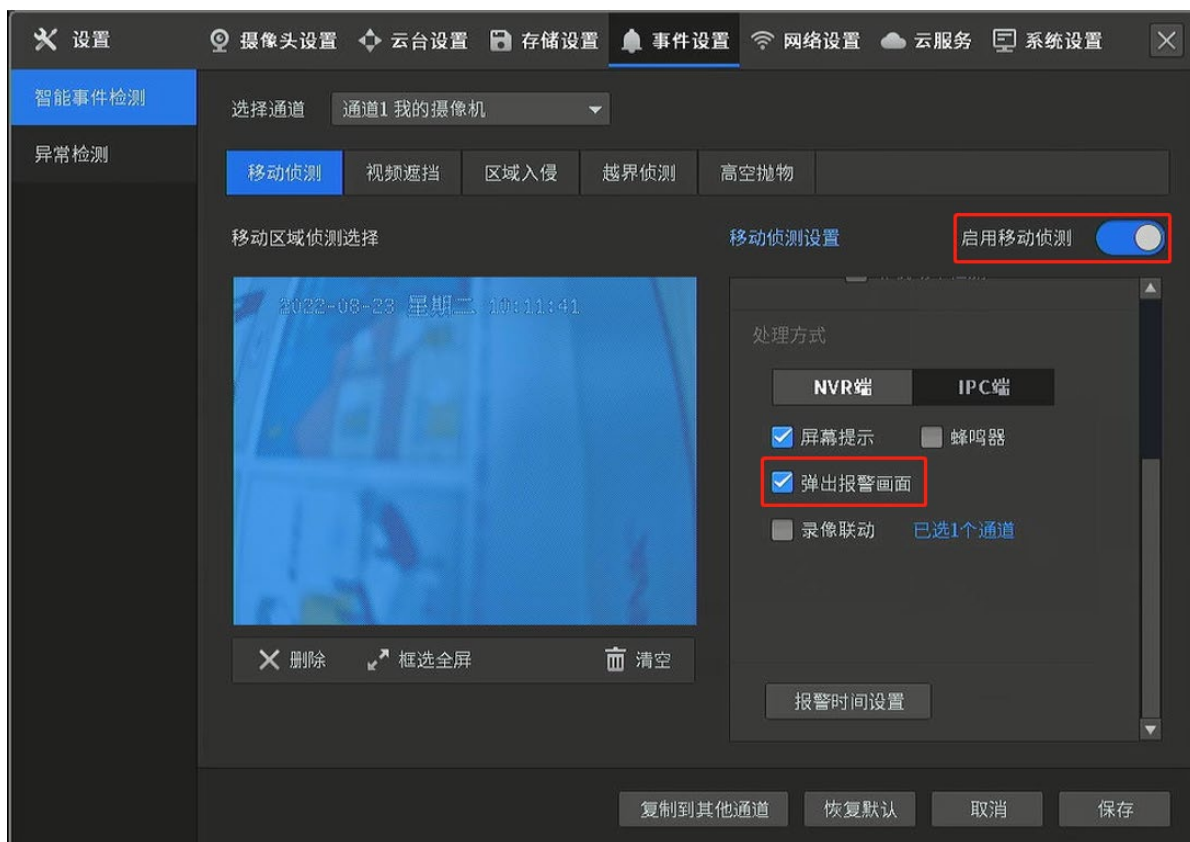
一般情况下，录像机输出到显示器的监控画面都是多画面，这样可以同时监控到所有的或尽可能多的画面。但由于窗口较小，如果某一画面出现移动人员或物体，管理人员很难通过蜂鸣报警或移动侦测图标区分开，必须集中注意力才能找到。这样效率较低，无法及时看到异常。

“弹出报警画面”功能就是为了解决这个问题，在 NVR 上针对某个通道开启“移动侦测”并选择“弹出报警画面”后，如果该通道画面出现变动，触发移动侦测报警，则会将该画面放大至全屏显示，直到画面静止、报警消失后才会恢复多画面预览。

### 设置方法：

1. 进入 NVR GUI 界面：设置 >> 事件设置 >> 智能事件检测 >> 移动侦测，开启移动侦测功能。

2. 在监控画面中设置移动侦测区域。
3. 勾选“弹窗报警画面”，点击<保存>。



## 7.6 蜂鸣器报警解除

大部分 TP-LINK 录像机主板上都含有蜂鸣器，当录像机检测出异常情况或者需要报警时，就会以蜂鸣的形式来提醒用户。本节将会介绍有哪些情况下录像机会产生蜂鸣，以及如何解决。

录像机蜂鸣报警分为两种情况：

### ➤ 功能报警

录像机支持移动侦测、视频遮挡、区域入侵、越界侦测、高空抛物等多种智能事件检测，其中蜂鸣器报警是一种事件触发处理方式，管理员可以对自己关注的事件类型设置提醒。这种情况主要是提醒用户关注监控画面，当事件结束后蜂鸣即会停止，无需特殊处理。

### ➤ 异常报警

录像机在出厂状态下默认开启视频信号丢失、离线与 IP 冲突、硬盘异常、登录异常等异常情况的蜂

鸣报警提醒，这样在出现问题时，管理员可以根据蜂鸣器报警声第一时间处理。在问题解决前，蜂鸣器会持续报警。

#### 异常报警类型说明：

- |           |  |
|-----------|--|
| 视频信号丢失    | 某个通道无法显示视频，可能是网络连接断开、IP 更改等原因。   |
| 离线与 IP 冲突 | 录像机与云端断开网络连接或与局域网中的其他设备存在 IP 冲突。   |
| 硬盘异常      | <ul style="list-style-type: none"><li>● 无硬盘：即 NVR 没有检测到硬盘，可能是没有安装或硬盘接线异常，也可能供电不足导致硬盘没有启动；</li><li>● 硬盘出错硬盘出现问题，如接线松动、无法读写等；</li><li>● 硬盘空间不足硬盘写满，且关闭了录像循环写入。</li></ul> |
| 登录异常      | 为了保障账号安全，录像机可以设置允许登录错误的次数（3-10 次），若超过错误次数则会进行蜂鸣器报警提醒。  |

### 7.6.1 查看报警信息

#### 方法 1

点击预览界面右下角的报警异常提示，查看异常事件，或者查看预览界面图标，采取相应的措施解决异常。



异常图标说明：



正在录像，录像正常。



移动侦测提示，有物体移动。



无硬盘或硬盘出错。

无网络视频

视频信号丢失。

#### 方法 2

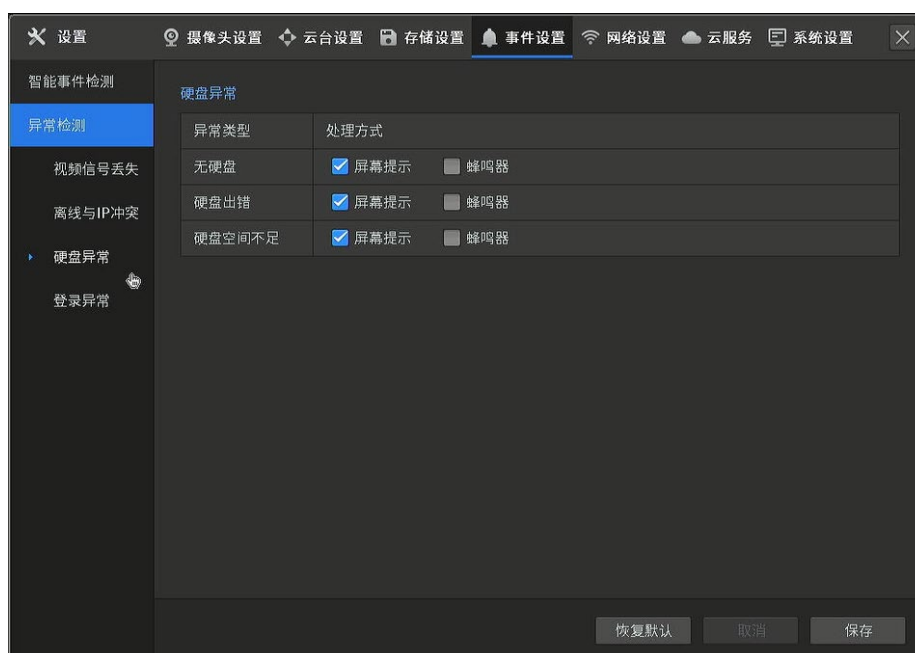
在预览页面，单击鼠标右键呼出主菜单，进入页面：日志信息 >> 系统信息 >> 事件信息，可查看事件名称、发生通道及发生时间。



## 7.6.2 报警声解除

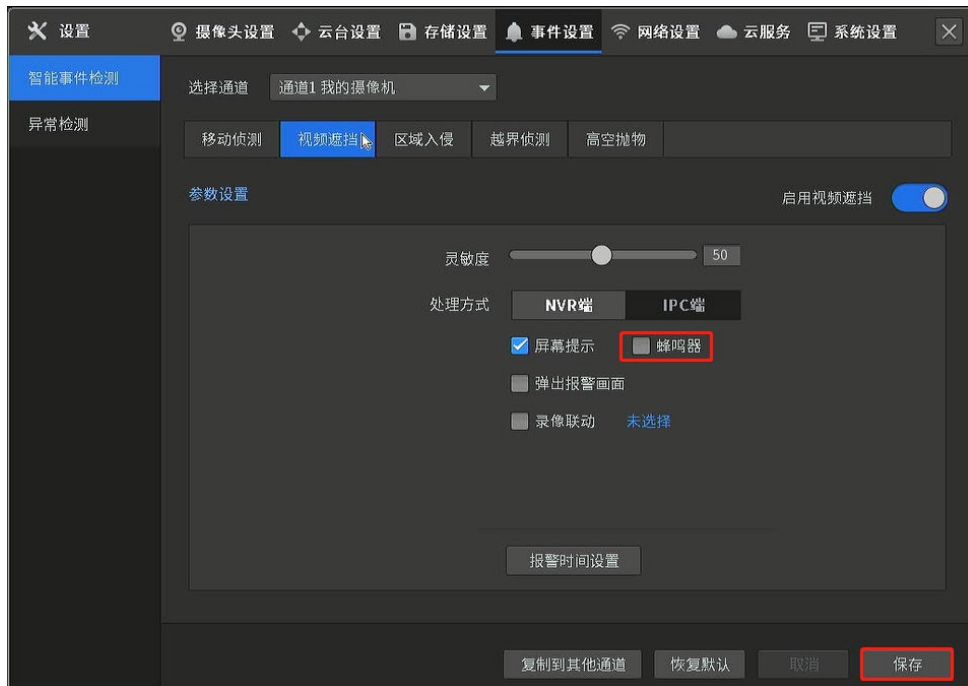
### ➤ 异常报警

1. 在预览页面，单击鼠标右键呼出主菜单，进入页面：设置 >> 事件设置 >> 异常检测；
2. 选择异常类型，在处理方式一栏中，取消勾选“蜂鸣器”；点击<保存>完成设置。



## ➤ 智能事件检测报警

1. 在预览页面，单击鼠标右键呼出主菜单，进入页面：设置 >> 事件设置 >> 智能事件检测；
2. 选择需要关闭报警的事件类型，并在事件类型页面中选择需要关闭报警的通道，在处理方式中取消勾选“蜂鸣器”；点击<保存>完成设置。



[回目录](#)



# 第8章 网络

## 8.1 网络设置

进入页面：设置 >> 网络设置，可设置 NVR 设备的网络参数，包括基本设置（工作模式、IP 地址等），端口设置、DDNS、UPnP 及平台接入配置。

### 8.1.1 连接

双网口 NVR 共有[多址设定](#)、[容错模式](#)以及[端口聚合](#)三种工作模式。以下分别介绍三种模式下的网络设置：

#### 多址设定

两张网卡参数相互独立，网卡独立工作，选择“网卡选择”可分别对LAN1和LAN2进行设置。可选择一张网卡为默认路由，当系统主动连接外部网络时，数据由默认路由转发。

The image shows two screenshots of the NVR network configuration interface. The top screenshot is titled "基本设置" (Basic Settings) and contains the following fields:

- 工作模式 (Work Mode): 多址设定 (Multi-IP Setting)
- 网卡选择 (Network Card Selection): LAN1
- 模式 (Mode): 手动 (Manual)
- IP地址 (IP Address): 192.168.1.240
- 掩码 (Mask): 255.255.255.0
- 网关 (Gateway): 192.168.1.1
- 首选DNS (Preferred DNS): 8.8.8.8
- 备用DNS (Backup DNS): 114.114.114.114

The bottom screenshot is titled "高级设置" (Advanced Settings) and contains the following fields:

- MTU: 1480
- 主网卡 (Main Network Card): LAN1
- USB网络共享 (USB Network Sharing): Disabled (toggle switch)

## 容错模式

两张网卡使用相同的 IP 地址，选择“主网卡”；可选择 LAN1 或 LAN2 为主网卡。当一块网卡的网络出现故障时，系统启用备份网卡来保证系统的网络工作正常。

The image shows two panels of network configuration settings. The top panel, titled "基本设置" (Basic Settings), includes fields for "工作模式" (Work Mode) set to "容错模式" (Failover Mode), "模式" (Mode) set to "手动" (Manual), "IP地址" (IP Address) set to "192.168.1.24", "掩码" (Mask) set to "255.255.255.0", "网关" (Gateway) set to "192.168.1.1", "首选DNS" (Preferred DNS) set to "8.8.8.8", and "备用DNS" (Backup DNS) set to "114.114.114.114". The bottom panel, titled "高级设置" (Advanced Settings), includes "MTU" set to "1480", "主网卡" (Main Network Card) set to "LAN1", and a "USB网络共享" (USB Network Sharing) toggle switch that is currently turned off.

## 端口聚合

两张网卡使用相同的 IP 地址，将录像机的两个网口汇聚在一起形成一个逻辑上的物理端口，聚合后可以增加带宽；同时，两个网口之间彼此动态备份，提高连接可靠性。



说明：

设置“端口聚合”模式时，与之连接的交换机的两个网口需先设置端口汇聚才能实现增加带宽，否则智能动态备份。



#### 连接界面项说明：

- |       |   |
|-------|---|
| 连接状态  | 显示当前网络的连接状态。  |
| 一键组网  | 当 NVR 的 IP 网段变更时，可通过一键组网将 IPC 的 IP 地址批量修改为与 NVR 相同网段的 IP。   |
| 网卡选择  | 当工作模式选择为“多址设定”时，选择“网卡选择”可分别对 LAN1 和 LAN2 进行设置。  |
| 主网卡   | 当工作模式选择为“容错模式”时，选择“主网卡”，可选择 LAN1 或 LAN2 为主网卡。   |
| 模式    | 包括“手动”（静态 IP）和“自动”（动态 IP）。  |
| IP 地址 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 静态 IP：NVR 的 IP 地址，出厂的默认值为 192.168.1.240；</li> <li>● 动态 IP：NVR 通过 DHCP 方式获取到的 IP 地址。</li> </ul> |
| 掩码    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 静态 IP：NVR 的子网掩码，出厂的默认值为 255.255.255.0；</li> <li>● 动态 IP：NVR 通过 DHCP 方式获取到的子网掩码。</li> </ul>     |

## 网关

- 静态 IP: NVR 的网关, 出厂的默认值为 192.168.1.1;
- 动态 IP: NVR 通过 DHCP 方式获取到的网关。

## 首选/备用 DNS

- 静态 IP: 设置 NVR 的 DNS 地址;
- 动态 IP: NVR 通过 DHCP 方式获取到的 DNS 地址。

## MTU

MTU (Maximum Transmission Unit, 最大传输单元), 在一定物理网络中能传送的最大数据单元。

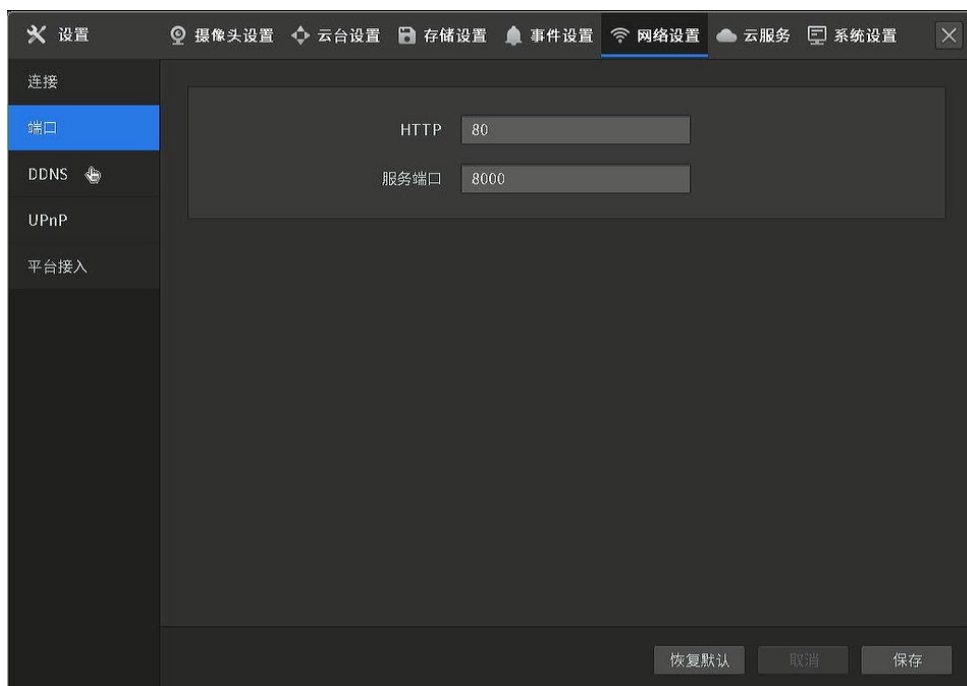
## USB 网络共享

NVR 通过无线网卡或手机接入 Internet:

1. 将无线网卡插入 NVR, 或通过 USB 线连接手机与 NVR;
2. 开启“USB 网络共享”;
3. 连接成功后, NVR 即可接入 Internet。

## 8.1.2 端口

进入页面: 设置 >> 网络设置 >> 端口, 可设置 NVR 的 HTTP 端口和服务端口, 通过网络访问设备时可根据需要设置相应的端口。

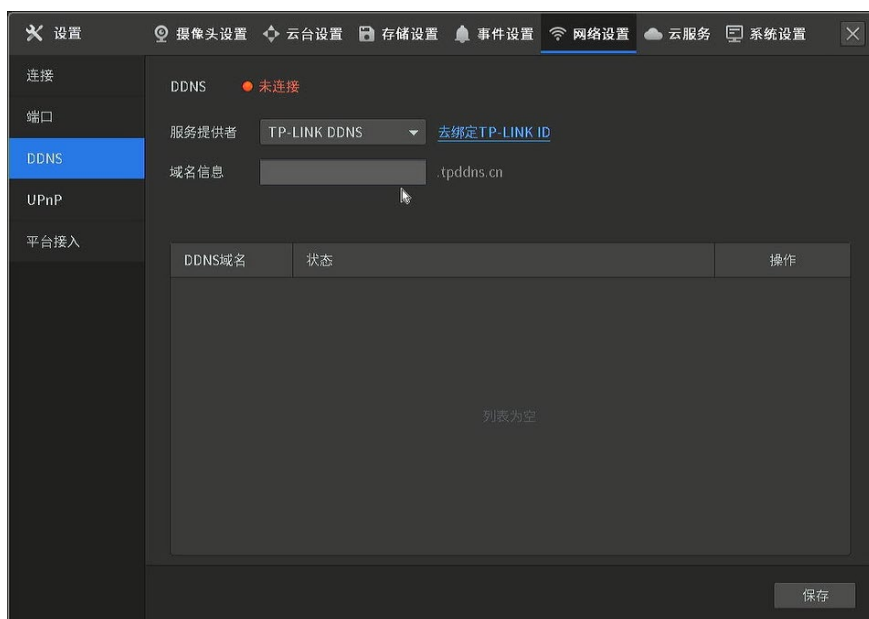


## 8.1.3 DDNS

进入页面：设置 >> 网络设置 >> DDNS，可通过 DDNS（Dynamic DNS，动态域名解析服务）将固定域名与动态 IP 进行绑定，使 Internet 用户可以通过域名来访问 NVR。

本设备提供两种 DDNS 类型：TP-LINK DDNS 和花生壳。

### TP-LINK DDNS

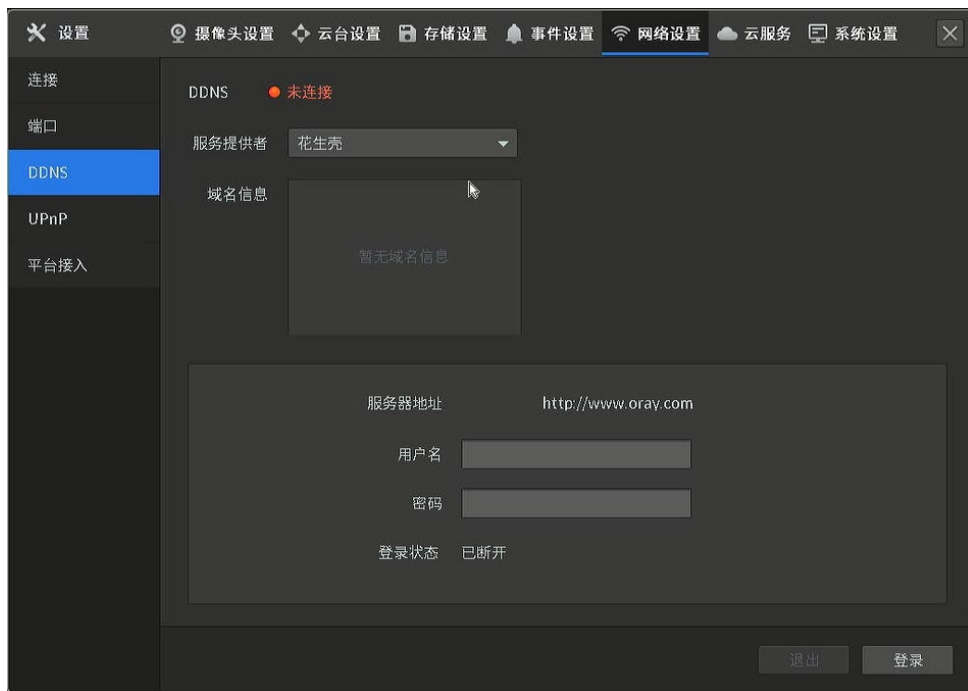


TP-LINK DDNS 界面项说明：

**绑定 TP-LINK ID**      点击该按钮，可将本设备绑定到 TP-LINK ID，绑定后可设置 DDNS 域名。

**域名**                      设置 DDNS 域名，保存后即可通过该域名访问设备。

### 花生壳



#### DDNS 界面项说明:

- |       |  |
|-------|--|
| 登录状态  | 显示 DDNS 服务当前运行的状态。                       |
| 服务器地址 | DDNS 服务器的地址。花生壳服务器地址：http://www.oray.com |
| 域名信息  | 从 DDNS 服务器获取的域名信息。                       |
| 用户名   | 登录 DDNS 服务的用户名。                          |
| 密码    | 登录 DDNS 服务的密码。                           |

### 8.1.4 UPnP

UPnP 可以实现 NVR 在局域网中自动被发现和路由器的自动端口映射功能。通过 UPnP 协议在私网与外网间建立映射关系，内部端口为 NVR 端口，外部端口为路由器端口，用户访问外部端口时就能访问 NVR。





## 8.1.5 平台接入

进入页面: 设置 >> 网络设置 >> 平台接入, 可将 NVR 对接到 VMS 视频监控管理平台或国标 (GB28181) 平台。

### GB28181

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。设置成功后, 可以实现 28181 平台与设备的对接。


#### 配置步骤:

1. 开启“平台接入”功能, 接入方式选择 GB28181:

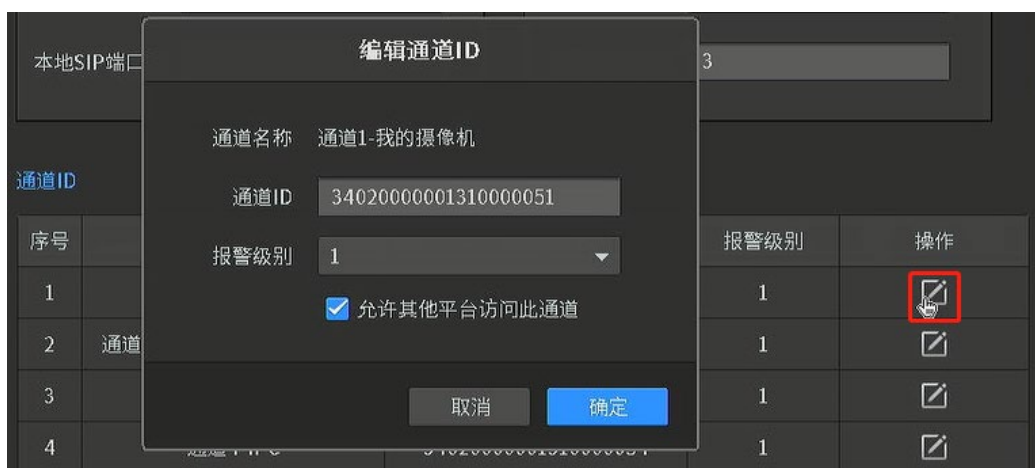


2. 设置 SIP 服务器信息和 SIP 用户信息:

SIP服务器信息	SIP用户信息
SIP服务器ID: 34020000002000000001	SIP用户ID: 34020000001180000002
SIP服务器域: 3402000000	SIP用户密码: *****
SIP服务器IP: 10.0.0.1	注册周期 (s): 86400
SIP端口号: 5060	心跳周期 (s): 60
本地SIP端口号: 5060	心跳超时次数: 3

3. 点击, 设置通道 ID 和报警级别:





4. 点击<保存>完成设置。

### GB28181 平台接入界面项说明：

- 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**                    由平台提供。
- SIP 服务器 IP**                    即平台 SIP 服务器的 IP 地址，仅支持 IPv4 地址。
- SIP 端口号**                    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。
- 本地 SIP 端口号**                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 用户 ID**                    由平台提供，即设备的 ID，20 位数字。
- SIP 用户密码**                    即平台注册密码，最大 31 位字符。如要修改，请以平台实际提供为准。
- 注册周期 (s)**                    有效设置范围：3600~99999，默认为 3600。单位为秒。
- 心跳周期 (s)**                    有效设置范围：5~3600，默认为 60。单位为秒。
- 心跳超时次数**                  有效设置范围：3~255，默认为 3。单位为次。
- 通道 ID**                        28181A 格式编码，由平台提供，即设备视频通道的 ID，20 位数字或空。
- 报警级别**                        有效设置范围：1~4，默认为 1。
- 恢复默认**                        设置为设备默认配置。
- 取消**                            点击按钮，取消保存修改的设置。

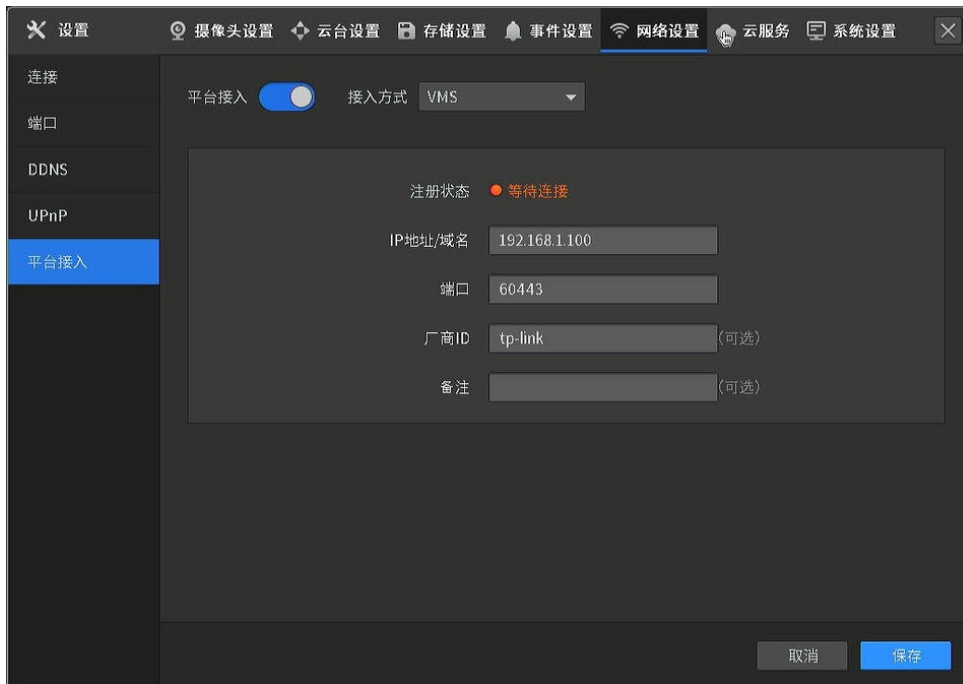
保存

点击按钮，保存设置。

## VMS 视频监控管理平台

VMS (View Management System) 为 TP-LINK 独立开发的安防综合管理平台，主要用于大中型监控网络的集中管理。VMS 系统支持接入 TP-LINK 全系列监控设备，包括网络摄像机、网络硬盘录像机、解码器、存储服务器等多种类型的安防、报警设备，可以本地/远程对所有接入设备进行集中参数配置，满足多台设备的复杂管理需求。

可将 NVR 接入 TP-LINK VMS 视频监控管理平台，在平台上可以进行实时预览、录像回放、报警服务及设备管理等多种功能。开启“平台接入”功能，选择 VMS，设置完成点击<保存>。



### VMS 视频监控管理平台接入界面项说明：

- |          |                           |
|----------|---------------------------|
| IP 地址/域名 | VMS 服务器的 IP 地址。           |
| 端口       | VMS 设备接入服务器端口号，默认为 10443。 |
| 厂商 ID    | 由平台提供                     |
| 备注       | 可对设备进行备注，便于区分。            |

## 8.2 云服务

TP-LINK NVR 支持“TP-LINK 物联”（原 TP-LINK 安防）APP，支持 ONVIF 协议，可实现全网穿透，随时监控。支持移动/联通/电信/长城宽带/天威视讯/鹏博士等运营商，支持 Wi-Fi/2G/3G/4G 网络，无论身处何方，拿出手机就能实时监控。

### 设置方法：

1. 将设备联网，进入页面：设置 >> 云服务，开启云服务功能。云服务功能开启后，使用 TP-LINK 手机 APP 可远程管理该 NVR。设备联网请参考 2.3 联网配置。
2. 点击<去绑定>，将设备绑定到 TP-LINK ID，绑定后可在移动端远程管理本设备。



### 8.2.1 物联 APP 远程监控

TP-LINK 物联 APP（原 TP-LINK 安防 APP）是管理 TP-LINK 智能物联产品的统一平台。可在局域网内进行本地管理，也可登录 TP-LINK ID，随时随地远程管理。

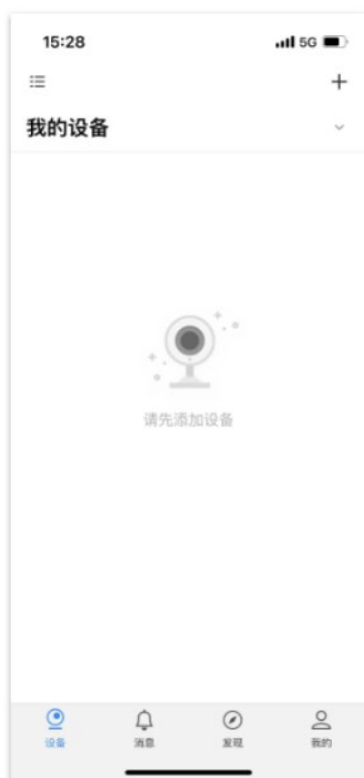
### 设置方法：

1. 打开“TP-LINK 物联 APP”，登录注册好的 TP-LINK ID：如果您没有 TP-LINK ID，请点击<新用户注

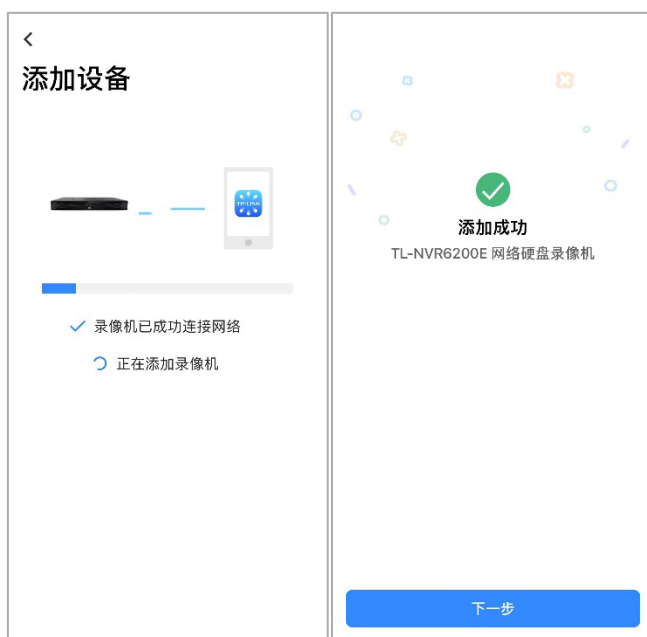
册>，并按照提示注册 TP-LINK ID。



2. 将录像机联网后，点击设备主界面右上角<+>，扫描录像机背面的二维码，或扫描录像机GUI管理界面“设置 >> 云服务”右侧的二维码：



3. 根据页面提示添加设备，并输入录像机的管理密码。



4. 返回到设备页面，点击任意通道即可预览。



5. 点击窗口下方可切换画面窗口预览画面数量。

点击<录像回放>，可根据日历和时间线选择查看录像。

以上是使用“TP-LINK 物联 APP”远程监控录像机的设置方法。

# 第9章 AI 智能

## 9.1 人脸抓拍

### 9.1.1 人脸相册

AI 摄像机搭配 AI 录像机使用，或者 AI NVR 对普通 IPC 赋能后，可以抓取人脸存储实现基于人脸的图库和检索等功能，本小节介绍 AI 录像机人脸相册的使用方法。

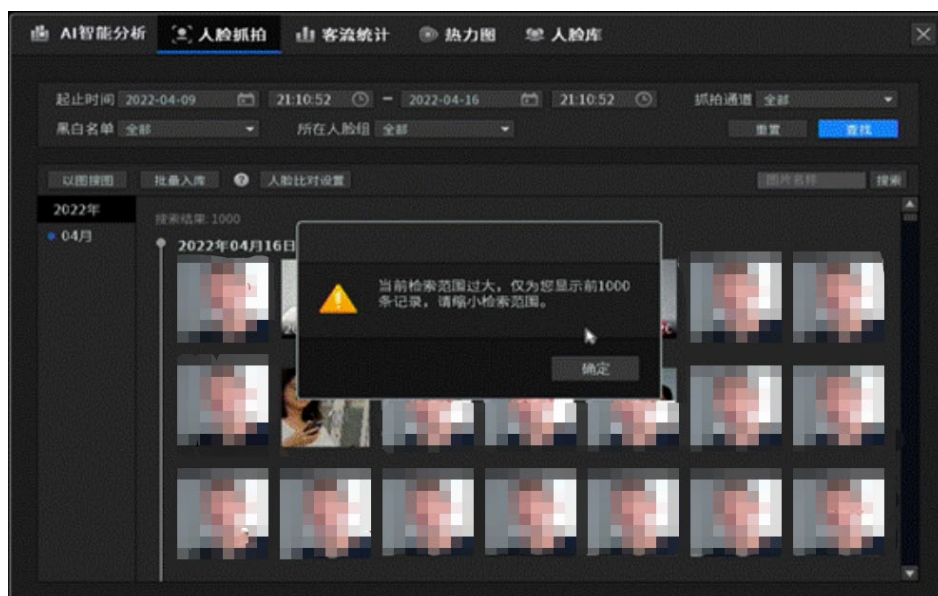
#### ➤ 查看人脸抓拍记录

人脸库可以存储海量的人脸抓拍图片，当选定时间范围内抓拍到的人脸超过 1000 张时，仅显示前 1000 条记录（该规格以 NVR 实际参数为准），需要缩小检测范围。

1. 进入页面：AI 智能分析 >> 人脸抓拍：



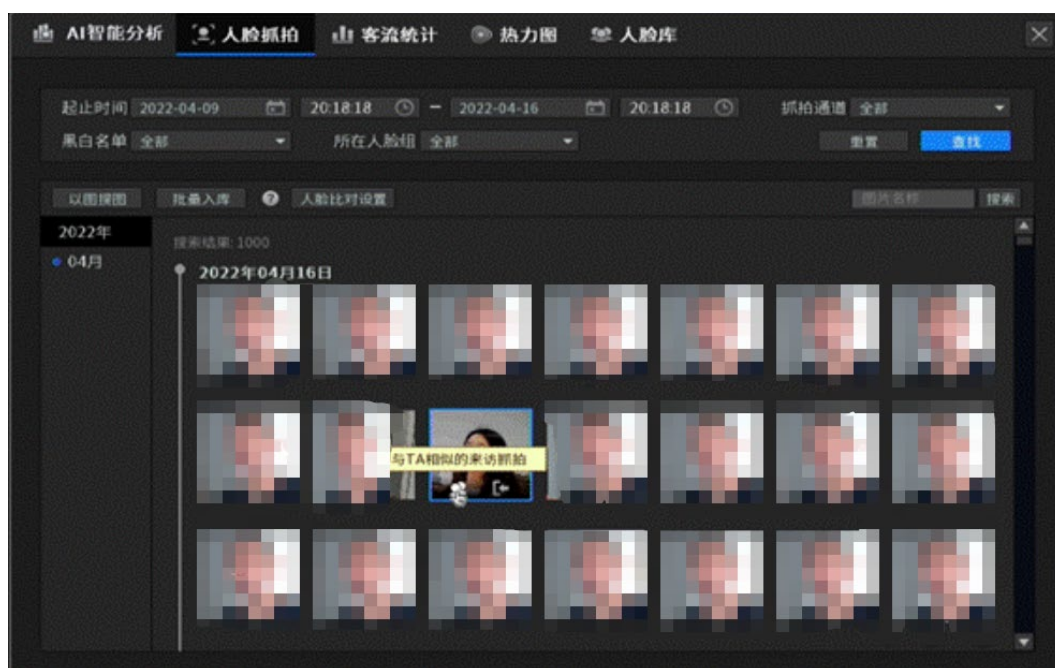
2. 选择起止时间以及抓拍通道来查看抓拍记录：



### ➤ 检索相似来访记录

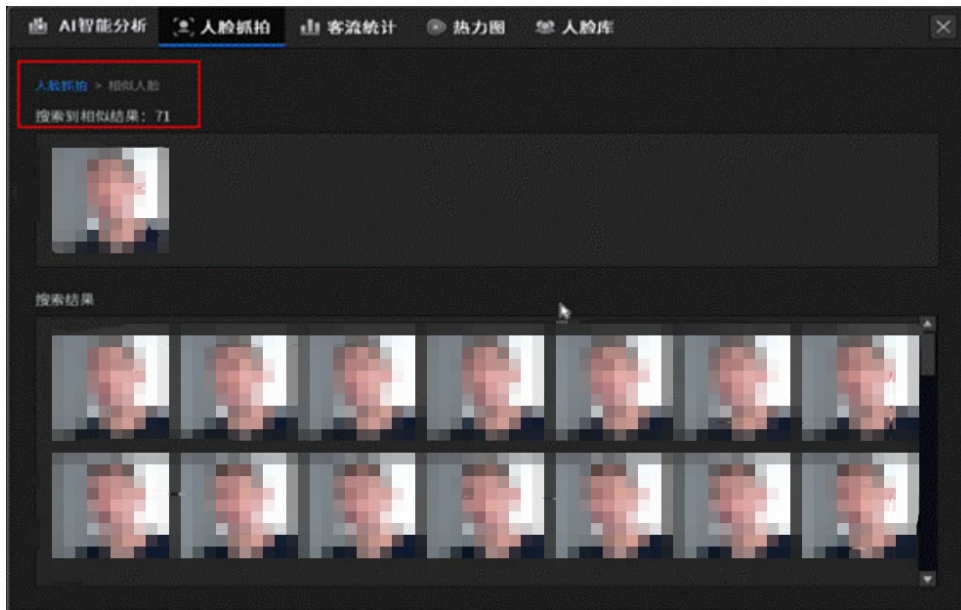
此功能需要在“AI 智能分析”下的高级设置页面，打开特征值计算开关。

1. 进入页面：AI 智能分析 >> 人脸抓拍。
2. 点击抓拍图片左下角的图标：



3. 点击后显示检索结果：

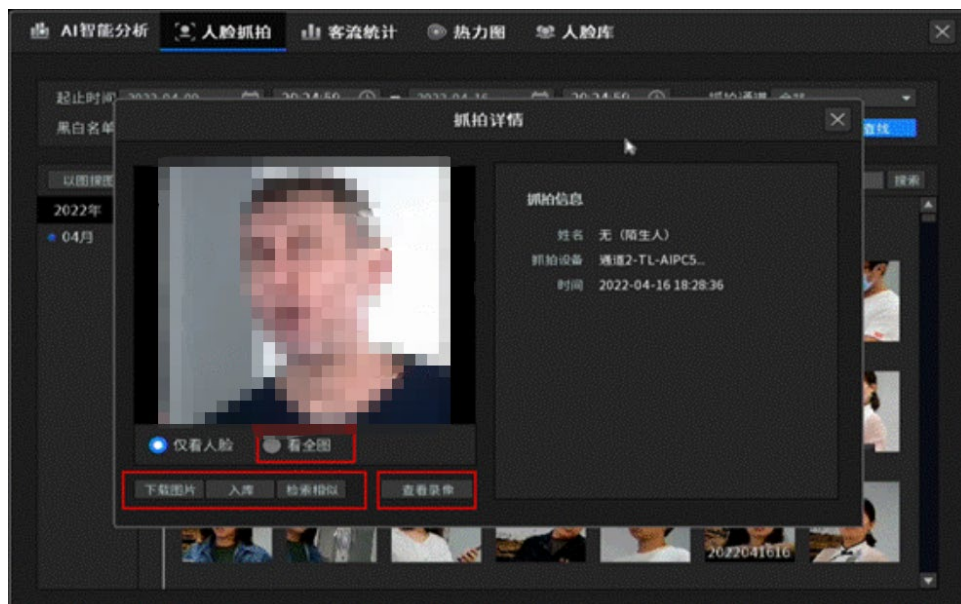




### 查看人脸及录像

点击一张人脸抓拍，即可查看这张图片的全图、下载该图片、将该人脸入库、检索相似的抓拍记录以及查看该张抓拍的监控录像。

1. 进入页面：AI 智能分析 >> 人脸抓拍。
2. 点击一张人脸抓拍；
3. 点击需要使用的功能。

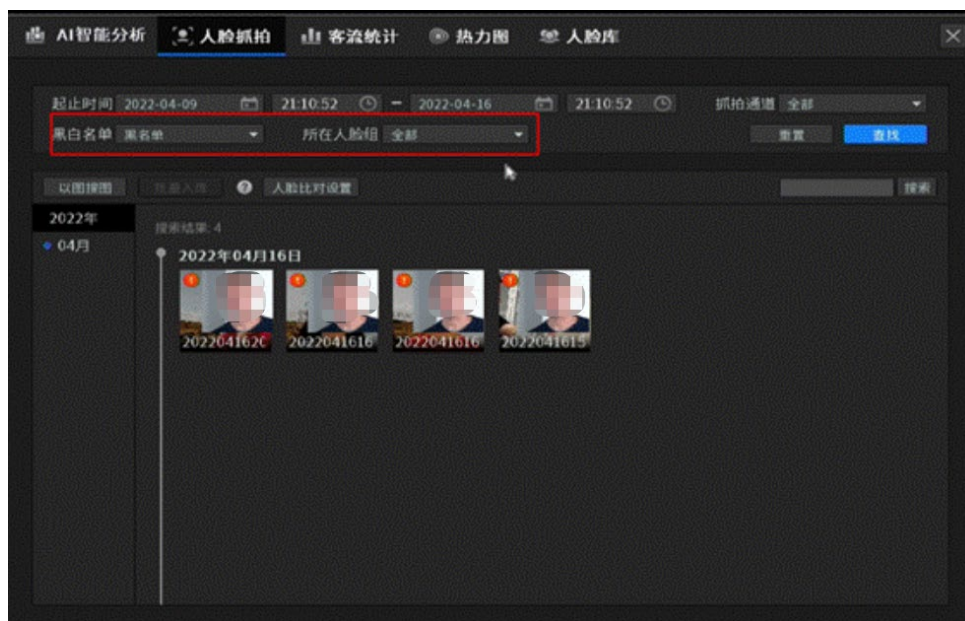


### 分组筛选抓拍记录

可以通过对黑白名单和选定人脸组来对抓拍记录进行筛选。



1. 进入页面：AI 智能分析 >> 人脸抓拍。
2. 选择黑白名单、所在人脸组，对抓拍人脸进行筛选。



> 以图搜图

AI 录像机的以图搜图功能可以通过导入 U 盘中的人脸图片，快速搜索此人员的所有抓拍记录。例如可以用 U 盘导入小偷、可疑人员或关注对象的人脸照片，就可以从已有的人脸记录中查找人员是否出现过。

1. 在录像机 GUI 界面中打开 AI 智能分析。
2. 将存有目标人脸的 U 盘插入到 NVR 的 USB 口，点击<以图搜图>；

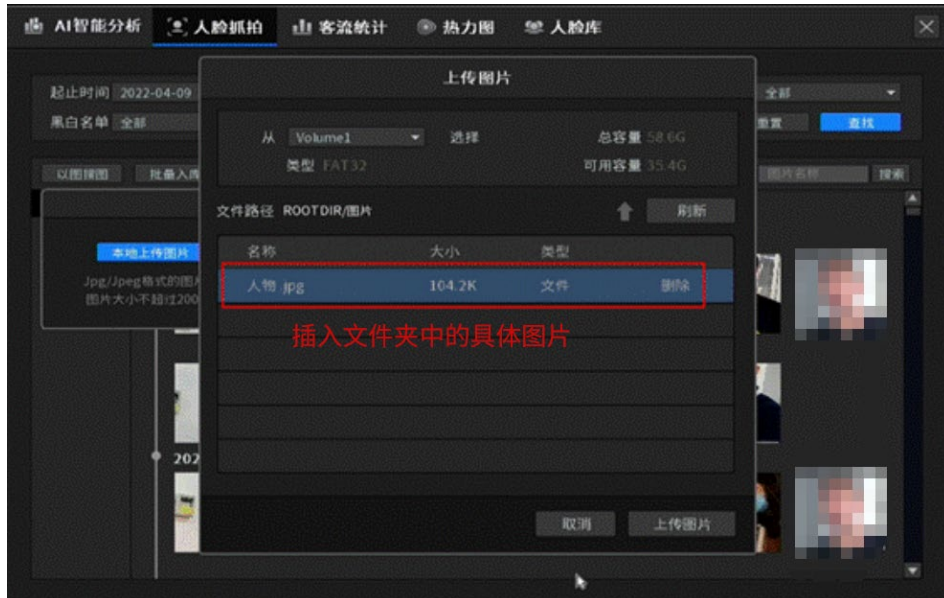




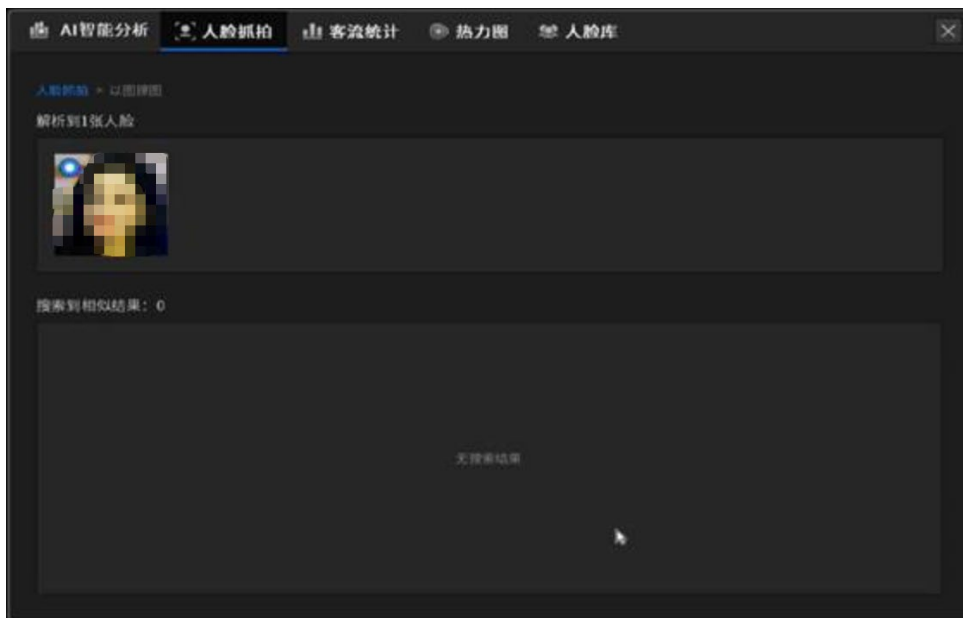
说明：

使用该功能需要使用外部存储设备将人脸图片导入，且上传图片需为 Jpg/Jpeg 格式的图片，且图片大小不能超过 200KB，图片尽可能清晰、完整、正面的显示目标人员的五官。

3. 点击<本地上传图片>，选择 U 盘中的照片：



4. 显示搜索结果：



## 9.1.2 人脸抓拍

AI 摄像机搭配 AI 录像机使用时，需要了解人脸抓拍的相关参数，根据需要配置相应的功能。进入页面：AI

智能引擎配置 >> 人脸抓拍，可以在 AI 录像机上合理设置人脸抓拍的相关参数。

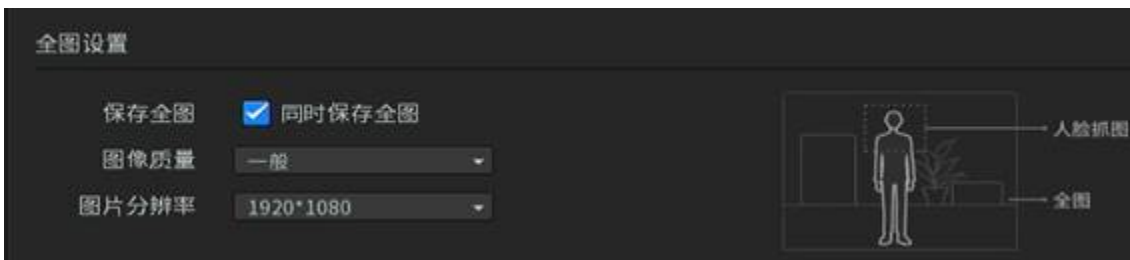
## 1. 抓拍规则



### 抓拍规则界面项说明：

- 人脸抓拍** 可以控制人脸抓拍开关，关闭后摄像机将不再抓拍人脸。
- 抓拍区域** 仅在划定区域中抓拍人脸。
- 非抓拍区域** 划定的非抓拍区域出现的人脸不进行抓拍。
- 人脸瞳距** 指两个眼睛瞳孔中心点的距离。该值默认 26 个像素为最小值，建议不要修改该参数，否则人脸过小时将无法抓拍。
- 布防时间** 设置布防时间，仅在布防时间内进行人脸抓拍。

## 2. 抓拍尺寸与信息



**抓拍尺寸与信息界面项说明：**

**抓拍尺寸**            抓拍到的图片尺寸。可以设置抓拍尺寸为大头照、半身照、全身照及自定义。

**全图设置**            在自定义抓拍尺寸后，如果选择“同时保存全图”，则可在 AI 智能分析下点击图片查看全图，并同时存储在硬盘中，占用硬盘的存储空间。

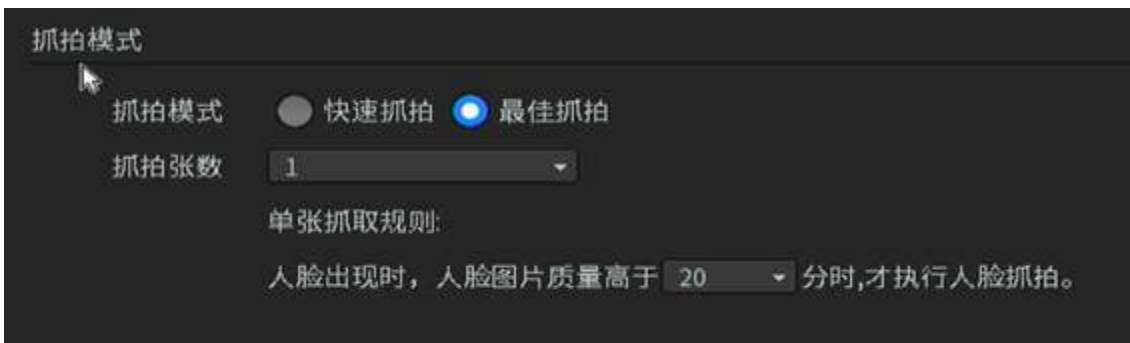


**说明：**

如果不开启 **同时保存全图** ，则不能查看全图。

**3. 高级设置**

在高级设置下可选择“抓拍模式”。



**高级设置界面项说明：**

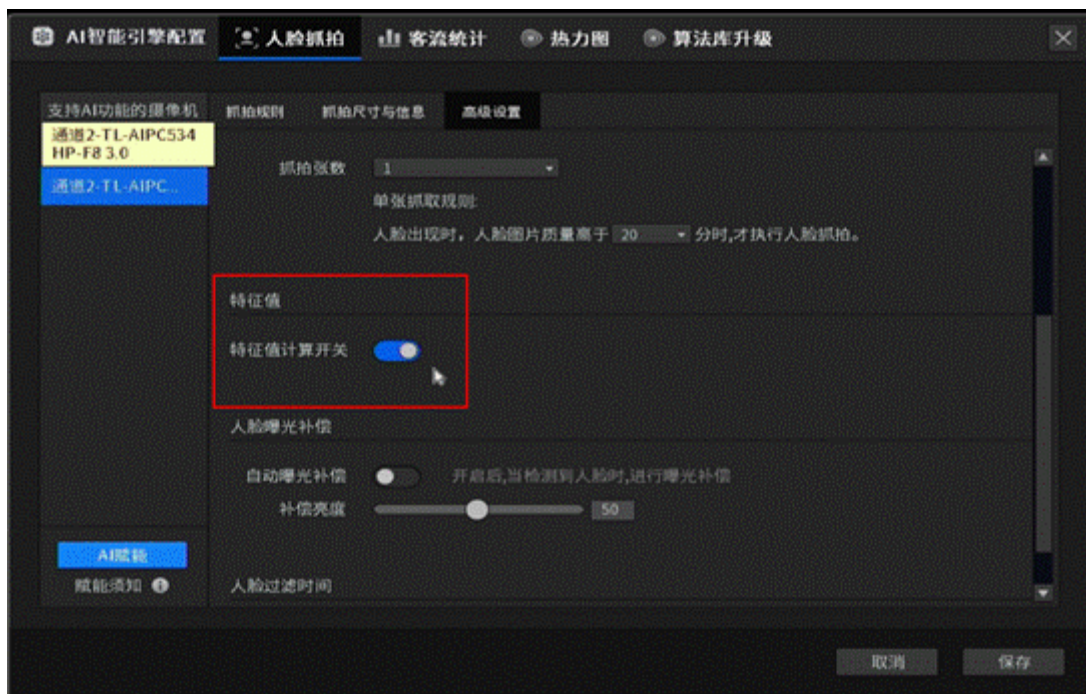


## 抓拍模式

对人脸进行抓拍的方式，分为快速抓拍和最佳抓拍：

快速抓拍：人脸出现在画面以后，只要人脸满足抓拍要求就可以立即抓拍；

最佳抓拍：人脸从出现到小时的一整段录像中选取抓拍到的最佳图片。



高级设置界面项说明：

### 特征值

打开特征值可以检索相似人脸的来访记录，默认为开启。

以上为人脸抓拍参数的相关配置介绍。此外，其他参数建议保持默认，不要修改。

## 9.1.3 人脸库

### 人脸黑白名单报警指导

AI 录像添加 AI 摄像机使用，可以创建人脸黑白名单，可以根据监控中出现的人员选择是否触发报警，对出入口进行人脸布防。

**黑名单：**检测到所选分组之内的人脸时，将产生报警；

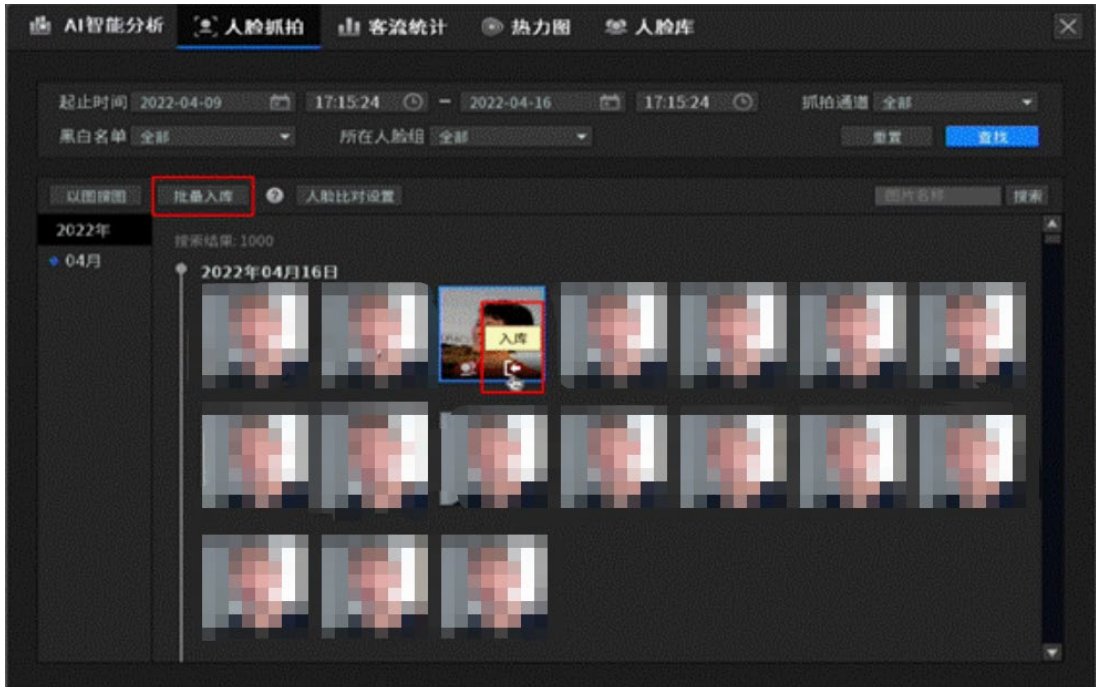
**白名单：**检测到所选分组之外的人脸时，将产生报警。

#### 1. 选择目标人脸分组入库

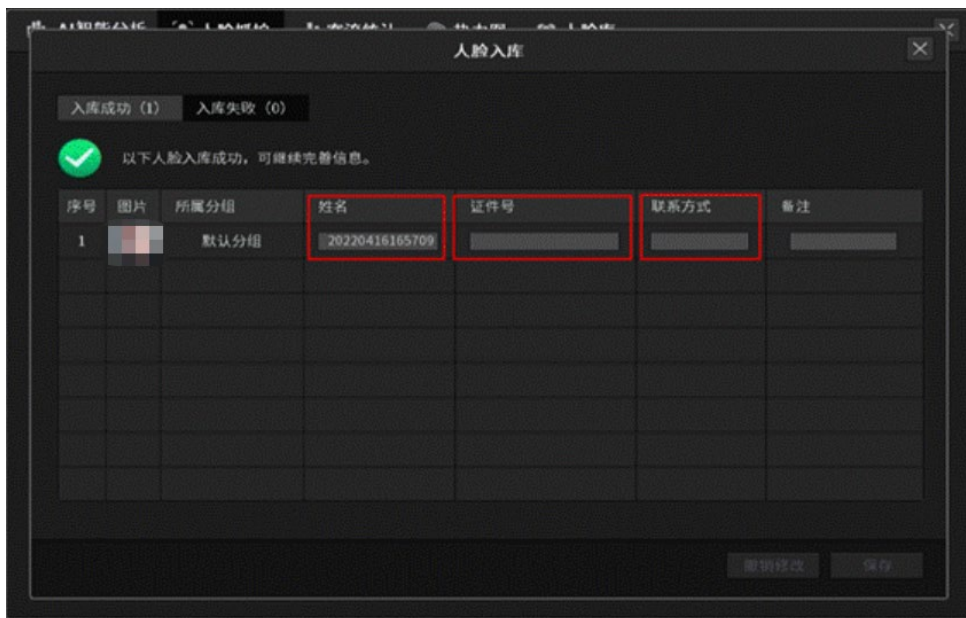
在 AI 智能分析检测记录中的人脸不能直接设置为黑白名单，需要先将人脸入库才能设置黑白名单，

目前不支持通过 U 盘导入人脸作为黑白名单。

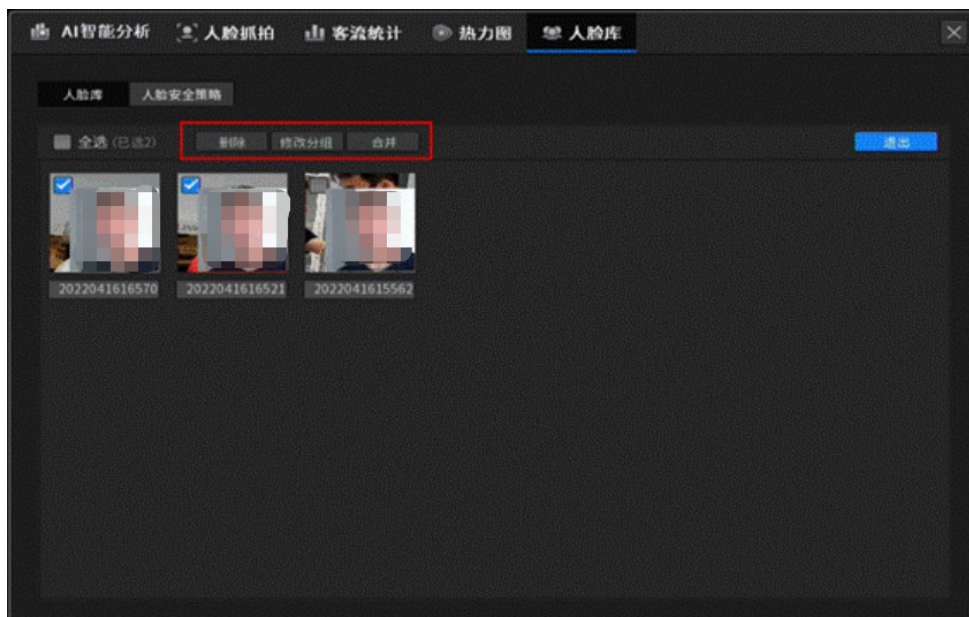
- 1) 在录像机 GUI 界面中打开 AI 智能分析。
- 2) 找到目标人脸，将人脸入库（可单张入库也可批量入库），并将其分配到具体的组；



- 3) 人脸入库成功，可以修改入库人脸的姓名，也可以选择是否添加证件号和联系方式；



- 4) 打开人脸库可以对人脸进行批量编辑，可以批量删除人脸、修改分组、进行合并等。



## 2. 配置黑白名单报警策略

- 1) 打开人脸库中的“人脸安全策略”。
- 2) 添加人脸安全策略后设置黑白名单。



## 3. 设置布防时间



4. 设置报警方式:

报警方式分为 NVR 端的处理方式和 IPC 端的处理方式。







说明：

一个 AI 摄像机点位智能设置黑名单或白名单，即不能既设置白名单又配置黑名单。

## 9.2 客流统计

AI 摄像机搭配 AI 录像机可以实现客流统计功能，该功能支持计算经过该监控点位（门口、过道等）的进入和离开人数，生成日、月统计图表。方便店铺、超市、小区等项目中对客流量的统计。

进入页面：AI 智能引擎配置 >> 客流统计，可以设置客流统计相关参数。本小节介绍 AI 摄像机搭配 AI 录像机客流统计功能的使用方法。

### 9.2.1 设置相关参数

1. 安装好摄像机后接入 NVR

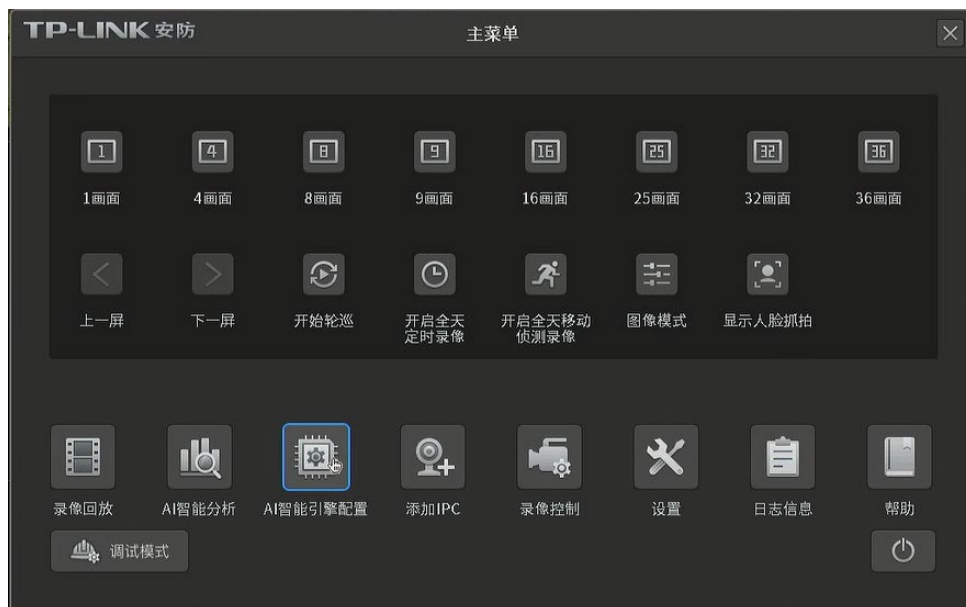


说明：

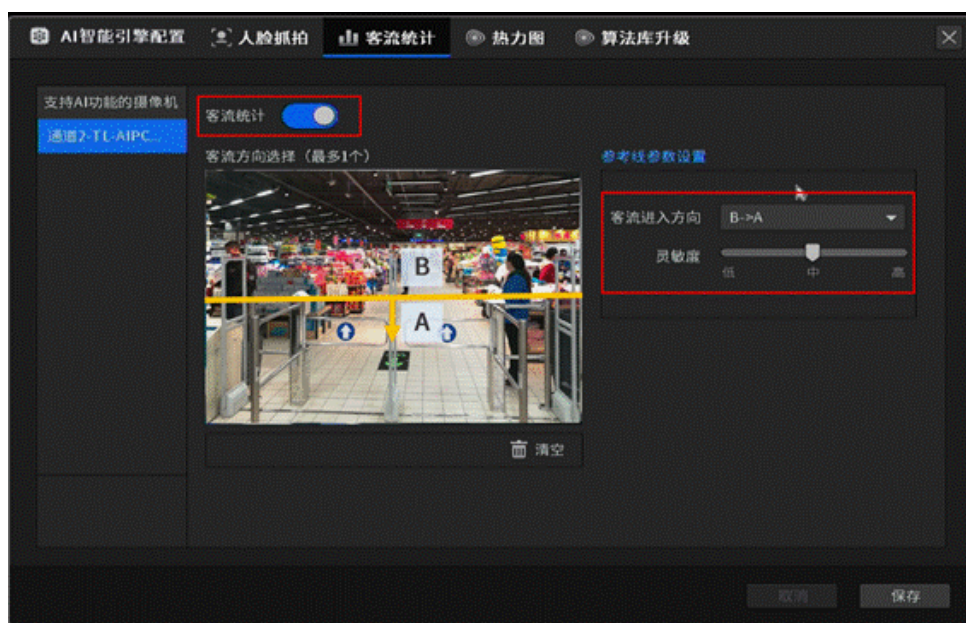
- 客流统计功能的使用，要求摄像机安装 SD 卡（容量 16GB 以上），摄像机安装好 SD 卡后需要将 SD 卡格式化，并将摄像头调至能够平视人员的角度（俯角不超过 30°）。

2. 启用客流统计

- 1) 在录像机页面，打开主菜单中的“AI 智能引擎配置”。



- 2) 启用“客流统计”。可以自定义客流进入方向和灵敏度，灵敏度默认为中。



- 3) 绘制客流统计线。绘制检测线需要注意人员行进方向，人员半腰到检测线位置时，距离摄像机在 3-5 米距离为最佳。

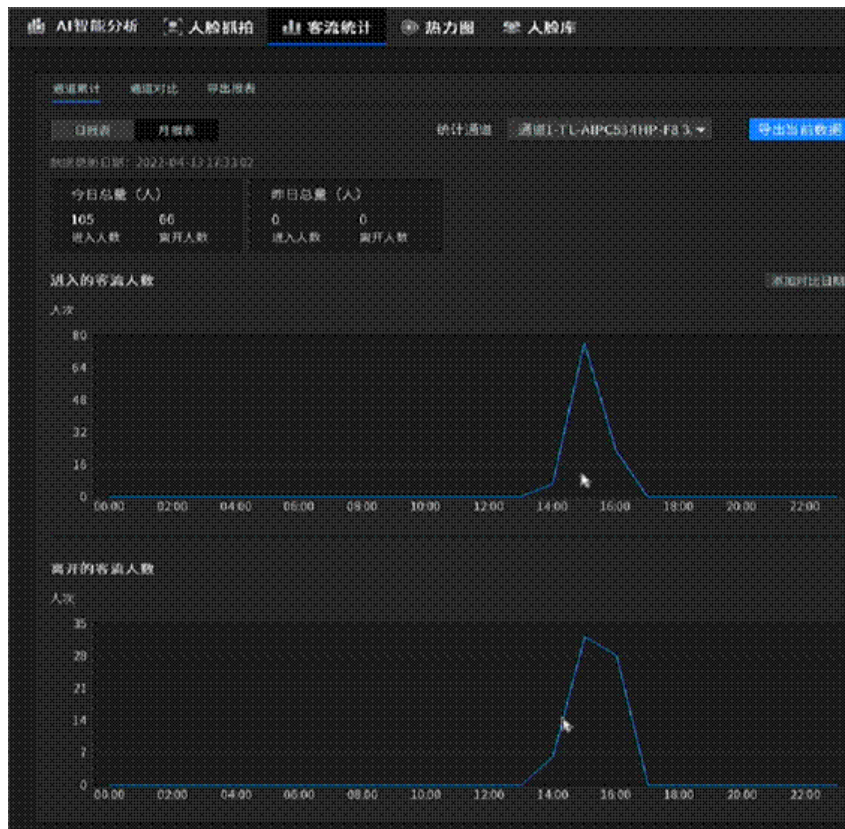
## 9.2.2 查看统计结果

1. 设置好客流统计的相关配置后，进入页面：AI 智能分析。



2. 选择通道，查看客流统计结果。

1) 通道累计



2) 通道对比





### 3) 导出报表

The screenshot shows the '导出报表' (Export Report) interface. It features a table with the following data:

序号	通道名称	进入人数	离开人数	时间
1	通道1 TL-AIPC53...	1	2	2022-04-14 06:00 - 07:00
2	通道1 TL-AIPC53...	4	4	2022-04-14 07:00 - 08:00
3	通道1 TL-AIPC53...	70	58	2022-04-14 08:00 - 09:00

The interface includes filters for '报表类型' (Report Type) set to '日报表', '选择通道' (Select Channel) set to '通道1-TL-AIPC5', and '选择时间' (Select Time) set to '2022-04-14'. A '导出' (Export) button is located at the bottom left, and a '共3条' (Total 3 items) indicator is at the bottom center.

以上就是 AI 摄像机搭配 AI 录像机使用客流统计功能的方法。

## 9.3 热力图

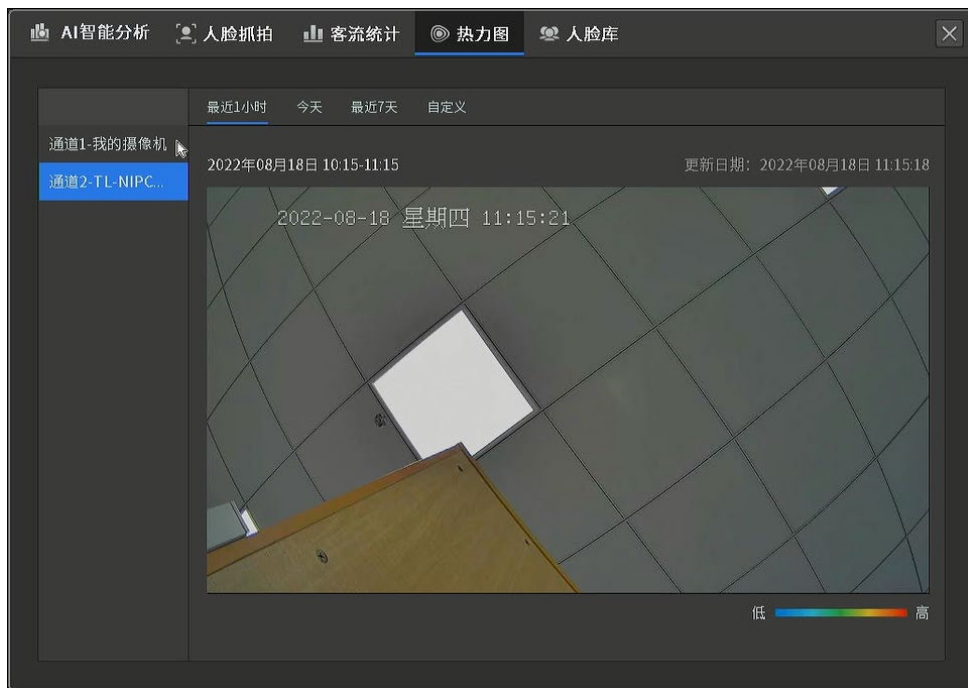
热力图 (Heat map) 是一种数据分析统计、直观展示的手段，以特殊高亮的形式显示顾客的区域、目标和

地理位置的图示。TP-LINK 全景摄像机 TL-IPC55A、TL-IPC22A-2.8、TL-AIPC534H(P)-FX 已经支持热力图分析，摄像机开启热力图以后，会自动定期检测和统计监控画面中各个区域的物体移动情况，通过颜色深浅来标识各区域人流活动相对频繁程度。通过此功能可以直观展示出人流较为集中和活动较为频繁的区域，便于管理者决策参考。



#### 设置方法：

1. 进入 NVR GUI 主菜单：AI 智能引擎配置 >> 热力图，启用热力图功能。
2. 进入 NVR GUI 主菜单：AI 智能分析 >> 热力图，可查看最近 1 小时、今天、近 7 天以及自定义时间段的热力图情况。



### 热力图分析说明：

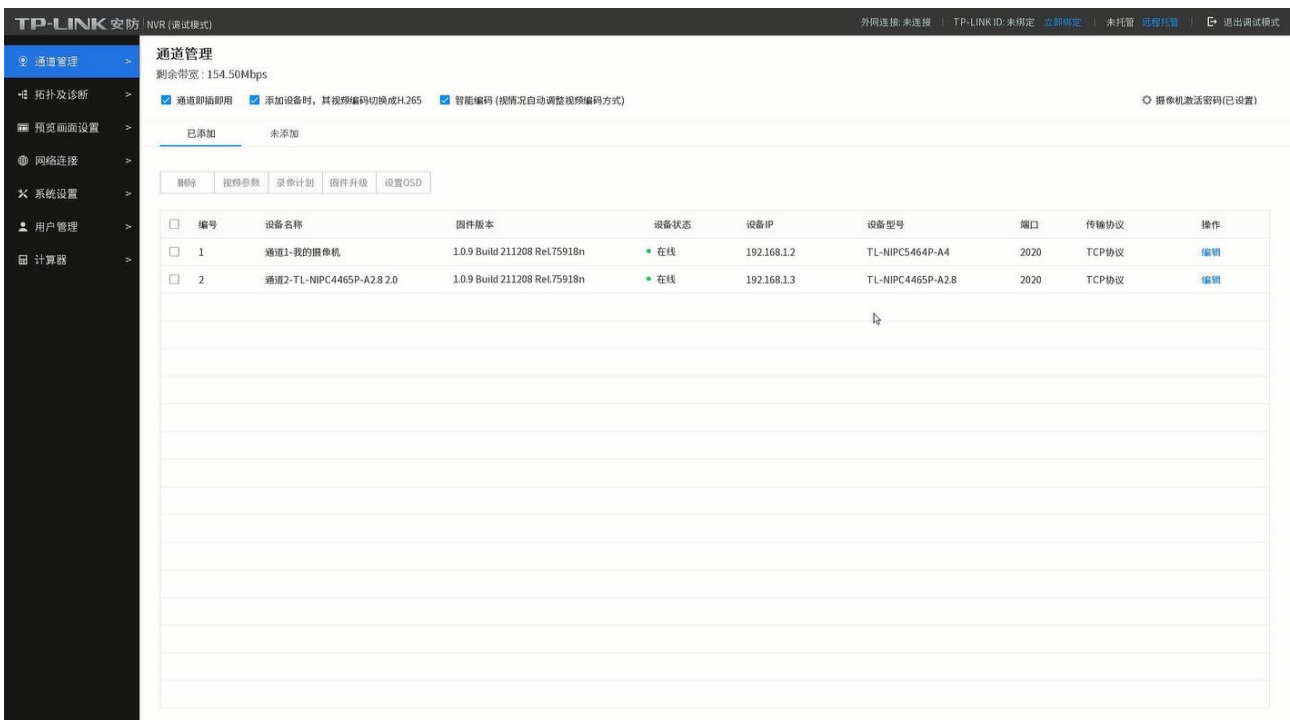
1. 从颜色上：红色表示一段时间内人流比较密集、停留时间较长的区域，蓝色则代表人流相对较少的区域。
2. 从时间上：场景中的人流热力值会随着时间的变化而不断发生变化，可通过设置不同的时间来查看区域偏移。

# 第10章 调试模式

进入 NVR GUI 页面主菜单，选择<调试模式>，可进入 NVR 调试模式窗口。在调试模式下，可对 NVR 进行通道管理、查看网络拓扑并进行诊断，进行预览画面、网络连接、系统设置和用户管理，以及计算录像机存储空间。

## 10.1 通道管理

进入页面：调试模式 >> 通道管理，可查看并设置各通道的设备信息、OSD、画面参数、视频参数、云台设置以及录像计划，还可以对设备进行固件升级。



### 通道管理界面项说明：

#### 通道即插即用

开启此功能后，将自动添加局域网内的 IPC。

#### 智能编码

开启此功能后，当添加 TP-LINK 支持智能编码的 IPC 时，自动打开 IPC 的智能编码，节约存储空间。

#### 添加设备时，其视频编码切换为 H.265

开启此功能后，当添加 TP-LINK 支持 H.265 编码的 IPC 时，自动



将 IPC 的主码流的编码方式切换为 H.265 (子码流不变)，节约存储空间。

固件版本

显示设备的当前固件版本。

设备型号

显示设备的型号。

端口

通道接入端口号。

传输协议

默认为 TCP 协议。

摄像机激活密码

摄像机激活密码，用于激活和添加新摄像机。

点击<编辑>按钮，进入通道调试界面，选择通道，可设置设备信息、OSD、画面参数、视频参数、录像计划和云台设置。

### 10.1.1 设备信息

可设置通道设备名称、IP 地址、子网掩码、网关和端口。设置完成后，点击<保存>使配置生效。

点击<修改密码>可修改摄像机密码。



### 10.1.2 OSD

OSD 是 On Screen Display 的缩写，可根据实际需求选择在视频监控窗口中是否显示日期、星期、通



道名称等信息，还可以对显示效果进行设置。可拖动视频监控窗口内的方框来改变日期、星期、通道名称的位置，拖动后请点击<保存>按钮保存相关设置。



#### OSD 界面项说明：

- 日期** 选择是否在视频监视窗口中显示日期。
- 星期** 选择是否在视频监控窗口中显示星期。
- 名称** 可设置通道名称并选择是否在视频监视窗口中显示。
- 文字显示效果** 设置 OSD 的显示效果。

### 10.1.3 画面参数

可通过设置图像参数对视频呈现的效果进行调整。





## 视频参数界面项说明：

### 码流

主码流和子码流，主码流用于本地录像，子码流用于数据传输。默认设置是录像机本地浏览，全自动主码流。本地传送可以用主码流，能得到更清晰的储存录像，远程传送就因为带宽控制的缘故，而应用子码流来得到顺畅的图片和录像。

### 智能编码

智能编码，即 H.265+，是对已有的编码标准 H.265 进行优化和改进，是在保证图像质量的前提下，最大程度的压缩图像码流，从而可以有效提升存储时长，节约硬盘容量。

### 码率类型

定码率：表示以设置的固定码率传输，值为“码率上限”设置的值。

变码率：码率根据画面运动的剧烈程度变动，在不超出码率上限的基础上自行变化。该模式下可以设置图像质量。

### 分辨率

设置视频的分辨率。

### 视频编码

选择码流的编码类型，可选H.264或H.265。

### 视频帧率

设置视频的帧率。

### 码率类型

定码率：表示以设置的固定码率传输，值为“码率上限”设置的值。

变码率：码率根据画面运动的剧烈程度变动，在不超出码率上限的基础上自行变化。

### 图像质量

设置视频的清晰度。在变码率模式下可设置，可选范围为高、中、低。

### 码率上限

在定码率模式下，该值是码率的固定值。

在变码率模式下，该值是码率的上限值。

## 10.1.5 录像计划

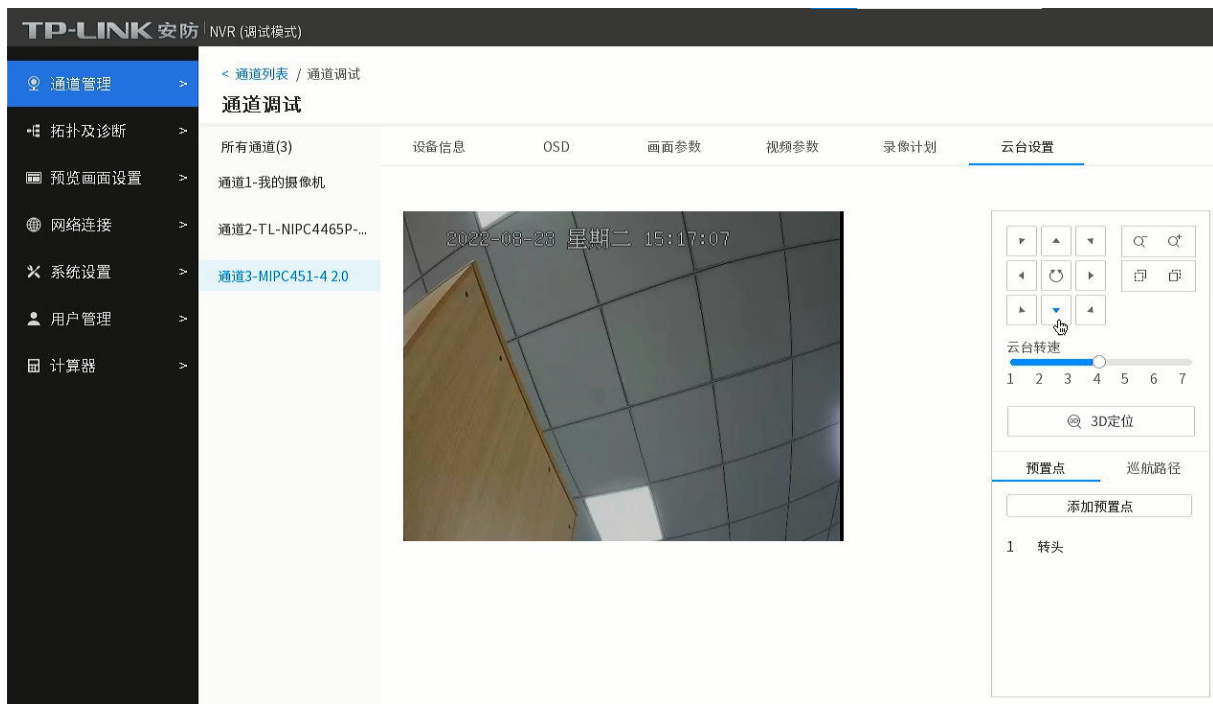
选择通道，设置录像计划。设置方法请参考 [6.1 录像计划](#)。



## 10.1.6 云台设置

选择支持云台功能的通道，可控制云台，设置预置点及巡航路径。

具体操作请参考 [3.2 云台设置](#)。

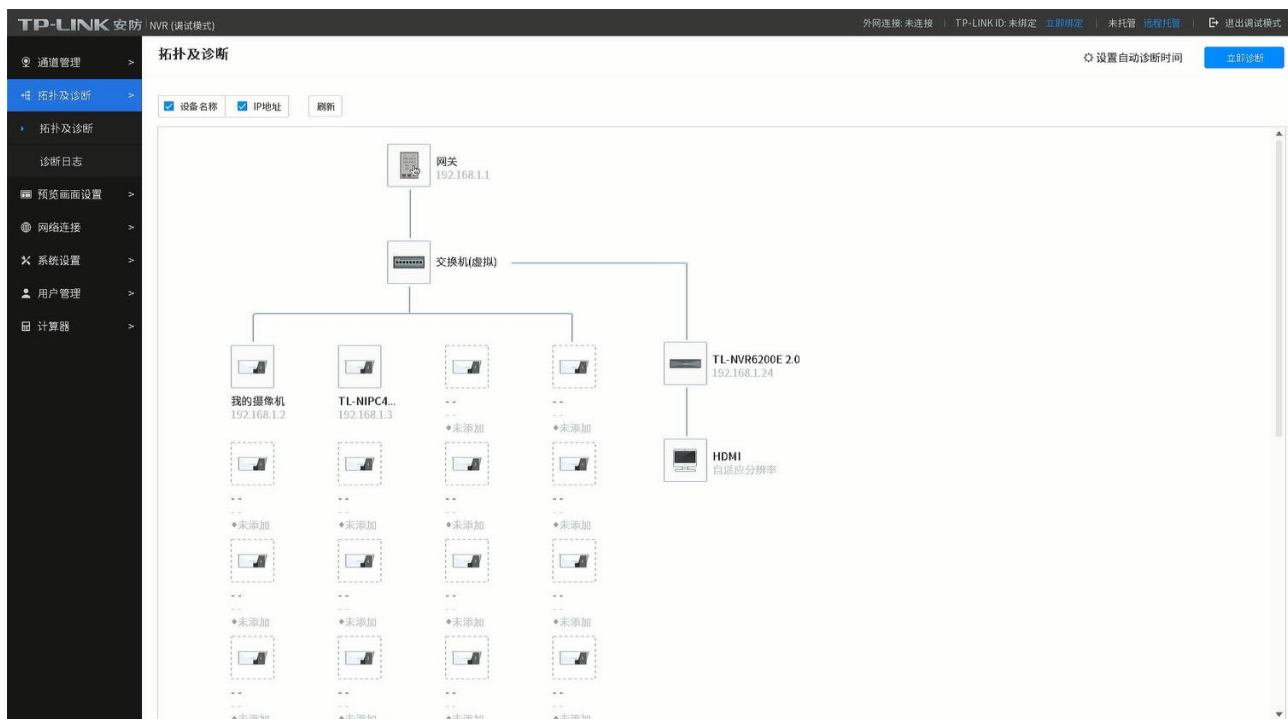


## 10.2 拓扑及诊断

### 10.2.1 拓扑

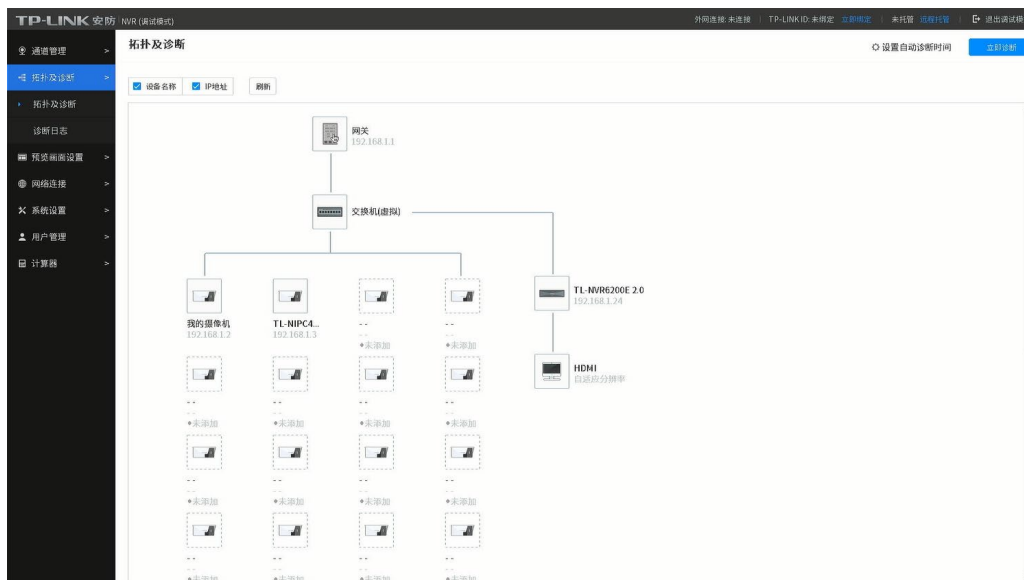
进入 NVR 调试模式界面：拓扑及诊断 >> 拓扑及诊断，可查看当前网络拓扑图。

在页面左上角可设置是否在拓扑图中显示设备名称及 IP 地址。



## 10.2.2 诊断

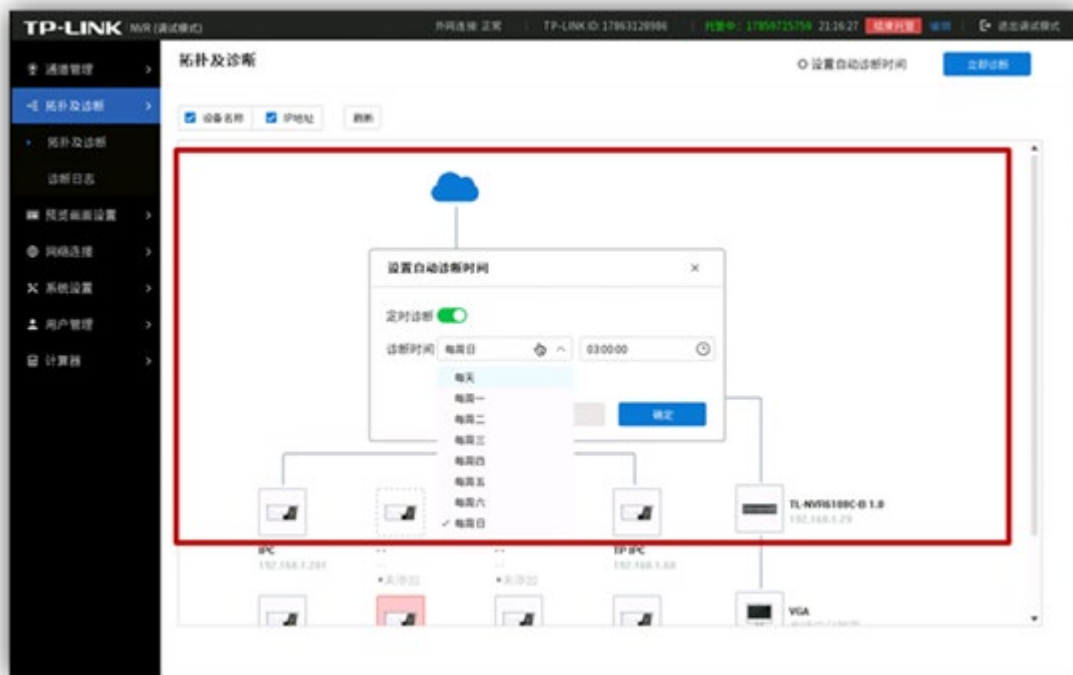
进入 NVR 调试模式界面：拓扑及诊断 >> 拓扑及诊断，点击页面右上角<立即诊断>，对 NVR 额网关联通性、外网联通性、云服务联通性以及通道网络质量等进行诊断，并展示诊断结果，针对诊断结果，显示设备健康状态和优化建议。诊断结束后，可点击<托管给工程师排障>，进行远程托管。



检测项	检测结果	帮助与建议
NVR与外网连接	未连接	
网关连通性	未连接	检查网线是否正确连接路由器和摄像头
外网连通性	未连接	检查摄像头网络参数，确保和路由器在同一网段
云服务连通性	正常	检查路由器是否设置正常上网
DNS连通性	未连接	检查路由器是否设置了DNS/白名单或接入限制
通道网络质量	有风险	
IP冲突	正常	
通道连接状态	离线	去优化
硬盘检测	正常	
硬盘在线	正常	
硬盘未格式化	正常	
设备OSD	可优化	去优化
设备状态	正常	

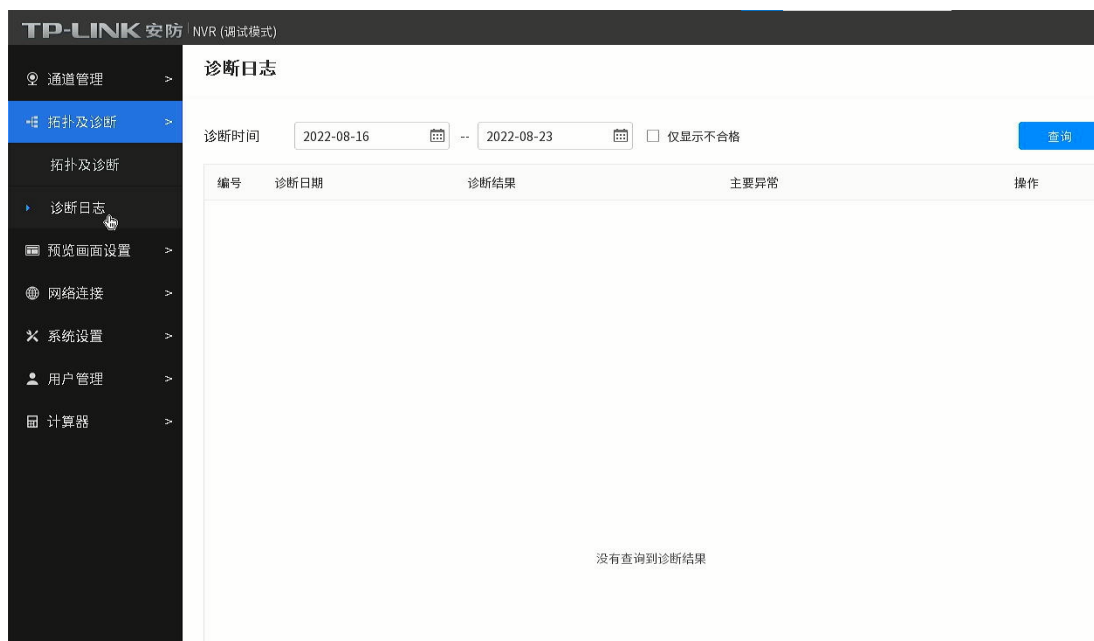
### ➤ 定时诊断

点击<设置自动诊断时间>，设置定时检测，诊断时间可以精确到秒，定时获取 NVR 状态的诊断信息，诊断后结果会保存在诊断日志中，后续可以在诊断日志中查询过往的诊断记录和结果。



## 10.2.3 诊断日志

进入 NVR 调试模式界面：拓朴及诊断 >> 诊断日志，可查看诊断结果。

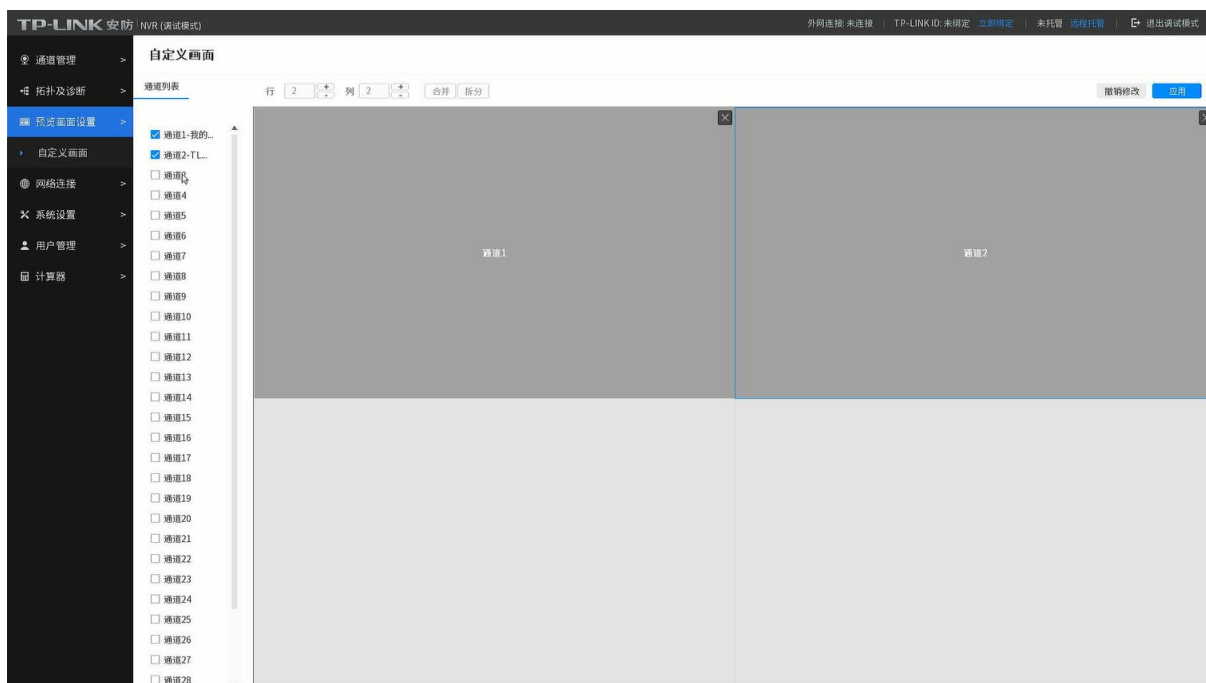


说明：

诊断日志功能需要搭配硬盘才可以进行日志的存储。

## 10.3 预览画面设置

进入 NVR 调试模式界面：拓扑及诊断 >> 预览画面设置，进入可选择在预览页面进行预览的通道，以及预览通道的位置，可对预览通道的顺序进行排列。



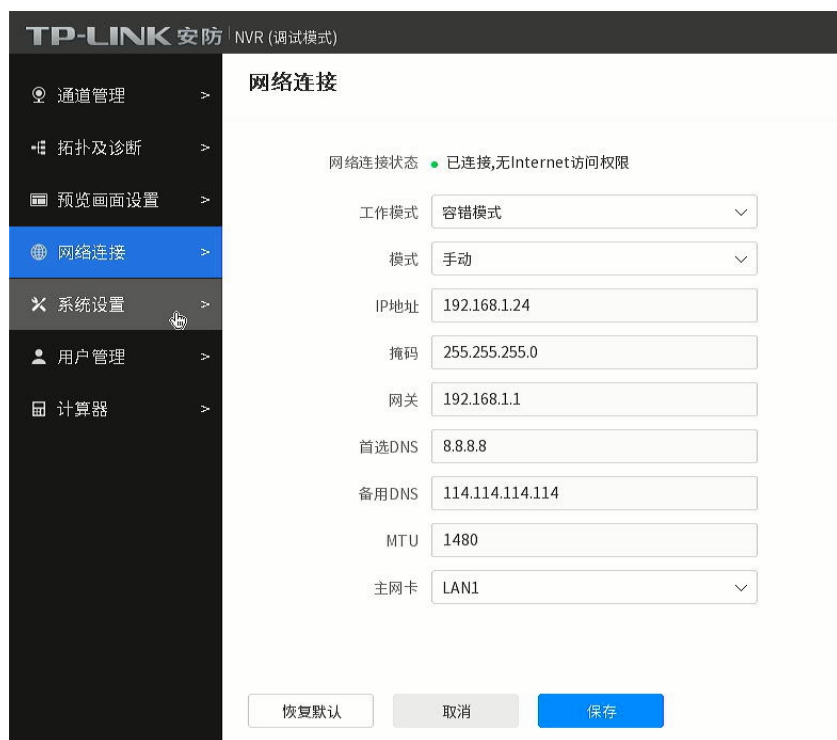
### 设置方法：

1. 点击<行    列
2. 点击选择画面模块，点击<合并>和<拆分>按钮，可对画面进行进一步合并和拆分。
3. 设置完成后，点击<应用>使配置生效。

## 10.4 网络连接

进入 NVR 调试模式“网络连接”界面，可查看并设置 NVR 的网络参数。具体参数说明请参考 [8.1.1 连接](#)。





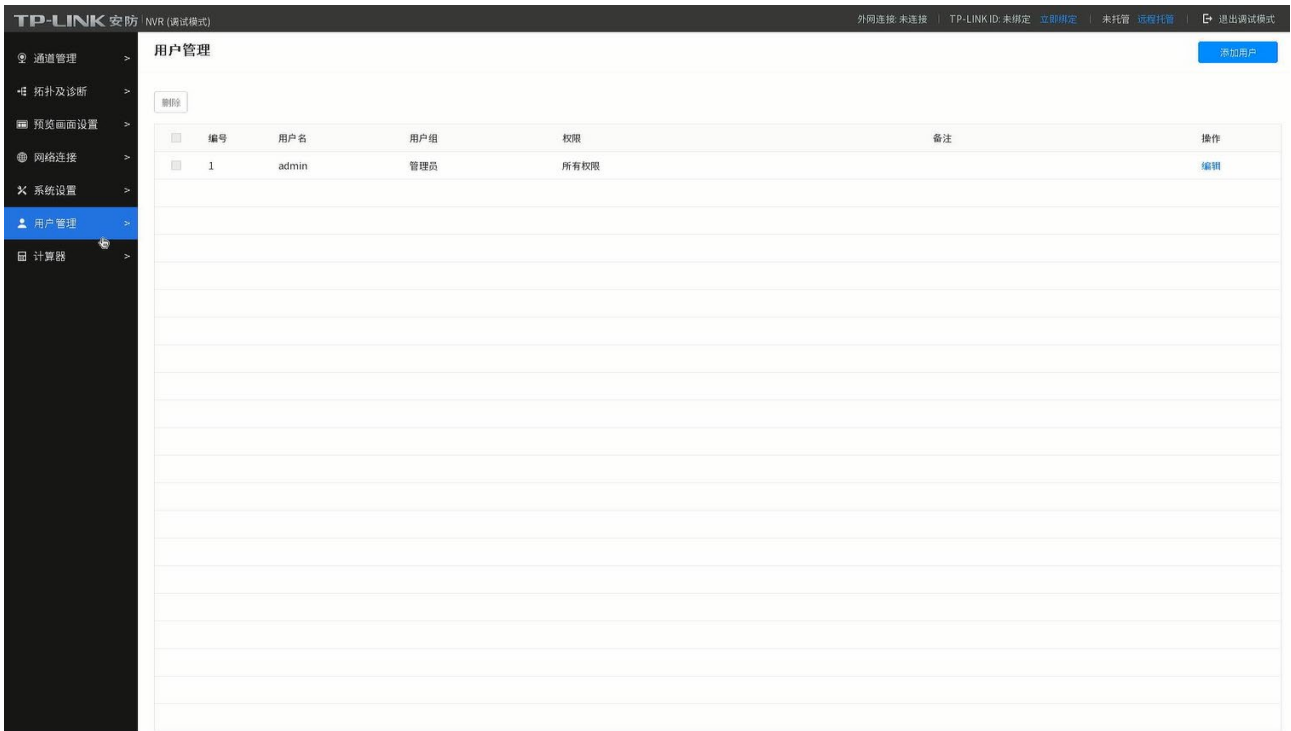
## 10.5 系统设置

进入 NVR 调试模式“系统设置”界面，可设置系统校时和登录安全参数。



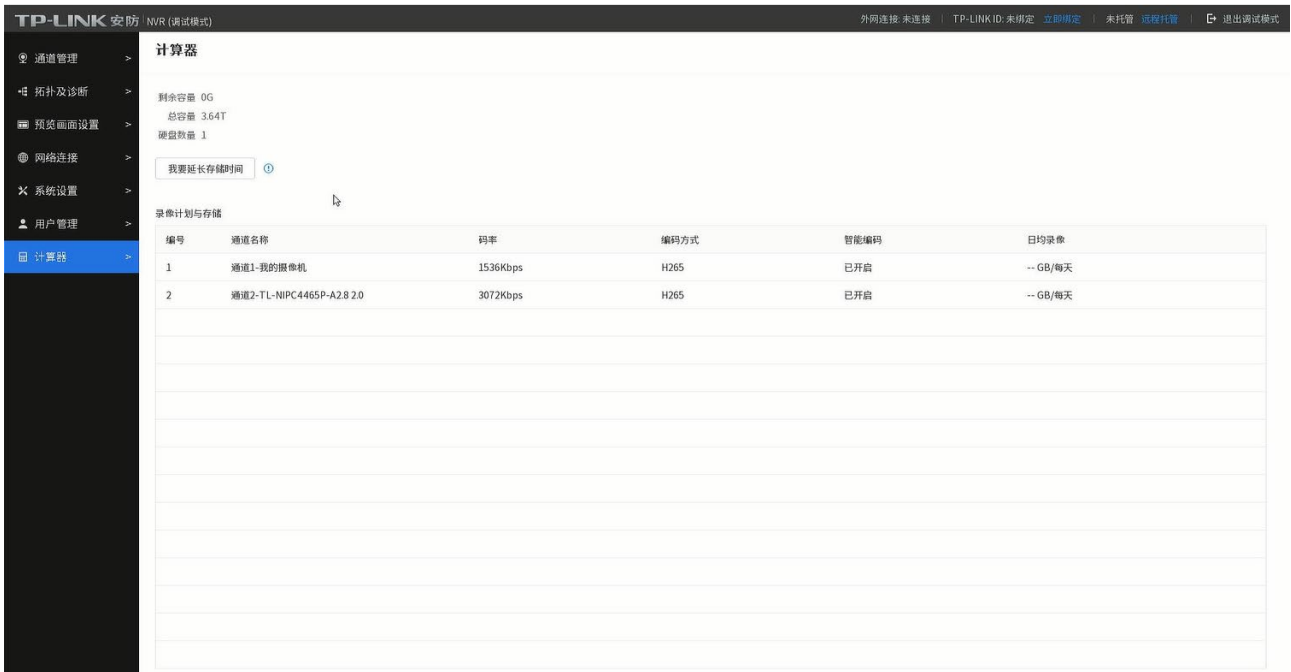
## 10.6 用户管理

进入 NVR 调试模式“用户管理”界面，可查看并管理用户信息。详情请参考 [5.4.2 用户管理](#)。



## 10.7 计算器

进入 NVR 调试模式“计算器”界面，可预估各通道录像存储时间，并设置扩容存储。



监控画面存储时间越长，硬盘容量要求越高，成本也会相应增加。TP-LINK 扩容存储技术能够利用编码优化技术，在不增加硬盘成本的情况下延长录像存储时长，配置轻松。

**设置方法：**

进入 NVR 调试模式“计算器”页面，点击<我要延长存储时间>，开启“扩容存储”功能。根据存储时长的需求，选择合适的扩容类型（可选初级、中级、高级、终极四种扩容模式）。



 说明：

- 开启硬盘配额后，不能开启扩容存储功能。

若勾选 手动调节摄像机的视频参数 ，可调整各通道的编码方式及码率。

