



多目低功耗高清云台摄像机

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。

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

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

本手册适用于多目低功耗高清云台（简称设备），介绍通过浏览器访问和配置设备的各项操作。

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

第 1 章 产品简介	1
1.1 产品说明	1
1.2 重要功能	1
第 2 章 激活与登录	2
2.1 通过浏览器激活	2
2.2 通过 SADP 软件激活	2
2.3 登录	3
2.3.1 浏览器登录	3
2.3.2 插件安装说明	3
2.3.3 重置密码	5
2.3.4 开启账户锁定	5
第 3 章 PTZ	6
3.1 PTZ 控制	6
3.1.1 变倍限制	7
3.1.2 启用比例变倍	7
3.2 配置预置点	7
3.2.1 启用预置点视频冻结	8
3.2.2 预置点速度等级	8
3.3 设置巡航扫描	8
3.3.1 配置一键巡航	9
3.4 配置花样扫描	9
3.5 设置限位	10
3.6 设置零方位角	11
3.7 设置隐私遮蔽	11
3.8 设置定时任务	12
3.9 设置守望	12

3.9.1 设置一键守望	12
3.10 设置掉电记忆	13
3.11 配置云台控制优先级	13
3.12 配置鹰视聚焦	13
3.13 设置方位	14
3.14 设置智能运动跟踪	15
第4章 预览	16
4.1 预览参数	16
4.1.1 画面比例	16
4.1.2 画面分割	16
4.1.3 开启及关闭预览	16
4.1.4 码流选择	17
4.1.5 选择播放插件	17
4.1.6 像素计算器	17
4.1.7 电子放大	17
4.1.8 通用参数	18
4.1.9 区域曝光	18
4.1.10 区域聚焦	18
4.1.11 灯光	19
4.1.12 镜头初始化	19
4.1.13 3D 定位	19
4.1.14 目标信息展示	19
4.1.15 欠压检测	19
4.2 设置传输参数	20
4.3 屏幕字符说明	21
第5章 视音频及图像参数	23
5.1 设置视频参数	23
5.1.1 码流类型	23

5.1.2 视频类型	23
5.1.3 分辨率	23
5.1.4 码率类型和码率上限	23
5.1.5 图像质量	24
5.1.6 视频帧率	24
5.1.7 视频编码	24
5.1.8 码流平滑	25
5.2 设置音频参数	26
5.3 开启语音对讲	26
5.4 叠加码流信息	27
5.5 设置图像显示参数	27
5.5.1 场景模式	27
5.5.2 切换图像参数	31
5.5.3 镜像	32
5.5.4 视频制式	33
5.5.5 镜头初始化	33
5.6 OSD 参数	33
第 6 章 录像和抓图	34
6.1 存储路径	34
6.1.1 存储配置	34
6.1.2 配置 FTP	36
6.1.3 配置网络硬盘	36
6.1.4 配置云存储	37
6.2 专用录像配置	38
6.2.1 专用录像	38
6.2.2 回放与下载录像	39
6.3 普通录像配置	39
6.3.1 自动录像	40

6.3.2 手动录像	41
6.3.3 回放与下载录像	41
6.4 专用抓图配置	42
6.4.1 专用抓图	42
6.4.2 查看与下载图片	42
6.5 普通抓图配置	43
6.5.1 自动抓图	43
6.5.2 手动抓图	44
6.5.3 查看与下载图片	44
第7章 事件和报警	46
7.1 普通事件	46
7.1.1 配置移动侦测	46
7.1.2 配置遮挡报警	47
7.1.3 配置报警输入	48
7.1.4 异常报警	49
7.2 Smart 事件配置	49
7.2.1 配置音频异常侦测	49
7.2.2 配置区域入侵侦测	50
7.2.3 配置越界侦测	51
7.2.4 配置进入区域侦测	52
7.2.5 配置离开区域侦测	53
第8章 计划和联动配置	54
8.1 布防时间配置	54
8.2 联动配置	54
8.2.1 联动报警输出	54
8.2.2 联动 Email	56
8.2.3 联动 FTP/NAS/SD 卡	57
8.2.4 联动录像	57

8.2.5 联动上传中心	57
第9章 网络配置	58
9.1 TCP/IP 参数	58
9.1.1 多播设置	59
9.2 端口参数	59
9.3 设置端口映射	60
9.3.1 设置自动端口映射	60
9.3.2 设置手动端口映射	61
9.3.3 设置路由器端口映射	61
9.4 设置 SNMP 参数	61
9.5 设置 DDNS 域名访问	62
9.6 设置 28181	62
9.7 设置 ISUP	63
9.8 设置 PPPoE	63
9.9 网络服务	64
9.10 配置开放型网络视频接口	65
9.11 设置报警服务器	65
9.12 设置视图库	65
9.13 TCP 加速	66
9.14 流量整形	66
9.15 无线拨号	66
9.15.1 设置无线拨号	66
9.15.2 配置白名单	67
9.16 流量监控	68
9.17 SRTP	69
9.18 FRP	69
第10章 系统和安全参数	70
10.1 查看设备信息	70

10.2 恢复设备参数	70
10.3 查询和导出日志	70
10.4 导入/导出配置参数	71
10.5 导出诊断信息	71
10.6 重启设备	71
10.7 升级设备	71
10.8 查看开源码授权信息	72
10.9 设置预览连接数	72
10.10 设置时间	72
10.10.1 手动校时	72
10.10.2 设置 NTP 校时	72
10.10.3 配置定位校时	73
10.10.4 设置夏令时	73
10.11 设置 RS-485 参数	74
10.12 设置功耗模式	74
10.13 安全配置	75
10.13.1 设置认证方式	75
10.13.2 设置 IP 地址过滤	76
10.13.3 设置 HTTPS	76
10.13.4 安全审计日志	77
10.13.5 设置 QoS	78
10.13.6 设置 IEEE 802.1X	78
10.13.7 证书管理	79
10.13.8 SSH	81
10.13.9 控件超时配置	81
10.14 管理设备用户	81
10.14.1 设置用户账户和权限	81
10.14.2 查看在线用户	82

10.14.3 设备同时登录数	83
附录 A. 特殊预置点	84
附录 B. 设备命令	85
附录 C. 通信矩阵	86

第 1 章 产品简介

1.1 产品说明

多目低功耗高清云台（以下简称设备）应用于电力行业，可实现白天高清采集，夜晚全彩监控。设备可架设在塔架上，对塔的状态、金具、绝缘子串、导线和通道等全方位无死角监控。通过太阳能电池板供电，可实现低功耗、低电保护等功能保证设备正常运行。

1.2 重要功能

介绍设备的重要功能，根据使用需求启用功能，请以实际设备为准。

事件功能

设备支持普通事件及多种 Smart 事件。

PTZ 功能

设备支持预置点、多种扫描、守望、掉电记忆等 PTZ 功能。

功耗模式

设备支持全功耗、低功耗实时、休眠等模式运行。

专用抓图录像

设备在设定的计划时间段内，按照设定的路径执行抓图或录像任务。

第 2 章 激活与登录

网络访问中，为了保护个人账户安全和隐私，提高监控的安全性，通过设置一个登录密码激活设备，防止他人登录设备，获取监控资料。

说明

- 通过客户端软件激活的方法请参见最新的客户端软件手册。
 - 设备安装前，请先在网络环境中完成激活配置。
-

2.1 通过浏览器激活

通过浏览器访问设备，激活设备。

操作步骤

1. 将设备连接网络，确保设备与计算机处于同一局域网。
2. 修改计算机 IP 地址和设备 IP 地址在同一网段。

说明

设备出厂 IP 地址：192.168.1.64，计算机 IP 地址可以设置为 192.168.1.2~192.168.1.253 之间的任意一个 IP 地址（除 192.168.1.64 之外），例如：将计算机 IP 地址设置为 192.168.1.100。

3. 在浏览器中输入 **192.168.1.64**，显示激活界面。
 4. 在**激活设备**处设置设备激活密码。
-

注意

- 为保护您的个人隐私和企业数据，避免设备产品的网络安全问题，建议您设置符合安全规范的高强度密码。
 - 为了提高产品网络使用的安全性，设置的密码长度需达到 8~16 位，至少由数字、小写字母、大写字母和特殊字符中的 2 种或 2 种以上类型组合而成，且密码中不能包含用户名。
-

5. 单击**确定**。
6. 输入激活密码，登录设备。
7. 可选操作：进入 **配置** → **网络** → **基本配置** → **TCP/IP**，修改设备 IP 地址和当前网络处于同一网段。

2.2 通过 SADP 软件激活

通过计算机上的 SADP 软件，搜索并激活与计算机处于同一局域网的设备。

前提条件

访问 www.hikvision.com 获取 SADP 软件，完成安装。

操作步骤

1. 将设备连接网络，确保设备与计算机处于同一局域网。
2. 运行 SADP 软件，搜索局域网内的在线设备。
3. 选择列表中需要激活，且**激活状态**为**未激活**的设备。
4. 在**激活设备**处设置设备激活密码。



注意

- 为保护您的个人隐私和企业数据，避免设备产品的网络安全问题，建议您设置符合安全规范的高强度密码。
 - 为了提高产品网络使用的安全性，设置的密码长度需达到 8~16 位，至少由数字、小写字母、大写字母和特殊字符中的 2 种或 2 种以上类型组合而成，且密码中不能包含用户名。
-

5. 单击**确定**。

设备**激活状态**更新为**已激活**。

6. 可选操作：选择已激活的设备，在**修改网络参数**处设置设备的 IP 地址、子网掩码、网关等信息，输入激活密码，单击**修改**保存参数。

2.3 登录

2.3.1 浏览器登录

介绍通过浏览器登录设备。

操作步骤

1. 在浏览器中输入设备的 IP 地址，弹出登录画面。
2. 设备提示安装浏览器插件。根据界面提示，安装插件。
3. 再次打开浏览器，输入设备的 IP 地址。
4. 输入用户名和密码，单击**登录**。

单击**帮助** 可获取设备的在线操作帮助文档。

单击**注销** 可安全退出登录。

2.3.2 插件安装说明

通过不同的操作系统、浏览器登录设备时，可能会有不同的功能显示，为了保证功能正常显示和使用，请根据使用情况安装插件或设置参数，请以实际设备界面为准。

操作系统	浏览器版本	具体操作
Windows 7~Windows 10	IE 10~IE 11	请根据系统提示完成插件的安装。
	• Google Chrome 57 及以上版本 • Mozilla Firefox 52 及以上版本	• 单击预览，单击  插件下载 下载并安装插件，可以获得高质量的显示并完成设备功能操作。 • 不安装插件的情况下，为了正常预览，可进入 配置 → 网络 → 高级设置 → 网络服务，开启 WebSocket 或 WebSockets，开启后一些功能的显示和操作会受到限制，例如回放和图片不可用等，请以实际设备为准。
Windows XP	IE 10~IE 11	请根据系统提示完成插件的安装。
	• Google Chrome 57 及以上版本 • Mozilla Firefox 52 及以上版本	不安装插件的情况下，为了正常预览，可进入 配置 → 网络 → 高级设置 → 网络服务 ，开启 WebSocket 或 WebSockets，开启后一些功能的显示和操作会受到限制，例如回放和图片不可用等，请以实际设备为准。
MacOS 10.13 及以上版本	• Google Chrome 57 及以上版本 • Mozilla Firefox 52 及以上版本 • Mac Safari 12 及以上版本	不安装插件的情况下，为了正常预览，可进入 配置 → 网络 → 高级设置 → 网络服务 ，开启 WebSocket 或 WebSockets，开启后一些功能的显示和操作会受到限制，例如回放和图片不可用等，请以实际设备为准。

2.3.3 重置密码

通过配置账号安全信息，当 admin 用户忘记密码时，单击登录界面的忘记密码，可重置密码。您可通过安全问题或安全邮箱，重置 admin 用户的密码。



重置 admin 用户密码时，请确保设备和计算机的 IP 在同一局域网网段。

安全问题

在激活时进行账号安全设置，或通过 **配置 → 系统 → 用户管理**，单击**账号安全设置**，选择安全问题，并填写问题的答案。

安全邮箱

在激活时进行账号安全设置，或通过 **配置 → 系统 → 用户管理**，单击**账号安全设置**，选择安全邮箱，并填写安全邮箱信息。

2.3.4 开启账户锁定

用于提升设备网络访问的安全性。

admin 用户可以设置密码错误尝试次数和锁定时间。当密码输入错误达到限定的次数，设备将自动锁定。达到设置的锁定时间后，设备自动解锁。

通过 **配置 → 系统 → 安全管理 → 安全服务**，勾选**开启非法登录锁定**，设置**错误尝试次数**和**锁定时间**。

第 3 章 PTZ

PTZ 是 Pan（水平）/Tilt（垂直）/Zoom（变焦）的简写，通过 PTZ 可实现设备全方位（上、下、左、右）移动及镜头变倍、变焦等操作。

说明

- 支持的 PTZ 功能视型号不同有所差异，请以设备实际支持为准。
- 仅细节通道（通道 1）支持。

3.1 PTZ 控制

通过 PTZ 可以远程控制监控设备，实时调整监控画面图像。

云台控制方向

•



长按云台控制方向键可控制水平、垂直等方向转动。

- 单击 ，设备将持续水平转动。
-  滑动进度条，调节云台转动速度。

说明

- 如需调节手动控制时的速度，可进入 **配置 → PTZ → 基本配置**，设置手动键控速度等级参数值，此时在**预览**时手动键控速度将基于该速度等级，参数设置越大，手动控制时速度越快。
- 如需调节手控速度模式，可进入 **配置 → PTZ → 基本配置** 进行设置。**兼容模式**下，手控速度最大值达到设备速度上限。**行人、非机动车、机动车模式**下，手控速度最大值根据行人、非机动车、机动车速度特征调整上限值。**自适应模式**下，手控速度最大值为行人、非机动车、机动车模式下的最大上限值。
- 如需调节  的转动速度，可进入 **配置 → PTZ → 基本配置**，设置扫描速度等级，参数设置越大，转动速度越快。
- 如需避免设备倍率增大后，运动速度太快导致无法看清监控画面，可进入 **配置 → PTZ → 基本配置** 勾选**启用比例变倍配置**。在手动控制转动的状态下，当变倍倍率增大时，设备移动速度自动变慢；当变倍倍率减少时，设备移动速度自动加快。
- 如需设置设备垂直方向上的运动角度，可进入 **配置 → PTZ → 基本配置** 选择**最大仰角**。

调焦

- 按住 ，镜头拉近，景物放大。
- 按住 ，镜头拉远，景物变小。

说明

如需调节变倍速度，可进入 **配置** → **PTZ** → **基本配置**，设置变倍速度，参数值设置越大，变倍速度越快。

聚焦

- 按住 ，近处的物体变得清楚，远处的物体逐渐变得模糊。
- 按住 ，远处的物体变得清晰，近处的物体逐渐变得模糊。

光圈

- 按住 ，可增大光圈。
- 按住 ，可减少光圈。

3.1.1 变倍限制

当镜头手动或自动变倍时，限制设备的变倍倍数。

3.1.2 启用比例变倍

勾选表示打开比例变倍功能。即在键控状态下设备自动随着变倍倍率的变化而变化。当变倍倍率增大时，设备移动速度自动变慢；当变倍倍率减少时，设备移动速度自动加快。

3.2 配置预置点

预置点可用于记录设备画面位置。通过预置点的配置和调用，可实现设备自动移动到所设置的位置。

操作步骤

1. 单击 **预览** 中的 ，单击 。
2. 控制云台方向键，将设备转到所需位置。
3. 选择一个待配置的预置点，单击  完成 1 个预置点的设置。

说明

特殊预置点不允许设置，只能调用。

4. 重复上述步骤，可设置多个预置点。

单击  调用预置点。

单击  清除预置点。



说明

如需删除所设置的所有预置点，可进入 **配置** → **PTZ** → **配置清除**，单击**清除所有预置点**，单击**保存**。

3.2.1 启用预置点视频冻结

开启表示调用预置点时，在设备到达目标预置点方位之前，视频图像停留在调用预置点之前的状态。

3.2.2 预置点速度等级

参数设置越大，调用预置点速度越快。

扫描速度等级参数设置越大，扫描速度越快。

变倍速度参数设置越大，变倍速度越快。

3.3 设置巡航扫描

巡航扫描可实现设备在多个预先设置的预置点间自动循环运动。

前提条件

请配置好 2 个或 2 个以上的预置点，预置点设置方法请参见 **配置预置点**。

操作步骤

1. 单击**预览**的 。
2. 单击 。
3. 单击选择 1 条待配置的巡航路径。
4. 单击 。
5. 单击 ，根据需要，添加预置点。

预置点

选择已配置的预置点。

速度

设置预置点间的运动速度。

时间

设置需要在该预置点停留的时间。

单击  删除巡航路径中的预置点。

单击  调节巡航路径中的预置点顺序。

说明

1 条巡航路径中至少需要添加 2 个预置点，最多允许添加 32 个预置点。

6. 单击 **确定**，完成一条巡航路径的设置。
7. 重复上述步骤可设置多条巡航路径。
8. 单击 ，运行巡航扫描。

单击  停止巡航扫描。

单击  删除巡航扫描。

单击  重置巡航路径信息，操作方法与设置巡航路径一致。

说明

若需删除所设置的所有巡航路径，进入 **配置** → **PTZ** → **配置清除**，勾选**清除所有巡航路径**，单击**保存**。

3.3.1 配置一键巡航

用于将已设置好的几个预置点自动添加到一条巡航路径中，执行巡航操作。

操作步骤

1. 在 1~32 号预置点之间，提前设置 2 个或 2 个以上预置点，预置点设置方法请参见 **配置预置点**。
设备自动将预置点添加到巡航路径 8 中。
2. 开启一键巡航。
 - 单击 。
 - 调用巡航路径 8。
 - 选择并调用 45 号预置点。

3.4 配置花样扫描

表示设备在记录的运行轨迹中进行扫描。

操作步骤

1. 单击“预览”的 ，单击 。
2. 选择一条待配置的花样扫描路径。
3. 单击 ，开始记录花样扫描。
4. 单击云台方向键，按照所需路径转动设备。

说明

画面上提示画面花样扫描剩余空间为 0%后将停止记录设备运动路径。

5. 单击 ，完成一条花样扫描路径的设置。

6. 单击 ，运行花样扫描。

单击  停止花样扫描

单击  重置花样扫描路径信息，操作方法与设置花样扫描一致。

单击  清除花样扫描。

说明

若需删除所设置的所有花样扫描，进入 **配置** → **PTZ** → **配置清除**，勾选**清除所有花样扫描**，单击**保存**。

3.5 设置限位

用于设置设备的运动区域，使设备只能在设定的区域内运动。

操作步骤

1. 单击 **配置** → **PTZ** → **限位**。

2. 选择**限位模式**。

键控限位

手动控制设备的运动范围限制。

扫描限位

设备自动扫描时的运动范围限制。

说明

如设备支持扫描功能，则支持扫描限位。

3. 单击**设置**，根据视频画面提示进行限位设置。

4. 可选操作：单击**清除**，清除所选模式的限位。

5. 单击**保存**

6. 勾选**启用限位**。

说明

若需要取消所设置的所有巡航路径，进入 **配置** → **PTZ** → **配置清除**，选择**清除所有的限位设置**，单击**保存**。

结果说明

保存成功后设备只能在所设置的区域内运动。

3.6 设置零方位角

零方位角为设备方位角度的相对零度。如需在场景中选择某个点为基准点来控制云台方向，可配置零方位角。

操作步骤

- 1. 进入 **配置** → **PTZ** → **零方位角** 。
- 2. 手动控制云台方向键，将设备转动到所需位置。
- 3. 单击 **设置**，保存零方位角信息。
 - 单击**调用** 设备转动到已设置的零方位角位置上。
 - 单击**清除** 清除已设置的零方位角。

3.7 设置隐私遮蔽

设备隐私遮蔽功能可遮盖涉及隐私的场景，无论设备进行任何方式的移动及变化，遮盖场景始终不可见。

操作步骤

- 1. 进入 **配置** → **PTZ** → **隐私遮蔽** 。
- 2. 勾选**启用隐私遮蔽**。
- 3. 通过云台方向键调整画面至目标场景。
- 4. 绘制区域。

绘制区域	单击 绘制区域 ，在实况画面中单击鼠标左键绘制一个区域。拖动区域的端点，调整出所需遮蔽的区域，单击鼠标右键完成绘制。
停止绘制	当遮蔽区域绘制完毕后，单击 停止绘制 保存绘制的区域。

- 5. 单击**添加**，将绘制完成的区域信息显示在隐私遮蔽区域列表中。
- 6. 修改区域信息。可修改隐私块标题、类型和屏蔽倍率。

屏蔽倍率

屏蔽倍率的最大值视机芯而定。当监控画面倍率小于设置的屏蔽倍率值时，将不进行遮蔽，此时可看到屏蔽区域的图像；当监控画面倍率大于等于设置的屏蔽倍率值时，将进行遮蔽，此时看不到屏蔽区域的图像。

7. 单击 **保存**，完成配置。
8. 重复以上步骤添加其他隐私遮蔽区域。

3.8 设置定时任务

用于设置设备在某段时间内执行特定任务。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **PTZ** 选择 **定时任务**。
2. 勾选 **启用定时任务**。
3. 设置定时任务的时间段和任务类型。其中定时任务的时间段设置请参见 **布防时间配置**。
4. 重复上述步骤，可设置多个不同定时任务。
5. 设置任务恢复时间，当执行定时任务时，手动操作设备时定时任务将被暂停，待手动操作设备结束后，经过设置的“任务恢复时间”，设备将继续进行定时任务。
6. 设置完毕后，单击 **保存**。



若需清除设置的所有定时任务，进入 **配置** → **PTZ** → **配置清除**，勾选**清除所有定时任务**，单击 **保存**。

3.9 设置守望

用于设置在守望等待时间内没有收到控制信号时，设备需要执行的某项动作（如预置点、花样扫描等）或者回到某个位置。

前提条件

设置守望之前，需先设置好所需的守望模式，如守望巡航扫描，请先设置好巡航扫描，巡航的具体设置请参见 **设置巡航扫描**。

操作步骤

1. 单击 **配置** → **PTZ** → **守望**，勾选**开启守望**。
2. 设置守望等待时间，用于当设备没有接收到控制信号的情况下，需要等待的时间。
3. 根据实际需求，选择守望模式。
4. 单击 **保存**。

3.9.1 设置一键守望

用于快速开启守望功能。

操作步骤

1. 参见 **设置守望** 设置守望功能。
2. 开启一键守望。

- 单击 。
- 调用 32 号预置点。

3.10 设置掉电记忆

用于记忆设备掉电前的位置，重新上电后可恢复到在该位置达到记忆时间的位置。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **PTZ** → **基本配置**。
2. 选择掉电记忆模式，即掉电前在该位置上需停留记忆的时间。
3. 单击 **保存**。

3.11 配置云台控制优先级

用于设置多种方式控制设备时的控制的优先级，从而决定设备接收信号的优先顺序。

操作步骤

1. 单击 **配置** → **PTZ** → **云台优先**。
2. 设置云台优先和延时参数。

网络

表示接收到网络的信号优先控制设备。

RS-485

表示接收到 RS-485 的信号优先控制设备。

延时

表示高、低优先级之间操作的时间间隔，即高优先级操作设备结束后经过设置的延时时间，低优先级才可进行操作设备。

3. 单击 **保存**。

3.12 配置鹰视聚焦

鹰视聚焦指通过设置标定距离，实现自动快速精准聚焦，常适用于马路或路口等监控场景。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **PTZ** → **鹰视聚焦**。
2. 手动标定场景。
 - 1) 通过云台控制方向键，调整实况画面为目标监控场景。
 - 2) 单击 **添加**，添加场景。
 - 3) 设置该场景的聚焦倍率和标定点数。

说明

标定点数设置越多，场景聚焦效果越好，图像越清晰，但聚焦时间增长。若无特殊需求，建议保持默认值。

- 4) 重复以上步骤，添加多个场景。
- 5) 选择 1 个场景，实况画面显示红色标定线。
- 6) 选中标定线，当标定线两段变成实心圆时，拖动标定线可调整其位置；拖动标定线段首末，可调整其长度。

说明

调整标定线时，建议将标定线段设置到地面上，且处于监控的中心区域。

- 7) 单击 **开始标定**。画面中提示 **标定中** 表示正在标定，镜头执行设置的聚焦变倍和定义标定点设置，完成后提示标定成功。
3. 勾选 **启用**，启用鹰视聚焦。
4. 可选操作：勾选 **启用高度补偿**。当摄像机架设高度不足时，建议启用高度补偿，以保证目标聚焦清晰。
5. 单击 **保存**，完成配置。

说明

- 未标定或未标定成功，单击 **保存** 无效。
- 单击 **终止标定**，可强制结束正在标定的动作。
- 功能视型号而定，请以实际设备为准。

3.13 设置方位

用于设置设备的方位信息。

前提条件

进入 **配置** → **PTZ** → **基本配置** → **PTZ OSD 显示**，开启方位角显示信息。
通过指南针等方向指示设备，确定设备所在位置的正北方向。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **PTZ** → **方位设定**。
2. 手动设置设备的正北方位。
 - 1) 手动调整云台控制的上、下按键，将方位角中 T 值调整为 0，使设备镜头处于水平方向。
 - 2) 通过云台控制的左、右按键，将设备镜头调整至方向指示设备所指向的正北方向后，单击 **设为正北**。
3. 选择经纬度模式，设置设备所在位置的经纬度坐标。

自动 设备通过内置定位模块自动获取所在位置的经纬度信息。

手动 手动输入设备经纬度信息。

说明

- 自动模式仅内置定位模块的型号支持。
 - 部分型号支持在画面上显示设备定位信息，进入 **配置** → **图像** → **OSD 设置** 勾选开启。
-

4. 单击 **保存**。

后续处理

设备使用过程中如遗忘正北方向，可单击 **指向正北**。设备会自动恢复到已保存的正北位置。

3.14 设置智能运动跟踪

智能运动跟踪指通过自动检测场景中的运动目标，并自动调整焦距和位置使目标始终以预定尺寸处于视野的中心，得到目标的完整信息。该功能请以实际设备为准。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **PTZ** → **智能运动跟踪**。
2. 勾选 **启用智能运动跟踪**。
3. 设置目标跟踪的**持续时间**。

当达到设置的目标跟踪时间时，将不再进行跟踪。

4. 调节变倍按钮，设置合适的跟踪倍率，完成后单击 **设置跟踪倍率**。

 按住表示镜头拉近。

 按住表示镜头拉远。

5. 单击 **保存**。

第 4 章 预览

介绍设备预览时，预览参数、功能图标参数、传输参数等调节。

4.1 预览参数

介绍设备在预览图像时进行的一些参数调节。

说明

多通道设备请先选择通道后设置其预览参数。

4.1.1 画面比例

用于调整预览画面的显示比例。

-  表示实况画面以 4:3 的比例方式显示。
-  表示实况画面以 16:9 的比例方式显示。
-  表示实况画面以原始比例的方式显示。
-  表示实况画面以自适应的比例方式显示。

4.1.2 画面分割

调节预览界面布局。

-  表示显示 1 × 1 的画面分割。
 -  表示显示 2 × 2 的画面分割。
 -  表示画中画的画面分割。
画中画模式表示以 1 个主画面叠加 1 个小画面的方式显示，小画面叠加位置可使用鼠标拖动。
 -  表示显示 1 × 2 的画面分割。
 -  表示显示 2 × 1 的画面分割。
-

说明

画面分割仅多通道设备支持，请以实际设备为准。

4.1.3 开启及关闭预览

自动开启/关闭预览

通过 **配置** → **本地** → **播放参数** → **自动开启预览**，选择**启用**，登录设备后自动开启预览；选择**禁用**，关闭自动开启预览功能。

设备手动开启/关闭预览

- 选择**预览**。单通道设备可单击  开启预览，单击  关闭预览。
- 选择**预览**。多通道设备可单击  开启全部通道预览，单击  关闭全部通道预览。

4.1.4 码流选择

根据需求选择图像码流。

- 主码流，分辨率、码率和图像质量相对较高，可用于录像、高清预览等。
- 子码流，分辨率、码率和图像质量相对较低，可用于网络带宽不足时，进行录像、预览等。
- 除主码流和子码流外的码流：用户可根据使用需求设置编码参数。

说明

支持的码流类型视型号而定，请以实际设备为准。

4.1.5 选择播放插件

不同浏览器支持显示的播放器插件不同，请根据需求选择对应的播放器插件。

单击  切换播放器插件。

说明

系统还支持 Quick Time、MJPEG、VLC 播放器。除了缺省播放器 Webcomponents 外，其他播放器需要自行下载安装才可实现播放。

4.1.6 像素计算器

用于快速测量绘制区域高度和宽度的像素值。

操作步骤

说明

像素计算器功能视型号而定，请以实际设备为准。

1. 单击 ，开启像素计器功能。
2. 在实况画面中绘制 1 个需要计算像素的区域框。
显示该区域框宽度和高度的像素值。

4.1.7 电子放大

若需要查看画面某一区域的细节时，可使用电子放大功能。

操作步骤

1. 单击 ，开启电子放大功能。
2. 在实况画面，左上向右下拖拽鼠标，框选需要放大的区域。
3. 单击实况画面中任一处，即可恢复到原始画面。

4.1.8 通用参数

单击实况画面右侧的**通用参数**，可快速配置图像和视音频参数。不同型号的设备功能略有不同，具体请以实际功能界面为准。

显示设置

参数设置请参见 **设置图像显示参数**。

OSD 设置

参数设置请参见 **OSD 参数**。

视音频设置

参数设置请参见 **视音频及图像参数**。

4.1.9 区域曝光

当预览画面存在亮暗差异，若要优先保证某块区域的画面显示正常，可以开启区域曝光功能，进行整体画面曝光调整。

操作步骤

1. 单击  开启区域曝光。
2. 在实况画面按住鼠标左键，绘制一块长方形区域，将对该区域进行曝光优化。
3. 单击  关闭区域曝光。

4.1.10 区域聚焦

若要优先保证某块区域的清晰度，可以开启区域聚焦功能，对选定的区域进行聚焦优化。

操作步骤

1. 单击  开启区域聚焦。
2. 在实况画面中按住鼠标左键，拉出一块长方形区域，将对该区域进行聚焦，优化画面的清晰度。
3. 单击  关闭区域聚焦。

说明

功能视型号而定，请以实际设备为准。

4.1.11 灯光

单击  表示开启/关闭设备补光。

4.1.12 镜头初始化

适用于配备电动镜头的设备，在设备变倍、聚焦时间过长导致图像不清楚的情况下，可使用镜头初始化，将镜头参数重置，该功能请以实际设备为准。

单击  一次，表示执行一次镜头初始化操作。

4.1.13 3D 定位

通过配置 3D 定位可以选择画面中的某个区域，并且将区域移动至画面中央，放大显示。

操作步骤

1. 单击  按钮，当按钮变为红色，表示 3D 定位功能已开启。
2. 使用鼠标左键单击监控视频画面某处，此时设备将其中心点移至画面中央。
3. 按住左键往右下（上）拉出一块长方形区域，则此时网络设备将其中心移动至视频中央并进行放大查看。
4. 按住左键往左上（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缩小查看。



再次单击该按钮，可关闭 3D 定位功能。

4.1.14 目标信息展示

用于在预览界面显示目标相关信息，便于直观查看目标及其运动过程。

通过 **配置** → **本地** → **播放参数**，可按实际需求启用目标信息叠加功能。

POS 信息

实况画面叠加目标的 ID 和属性值（等待时长，高度，年龄等）。属性值视型号而定，请以实际设备为准。

4.1.15 欠压检测

用于检测设备供电的电压，当供电电压过低时，将在预览界面中显示告警图标 。此时，请及时优化设备的供电系统，避免设备工作异常。若设备安装环境存在电压不稳的情况，建

议开启欠压检测，及时知晓设备供电情况。不同型号的设备功能略有不同，具体请以实际功能界面为准。

操作步骤

1. 调用 OSD 菜单。
 - 单击 。
 - 单击 ，选择 95 号预置点，单击 。
2. 进入 **系统设置** → **系统参数配置** → **欠压检测**。

云台方向键或   上下选择。



确认当前操作。

3. 选中 **欠压检测**。
4. 通过云台方向键或  ，开启/关闭欠压检测。
5. 单击 ，保存设置。

结果说明

开启欠压检测后，若检测到设备供电电压过低，将在预览界面闪烁报警图标 。

4.2 设置传输参数

视频预览时，受网络环境的影响，可能出现设备预览画面不稳定。在不同的网络环境下，通过设置传输协议和播放参数，可缓解该问题。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **本地**，选择播放参数。
2. 设置影响视频传输的参数。

传输协议

TCP

适用于比较稳定的网络环境，可以保证视频的完整性。

UDP

适用于对视频流畅性要求不高且自身网络环境不稳定的情况。

MULTICAST

适用于客户端较多且选择前需要配置组播地址。



选择 MULTICAST 前，请参见 **TCP/IP 参数** 配置多播地址。

HTTP

适用于第三方客户端向设备取流的情况。

播放性能

最短延时

设备优先保证视频预览的实时性，但可能会影响视频的流畅性。

均衡

设备兼顾视频预览的实时性和流畅性。

流畅性好

设备优先保证视频预览的流畅性。如果网络环境差，设置为流畅性好也不能保证预览画面流畅。

自定义

网络状况不佳时，可降低缓存帧率，以提升视频流畅性。降低帧率可能导致规则信息丢失。

自动开启预览

- 选择 **是** 表示预览自动开启，要求监控的主机性能良好并且网络环境稳定。
- 选择 **否** 表示需要预览时需要手动开启。

3. 单击 **保存**。

4.3 屏幕字符说明

设备开机或重启后，将显示一系列的屏幕字符提示，以方便操作和查看。



图 4-1 屏幕字符

序号	参数说明
1	报警显示：显示当前触发报警输入的通道号。
2	通道信息：显示当前通道号信息。
3	预置点标题显示：用于显示被调用的预置点的标题。
4	镜头倍数显示：显示格式为 Z XXX，其中 XXX 表示当前镜头倍数。
5	方位角度显示：显示格式为 PXXX TXXX，其中 P 后面跟的三位数字为水平角度，T 后面跟的两位或三位数字为垂直角度。零方位角可由用户在菜单内定义，或由系统默认。如：屏幕显示 P235 T35，表示当前设备在水平 235 度，垂直 35 度位置。
6	日期显示：支持不同格式的日期格式设置。

说明

- 如需调整报警显示，请进入 **配置 → 事件 → 报警输入**，设置报警输入参数，具体请参见 **配置报警输入**。
- 如需调整通道信息和日期显示，请进入 **配置 → 图像 → OSD 设置**，设置通道和显示日期参数。
- 如需调整镜头倍数显示、方位角度显示和预置点标题显示，请进入 **配置 → PTZ → 基本配置**，设置 PTZ OSD 显示参数。
- 不同通道显示的屏幕信息将不同，请以实际设备为准。

第 5 章 视音频及图像参数

介绍设备的视频、音频及图像的参数及参数设置，具体参数请以实际设备为准。

5.1 设置视频参数

用于设置设备码流类型、编码协议和分辨率等视频参数。

通过 **配置** → **视音频** → **视频**，设置视频参数。

说明

多通道设备请先选择通道后，设置其预览参数。

5.1.1 码流类型

根据使用需求选择码流类型。

- 主码流：码流大，清晰度高，占用带宽大，适用于本地存储。
- 子码流：图像较流畅，占用带宽小，适用于低带宽网络传输或标清存储。
- 除主码流和子码流外的码流：用户可根据使用需求设置编码参数。

说明

支持的码流类型视型号而定，请以实际设备为准。

5.1.2 视频类型

表示设备支持的流类型。

视频流

仅包含视频流。

5.1.3 分辨率

表示视频的清晰度，分辨率越高，对网络的带宽要求越高。

5.1.4 码率类型和码率上限

定码率

表示码率维持在平均码率进行传输，压缩速度快，但可能会造成视频马赛克现象。

变码率

表示在不超出**码率上限**的基础上自行调整码率，压缩速度相对较慢，但能够保证复杂场景时的画面清晰度。

5.1.5 图像质量

当码率类型为变码率时可设置图像质量，根据实际需求对图像清晰度进行选择。图像质量越高，对网络的带宽要求越高。

5.1.6 视频帧率

表示视频每秒的帧数。视频帧率越高，画面越流畅逼真。但需要的带宽越和存储空间越大，请根据实际带宽情况设置。

5.1.7 视频编码

介绍设备支持的视频编码技术。

说明

视频编码参数项视型号而定，请以实际设备为准。

H. 264

H. 264 是一种高性能的视频编解码技术，压缩比高，且处理灵活，超低码率，节省网络传输带宽和存储空间。

Smart264

Smart264 是一种编码方式，可进一步提高压缩性能，减少存储空间。视频编码 H. 264 时才支持 Smart264 功能，功能开启和关闭均需要重启设备。

开启 Smart264 功能后，**图像质量**、**I 帧间隔**、**编码复杂度**和 **SVC 参数**将不可设置。

说明

开启 Smart264 后，会显示**平均码率**，系统根据码率上限自动给出平均码率的推荐值。在复杂监控场景下，默认平均码率图像质量欠佳时，可手动设置，提高平均码率参数值，参数值上限应小于码率上限。

H. 265

H. 265 是一种高性能的视频编解码技术，压缩比高，且处理灵活，超低码率。压缩性能相比当前 H. 264 提升了一倍，更一步节约带宽和存储空间。

Smart265

Smart265 是一种编码方式，可进一步提高压缩性能，减少存储空间。视频编码 H. 265 时才支持 Smart265 功能，功能开启和关闭均需要重启设备。

开启 Smart265 功能后，**图像质量、I 帧间隔、编码复杂度和 SVC 参数**将不可设置。

说明

开启 Smart265 后，会显示**平均码率**，系统根据码率上限自动给出平均码率的推荐值。在复杂监控场景下，默认平均码率图像质量欠佳时，可手动设置，提高平均码率参数值，参数值上限应小于码率上限。

MJPEG

MJPEG 是一种的视频编解码技术，压缩图像质量较好，在画面变动情况下无马赛克。

编码复杂度

表示相同码率下编码复杂度越高，图像质量越高，但对网络带宽的要求也越高。

I 帧间隔

表示前后两个关键帧之间的帧数。

I 帧间隔越大，码流越小，但图像质量相对较差；反之则码流越大，图像质量越好。

SVC

SVC 是一种可扩展视频编码技术，可用于带宽不足时的编码存储。此功能需要配合后端存储设备实现。

5.1.8 码流平滑

码流平滑是通过调整 I 帧大小，使图像平滑，可用于缓解由于 I 帧过大带来的网络冲击。

拖动进度条或输入码流平滑值，数值越高则平滑度越好，但图像将相对不清晰，反之则图像平滑度差，图像相对清晰。

5.2 设置音频参数

用于设置音频输入、音频编码格式等参数。

前提条件

请先连接音频输入设备。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **音视频** → **音频**。
2. 设置音频参数。

音频编码

根据系统配套的存储、平台或者客户需求选择支持的音频编码类型。

音频输入

音频输入选择为 LineIn。表示设备连接自身音频输出功率比较大的设备（如 MP3、合成器和有源拾音器等），以免出现没有声音或声音太小的情况。

输入音量

调节输入音量大小。

环境噪声过滤

当监控环境中声音较为嘈杂，可开启此功能，减少音频中的噪声。

3. 单击 **保存**。

5.3 开启语音对讲

用于实现监控中心与监控画面内的目标进行语音对讲。

前提条件

- 请确保连接设备的拾音器、麦克风或扬声器能够正常使用，请参见产品参数表连接有源或无源的音频输入、输出设备。
- 如果设备已内置麦克风和喇叭，可直接开启语音对讲功能。

操作步骤

1. 单击 **预览**。
2. 单击 ，开启对讲。
3. 单击  选择  ，调节滑动条，可以调节音量大小。
4. 单击 ，停止对讲。

5.4 叠加码流信息

用于配合存储产品或客户端软件，回放时实现二次检索。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **视音频** → **码流信息叠加**。
2. 勾选 **启用支持智能后检索**，实现智能回放的二次检索。
3. 单击 **保存**。

5.5 设置图像显示参数

用于调节实况画面图像质量的参数。

选择 **配置** → **图像** → **显示设置**。

多通道设备，请根据需求选择**通道号**。

单击 **恢复默认值**，则将显示参数将恢复到初始状态。

5.5.1 场景模式

请根据设备的实际安装环境和使用条件选择合适的场景。

图像调节

通过调整**图像亮度**、**色度**、**饱和度**、**对比度**和**锐度**，使图像呈现最佳显示效果。

曝光

曝光由**光圈**、**快门**、**感光度**的组合来控制。可通过设置曝光参数调节图像效果。

自动

自动模式下，可根据实际场景调节其**光圈**和**快门**的限制值，**光圈**、**快门**、**增益**自动调节。

光圈优先

光圈优先模式下，可根据实际场景调节**光圈**值，**快门**和**增益**自动调节。

快门优先

快门优先模式下，可根据实际场景调节**快门**值，**光圈**和**增益**自动调节。

手动

手动模式下，**光圈**、**快门**、**增益**需要通过手动设置。

最大/最小光圈限制

限制光圈范围，通过范围锁定可以适用更多场景，如果侧重近景监控目标，可以将光圈调大；如果侧重远景监控，可以适当调小光圈。

最大/最小快门限制

限制快门范围，通过范围限定可以适用更多场景，快门速度越快，曝光度越低，图片越暗；快门速度越慢，曝光度越高，图片越亮。

增益限制

可拖动进度条或者设置增益限制值。

低照度电子快门

开启和关闭低照度快门，可设置电子快门级别，当慢快门数值越高，表示快门越慢，当处于低照度环境时可看清监控画面。

聚焦

聚焦是指设备采取某种方式获得清晰的焦点位置来校准焦距的过程，是保证所记录的影像取得清晰效果的关键步骤。

聚焦模式

可根据不同拍摄需求选择聚焦模式。

自动：表示根据监控场景变化自动聚焦。当聚焦模式设置为自动出现聚焦不清时，请减少图像内的灯光，同时避开闪烁的灯光。可通过适当放大倍率减少图像内的灯光。

半自动：表示在控制云台及镜头变倍后聚焦一次，聚焦清楚后即使场景变化也不再聚焦。

手动：表示通过实况画面的调焦手动聚焦清楚。

说明

选择自动或半自动模式时，支持聚焦灵敏度设置。

最小聚焦距离

表示场景离镜头的距离大于设置的距离时，能聚焦清晰。

日夜转换

设置设备彩色和黑白图像的参数切换。

日夜转换

可设置为自动、白天、夜晚和定时切换。

定时切换模式，需设置白天模式的**开始时间**和**结束时间**。

白天模式，设备图像强制为白天，不根据实际的场景进行日夜切换。

夜晚模式，设备图像强制为夜晚，不根据实际的场景进行日夜切换。

当设置为自动时，设备自动进行日夜画面的转化；当设置为白天或夜晚时，系统将被强制切换为白天或夜晚模式。

说明

日夜转换选择自动，可设置**灵敏度**，灵敏度越高，日夜转换越容易，否则将越难。

补光灯

用于设置补光灯的参数。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统维护** → **系统服务**。
2. 勾选**启用补光灯**，单击**保存**。
3. 进入 **配置** → **图像**，选择**日夜转换**，设置补光灯参数。

防补光过曝

采用智能图像处理技术，防止因设备开启补光导致中心区域过曝。当补光灯关闭时，该功能无效。

补光灯模式

说明

支持激光补光的设备，此项显示为**激光灯模式**；支持红外灯补光的设备，此项显示为**红外灯模式**。

自动模式即根据画面亮度自动调节补光灯开启和关闭。当画面到达一定暗度时自动开启补光灯，达到一定亮度时自动关闭补光灯。

定时模式通过设置补光灯开关时间段来控制。

常开模式下，补光灯保持开启。

常闭模式下，补光灯保持关闭。

亮度限制

用于设置补光灯的亮度限制值。亮度限制值设置为 0 时，补光灯关闭。

白光亮度限制

用于设置白光补光灯的亮度限制值。亮度限制值设置为 0 时，补光灯关闭。

红外亮度限制

用于设置红外补光灯的亮度限制值。亮度限制值设置为 0 时，补光灯关闭。



本文给出最全的参数解释，具体支持情况视型号而定，请以实际设备为准。

背光补偿

用于有效补偿设备在逆光环境下拍摄时画面主体黑暗的缺陷。用户可根据实际场景，选择需要补偿的区域。

宽动态

宽动态适用于监控光线强度差异较大的监控环境。当在强光源（日光、灯具或反光等）照射下的高亮度区域与阴影、逆光等相对亮度较低的区域在监控画面中同时存在时，可以开启宽动态功能并调整等级来看清监控画面。

宽动态自动平衡监控画面中最亮和最暗部分的画面，以便看到更多监控画面细节。

强光抑制

当监控画面出现明亮区域过度曝光、暗区欠曝光的时候，开启强光抑制，可弱化明亮区，亮化暗区，达到整体画面的光线平衡。

白平衡

在不同的光照环境中，物体颜色会因投射光线颜色而产生变化，根据使用环境选择合适的白平衡模式，可修正颜色误差。

数字降噪

采用图像降噪技术，有效降低图像噪点，使图像更加柔和细腻。

普通降噪模式

通过设置降噪等级来控制降噪程度。

专家降噪模式

可通过空域降噪级别和时域降噪级别两个维度进行调节。

关闭

关闭数字降噪。

透雾模式

表示在一定程度上提升水雾天气视频画面中的物体可辨识程度。当监控环境有雾或者处于雾霾天气致使远处景物无法查看到时，开启该功能，可看到远处的景物。

说明

部分设备支持光学透雾，开启后图像色彩变为黑白，通透性更高。

电子防抖

通过抖动补偿技术用于提升视频画面的稳定性。

说明

电子防抖功能视型号而定，请以实际设备为准。

专家模式

可单独配置机芯相关参数，使抓拍图像效果更优。

增益补偿

增益补偿默认值为 50，配置范围：1~100。

说明

通道 3 仅支持配置，实际无效果。

快门补偿

快门补偿默认值为 50，配置范围：1~100。在进行专业抓图时，当**增益补偿**到达设定值，设备会默认开启慢快门来提高画面亮度。

说明

- 快门补偿默认为 50 时，表示不进行快门补偿。
 - 快门补偿为 50~100 时，快门补偿值越大，专用抓图生成速度越慢；快门补偿值越大，且环境很暗时，对应画面亮度提升。
 - 快门补偿为 50~1 时，快门补偿值越小，专用抓图生成速度越慢；快门补偿值越小，且环境很暗时，对应画面亮度降低。
-

5.5.2 切换图像参数

设备设置不同的预置点或在不同的时间段内自动切换图像参数。

进入 **配置** → **图像** → **图像参数切换**，根据实际需求选择切换方式。

说明

细节通道（通道 1）支持预置点切换和定时切换，全景通道（通道 2 和通道 3）仅支持定时切换。

通过预置点切换

通过调用设置好的预置点，将图像切换到关联场景。

操作步骤

1. 勾选**关联预置点**。
2. 勾选并配置相应的时间段。
3. 选择需要关联的场景。

若需重新配置场景参数，请参见 [设置图像显示参数](#)。

4. 单击**保存**。

通过定时切换

在设置时间段内图像自动切换到关联的场景。

操作步骤

1. 勾选**定时切换**。
2. 勾选并配置相应的时间段。
3. 选择需要关联的场景。

说明

若需重新配置场景参数，请参见 [设置图像显示参数](#)。

4. 单击**保存**。

5.5.3 镜像

当设备的预览界面与实际拍摄区域存在视角翻转时，可通过镜像调整画面至正常视角。

根据实际情况选择镜像类型。

说明

开启镜像模式后，平台录像将会出现短暂中断。

5.5.4 视频制式

表示视频信号制式，当选择 PAL（50 Hz）时，最高帧率为 25 fps 或者 50 fps，当选择 NTSC（60 Hz）时，最高帧率为 30 fps 或者 60 fps。

5.5.5 镜头初始化

自动进行一次镜头初始化，此时设备镜头将进行一次拉伸动作，对镜头的 zoom 和 focus 进行校正。

5.6 OSD 参数

介绍预览图像上的显示信息，并对显示信息进行调整。包括设置名称、日期等 OSD 信息和设置 OSD 的颜色、字体等属性，以及在图像上叠加字符信息。

选择 **配置** → **图像** → **OSD 设置**，可设置对应参数，保存后生效。



说明

- OSD 参数配置项视型号而定，请以实际设备为准。
 - 多通道设备，请根据需求选择**通道号**。
-

通道显示信息

设置实况画面上名称、日期、星期、电量及显示格式的显示参数。

OSD 属性

设置字体、颜色、对齐方式等 OSD 参数。

字符叠加

在实况画面上，根据需求自定义叠加的字符信息。

第 6 章 录像和抓图

介绍自动或手动的方式进行视频录像或图片抓取，可实现录像或抓图文件的回放、下载等操作。

6.1 存储路径

介绍设备几种常用的存储路径的设置方法。

6.1.1 存储配置

设备内置本地存储盘，同时支持另外安装存储卡，可对视频、音频、图片和数据等内容进行存储。存储过程中，可实时查看存储容量、剩余空间和状态等。同时支持对本地存储盘和所有类型的 microSD 卡进行加密存储，有效提升存储安全性。

配置本地存储盘

设备内置本地存储盘，当未另外安装 microSD 卡或 microSD 卡状态异常时，可将录像或抓图文件存储到本地存储盘中。

操作步骤



注意

当设备安装有 microSD 卡，且 microSD 卡状态正常时，本地存储盘将不生效。

1. 进入 **配置** → **存储** → **存储管理** → **硬盘管理**。
2. 根据需求选择是否对本地存储盘进行格式化或加密。

格式化 勾选检测到的本地存储盘（磁盘号为 2），单击 **格式化**。

加密格 格式化后通过设置加密密码进行加密存储。

式化 勾选检测到的本地存储盘（磁盘号为 2），单击 **加密格式化** 并设置加密密码。
加密格式化成功后，**状态** 显示为 **已加密**。此时，本地存储盘可进行加密存储。



说明

- 加密密码不支持修改，只能重新加密格式化，建议妥善保管。
- 已加密的本地存储盘，单击 **格式化** 可切换为不加密状态。格式化操作会导致存储数据丢失，请先备份数据。

3. 可选操作：配置磁盘配额，请根据需要设置不同类别数据和文件的存储百分比。
4. 单击 **保存**。

配置存储卡

存储到 microSD 卡时，需要先进行 microSD 卡的安装及格式化。当 microSD 卡状态正常后，可将录像或抓图文件存储到 microSD 卡上。

前提条件

设备插入 1 张未加密的 microSD 卡或全新的 microSD 卡。microSD 卡安装操作请参见设备的 *快速入门指南*。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **存储** → **存储管理** → **硬盘管理**。
2. 格式化 microSD 卡，并根据需求选择是否对卡进行加密。

格式化 勾选检测到的 microSD 卡，单击 **格式化**。

格式化成功后，**状态**显示为**正常**。此时，microSD 卡可进行正常存储。

加密格式化 存储卡格式化后通过设置加密密码进行加密存储。支持对所有类型的 microSD 卡进行加密存储。

勾选检测到的 microSD 卡，单击**加密格式化**并设置加密密码。

加密格式化成功后，**状态**显示为**已加密**。此时，microSD 卡可进行加密存储。

说明

- 加密密码不支持修改，只能重新加密格式化，建议妥善保管。
 - 已加密的 microSD 卡，单击**格式化**可切换为不加密状态。格式化操作会导致存储卡数据丢失，请先备份数据。
-

3. 可选操作：配置磁盘配额，请根据需要设置不同类别数据和文件的存储百分比。

4. 单击**保存**。

校验存储卡

当设备插入 1 张已加密的 microSD 卡，需通过校验输入 microSD 卡正确的加密密码。校验成功后，microSD 卡才能正常使用。

前提条件

设备插入 1 张已加密的 microSD 卡。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **存储** → **存储管理** → **硬盘管理**。
2. 勾选待校验的 microSD 卡，单击**校验**。
3. 输入正确的加密密码，单击**确定**。

校验成功后，**状态**显示为**已加密**。

4. 可选操作：配置磁盘配额，请按需设置不同类别数据和文件的存储百分比。
5. 单击 **保存**。

6.1.2 配置 FTP

通过抓图或事件联动获取到图片，将图片上传到指定的 FTP 服务器上存储。

前提条件

请先获取 FTP 服务器地址。

操作步骤

1. 单击 **配置** → **网络** → **高级配置** → **FTP 设置**。
2. 设置 FTP 参数。

服务器地址和端口

表示 FTP 服务器地址和对应的端口。

用户名和密码

表示具备上传权限的用户名和密码。

如果匿名用户也具备上传权限，可勾选**匿名**，则设备通过匿名方式访问 FTP 服务器。

目录结构

表示文件在 FTP 服务器上的保存路径。

图片归档间隔

在 FTP 服务器上自动生成文件夹，将抓拍的图片以天为单位进行存档，方便后续检索。

如果图片归档间隔设置为 1 天，设备将以“年_月_日-年_月_日”为名称，每天生成 1 个文件夹。依此类推，如果图片归档间隔设置为 2 天，则设备每 2 天生成 1 个文件夹。

图片名

根据需求设置 FTP 抓图的图片名。选择默认时，抓拍的图片将以设备的 IP 地址为前缀。

3. 勾选**上传图片**，表示开启抓图上传 FTP 的功能。
4. 单击**测试**，查看设置的 FTP 服务器是否可用。
5. 单击 **保存**。

6.1.3 配置网络硬盘

将网络中的服务器作为网络硬盘，存储录像或抓图文件。

前提条件

请先获取网络硬盘服务器地址。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **存储** → **存储管理** → **网络硬盘**。
2. 设置服务器地址和文件路径。

服务器地址

网络硬盘的 IP 地址。

文件路径

网络硬盘内的文件保存路径。

3. 设置挂载方式，可选 **NFS** 和 **SMB/CIFS**。当挂载方式选择为 **SMB/CIFS** 时，需设置认证的用户名和密码。
4. 单击**测试**，查看设置的网络硬盘是否可用。
5. 单击**保存**。

6.1.4 配置云存储

用于将抓拍到的图片和信息上传至云端，平台可直接向云端请求图片，可更快速的进行图片查看及分析，该功能请以实际设备为准。

操作步骤



注意

云存储开启时，图片优先存储在云存储服务器上。

1. **配置** → **存储** → **存储管理** → **云存储**。
2. 勾选**启用云存储**。
3. 设置基本参数。

协议版本	云存储服务器的协议版本。
接入服务器 IP	云存储服务器的地址，支持 IPv4 地址。
接入服务器 Port	云存储服务器的端口，缺省为 6011，不建议修改。
用户名和密码	云存储服务器的用户名和密码。
密码确认	重复输入密码进行密码确认。
接入密钥	登录云存储服务器的密钥。
加密密钥	对于存储到云存储服务器上的数据进行加密的密钥。
图片池 ID	云存储服务器端存储设备上传图片的存储区域编号。需要确保图片池 ID 和云存储服务器的存储区域编号一致。

说明

用户名、密码、密码确认，接入秘钥和加密秘钥视云存储协议而定，请以实际的协议版本为准。

4. 单击**测试**，测试所配置的云存储是否正确。
5. 单击**保存**。

6.2 专用录像配置

介绍专用录像的配置，以及录像文件的回放和下载等操作。

说明

专用录像与普通录像无法同时开启。启用专用录像，请关闭 **配置 → 存储 → 计划配置** 中的录像计划。

6.2.1 专用录像

专用录像是指在设定的计划时间段内，按照设定的巡航路径执行录像任务。

前提条件

请提前配置好巡航路径，配置方法参见 **设置巡航扫描**。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 系统 → 系统设置 → 专用抓图录像**。
 2. 勾选**启用**。
 3. 选择通道号为**通道 01**。
-

说明

仅细节通道（通道 1）支持专用录像。

4. 单击**录像计划**。
 5. 选中时间轴上的某点为起始点，按住鼠标左键在时间轴上拖动，拖动到结束点时松开鼠标，完成布防时间设置。
-

说明

一条时间轴上支持设置 8 个时间段。

6. 单击布防时间段，下拉选择巡航路径编号。
-

说明

默认巡航路径 1。

7. 调整布防时间。

- 单击布防时间段，可手动输入开始时间和结束时间调整布防时间，单击**保存**。
- 单击布防时间段，时间段两端会显示两个圆圈，鼠标移动到时间段的两端，会显示左右方向的调节箭头，移动调节箭头可调整时间段。
- 鼠标拖动布防时间段到时间轴上的任一位置，可以重设时间段。

单击时间段的**删除** 删除当前时间段。

单击**删除** 删除选中的时间段。

单击**删除全部** 删除设置的所有时间段。

8. 可选操作：可通过时间轴右侧出现的  复制当天计划到其他日期。

9. 单击**保存**。

6.2.2 回放与下载录像

用于查询、回放和下载已存储的录像。

操作步骤

1. 单击**回放**。
2. 选择通道号。
3. 设置搜索条件，单击**查找**。
符合条件的录像文件将显示在时间轴上。
4. 单击  ，开始回放录像文件。
 - 单击  ，开始对录像文件进行剪辑，再次单击该按钮，停止剪辑。
 - 单击  ，可以全屏回放录像文件，隐藏菜单信息，按 **ESC** 退出全屏。

说明

回放时剪辑的录像文件有默认保存路径，可进入 **配置** → **本地**，选择**回放剪辑**保存路径，更改保存路径。

5. 单击  ，选择需要下载的文件，单击**下载**。

说明

回放时下载的录像文件有默认保存路径，可进入 **配置** → **本地**，选择**回放下载**保存路径，更改保存路径。

6.3 普通录像配置

介绍通过自动或手动的方式配置录像，以及录像文件的回放和下载等操作。

说明

普通录像与专用录像无法同时开启。启用普通录像，请关闭 **系统** → **系统设置** 中的专用抓图录像。

6.3.1 自动录像

自动录像是指在设定的计划时间段内，自动执行录像任务。

前提条件

除定时录像类型外，其它的录像类型需在对应事件的联动方式中勾选联动录像，具体事件设置方法请参见 **事件和报警**。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **存储** → **计划配置** → **录像计划**。
2. 选择通道。
3. 勾选**启用**，开启录像计划。
4. 选择录像类型。

定时

表示根据计划录像配置的时间进行录像。

移动侦测

表示有物体移动时，可触发指定通道录像。

报警

表示报警输入产生报警时进行录像。

动测或报警

移动侦测或开关量报警任意一个发生时即可触发指定通道录像。

动测和报警

移动侦测和开关量报警同时发生时，才触发指定通道录像。

事件

有事件发生时，才触发指定通道录像。

说明

- 移动侦测、动测或报警、动测和报警和事件录像都需要提前设置事件类型，具体请参见 **事件和报警**。
 - 录像类型请以实际界面为准。
-

5. 单击**高级参数**，进行参数配置。

循环写入

若勾选**循环写入**，当存储空间满之后，将覆盖最早的录像文件；若不勾选，则存储空间满后将停止录像。

预录时间

录像计划开始时间节点前的预先录像时间。

录像延时

录像计划结束时间节点后的延时录像时间。

码流类型

录像存储的码流类型。



说明

选择码流较高的码流时，预录时间或录像延时时间可能少于设定值。

6. 录像计划时间配置请参见 **布防时间配置**。

7. 单击**保存**。

6.3.2 手动录像

在实况画面中，手动控制按键实现录像。

操作步骤

1. 可选操作：进入 **配置** → **本地**，设置录像文件打包大小和录像文件保存路径，单击**保存**。
2. 在图像附近，录像操作如下。

单击  开启录像。

单击  停止录像。

6.3.3 回放与下载录像

用于查询、回放和下载已存储的录像。

操作步骤

1. 单击**回放**。
2. 选择通道号。
3. 设置搜索条件，单击**查找**。

符合条件的录像文件将显示在时间轴上。
4. 单击 ，开始回放录像文件。
 - 单击 ，开始对录像文件进行剪辑，再次单击该按钮，停止剪辑。
 - 单击 ，可以全屏回放录像文件，隐藏菜单信息，按 **ESC** 退出全屏。

说明

回放时剪辑的录像文件有默认保存路径，可进入 **配置** → **本地**，选择回放剪辑保存路径，更改保存路径。

5. 单击 ，选择需要下载的文件，单击 **下载**。
-

说明

回放时下载的录像文件有默认保存路径，可进入 **配置** → **本地**，选择回放下载保存路径，更改保存路径。

6.4 专用抓图配置

介绍专用抓图的配置，以及抓图文件的回放和下载等操作。

说明

专用抓图与普通抓图无法同时开启。启用专用抓图，请关闭 **配置** → **存储** → **计划配置** → **抓图** 中的定时抓图和事件抓图。

6.4.1 专用抓图

专用抓图是指在设定的计划时间段内执行抓图任务，其中细节通道（通道 1）按照设定的预置点顺序执行抓图任务。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统设置** → **专用抓图录像**。
 2. 勾选**启用**。
 3. 选择通道号。
 4. 单击**抓图计划**。
 5. 添加抓拍预置点。
-

说明

- 仅细节通道（通道 1）支持添加抓拍预置点。
 - 可添加提前配置好的预置点，也可以添加未配置过的预置点，添加后再到预览界面进行配置，预置点配置方法参见 **配置预置点**。
-

6. 抓图计划时间配置请参见 **布防时间配置**。

6.4.2 查看与下载图片

用于查询、回放和下载已存储的图片。

操作步骤

1. 单击 **图片**。
2. 选择**通道号**。
3. 设置搜索条件，单击 **查找**。

符合条件的图片将显示在文件预览列表中。

4. 单击 **下载**。
 - 1) 设置搜索条件。
 - 2) 选中需要查看的图片，单击 **下载**。



可进入 **配置 → 本地**，在回放下载保存路径中，单击**浏览**更改保存路径。

6.5 普通抓图配置

介绍通过自动或手动的方式配置抓图，以及抓图文件的回放和下载等操作。



普通抓图与专用抓图无法同时开启。启用普通录像，请关闭 **系统 → 系统设置** 中的专用抓图录像。

6.5.1 自动抓图

自动抓图是指在设定的计划时间段内，自动执行抓图任务。

前提条件

配置事件抓图时，需要提前设置事件类型，具体请参见 **事件和报警**。

操作步骤

1. 单击 **配置 → 存储 → 计划配置 → 抓图 → 抓图参数**。
2. 选择通道号。
3. 设置抓图类型。

定时

间隔一段时间抓取图片。

事件触发

指当触发了某个事件后抓取图片。



事件抓图需先启用对应事件，并设置布防时间。

4. 设置抓图参数。

图片格式

抓拍图片的格式。

分辨率

抓拍图片的分辨率。

图片质量

抓拍图片的质量

抓图时间间隔

每张抓拍图片间隔的时间。

抓图数量

针对事件抓图，指 1 次事件触发所抓拍的图片数量。

5. 抓图计划时间请参见 **布防时间配置**。
6. 单击 **保存**。

6.5.2 手动抓图

手动控制按键实现抓图。

操作步骤

1. 可选操作：进入 **配置** → **本地**。
2. 设置**抓图文件格式**和抓图保存路径。

JPEG

压缩后的文件较小，便于网络传输。

BMP

压缩后的图像无失真，图质较好。

3. 单击 **保存**。
4. 单击实况画面附近的 ，抓拍图片。

6.5.3 查看与下载图片

用于查询、回放和下载已存储的图片。

操作步骤

1. 单击**图片**。
2. 选择**通道号**。
3. 设置搜索条件，单击**查找**。

符合条件的图片将显示在文件预览列表中。

4. 单击 **下载**。
 - 1) 设置搜索条件。
 - 2) 选中需要查看的图片，单击 **下载**。



说明

可进入 **配置** → **本地**，在回放下载保存路径中，单击**浏览**更改保存路径。

第 7 章 事件和报警

介绍设备支持的各个事件的功能配置，根据需求配置相应的事件，触发设备执行联动动作。

7.1 普通事件

介绍设备基本的事件配置。

7.1.1 配置移动侦测

移动侦测功能用来侦测某段时间内，某个区域是否有移动的物体，当有移动的物体时，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **事件** → **普通事件** → **移动侦测**。
2. 勾选 **启用移动侦测**。
3. 可选操作：勾选 **启用 PTZ 运动报警上报**。设备在执行 PTZ 运动时，可以进行移动侦测。
4. 可选操作：将画面中移动的物体设置成绿色高亮显示。
 - 1) 勾选 **启用动态分析**。
 - 2) 进入 **配置** → **本地** → **播放参数** → **规则信息**，选择 **启用**。
5. 选择**配置模式**，设置规则区域和规则参数。
 - 普通模式设置请参见 **普通模式**。
 - 专家模式设置请参见 **专家模式**。
6. 布防时间设置请参见 **布防时间配置**，联动方式设置请参见 **联动配置**。
7. 单击 **保存**。

普通模式

根据设备默认参数设置移动侦测。

操作步骤

1. **配置模式**中选择普通模式。
2. 设置普通模式灵敏度参数。灵敏度数值越高，移动侦测越灵敏；如果灵敏度设置为 0，移动侦测和动态分析将不起作用。
3. 绘制检测区域。
 - 1) 单击 **绘制区域**。
 - 2) 在实况画面中，单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，完成 1 个区域的绘制。重复操作可绘制多个区域。
 - 3) 可选操作：如需重新绘制，单击 **清除全部**（删除当前所有已绘制区域），参考上述步骤重新绘制区域。

- 4) 单击 **停止绘制**。

专家模式

根据需求自定义设置白天、晚上的移动侦测参数。

操作步骤

1. 配置模式中选择专家模式。
2. 选择区域。
3. 设置专家模式参数。

日夜参数转换

关闭：表示不进行日夜切换。

自动切换：系统将根据环境的变化自动切换白天和夜晚模式，白天模式画面为彩色，夜晚模式画面为黑白。

定时切换：根据设置的时间进行切换，在设置的时间段内为白天模式，时间段外为夜晚模式。

灵敏度

灵敏度数值越高，移动侦测越灵敏；如果灵敏度设置为 0，移动侦测和动态分析将不起作用。

4. 绘制检测区域。
 - 1) 单击 **绘制区域**。
 - 2) 在实况画面中，单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，完成 1 个区域的绘制。重复操作可绘制多个区域。
 - 3) 可选操作：如需重新绘制，单击 **清除全部**（删除当前所有已绘制区域），参考上述步骤重新绘制区域。
 - 4) 单击 **停止绘制**。
5. 单击 **保存**。
6. 可选操作：重复上述步骤，设置多个区域的移动侦测参数。

7.1.2 配置遮挡报警

当预先指定的遮挡区域被遮挡，无法对该区域进行正常监控，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 事件 → 普通事件 → 遮挡报警**。
2. 勾选 **启用**。
3. 设置 **灵敏度**，灵敏度数值越高，检测越灵敏。
4. 单击 **绘制区域**，在实况画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，完成 1 个区域的绘制。

单击 **停止绘制** 结束区域绘制。

单击 **清除全部** 删除已绘制的区域。

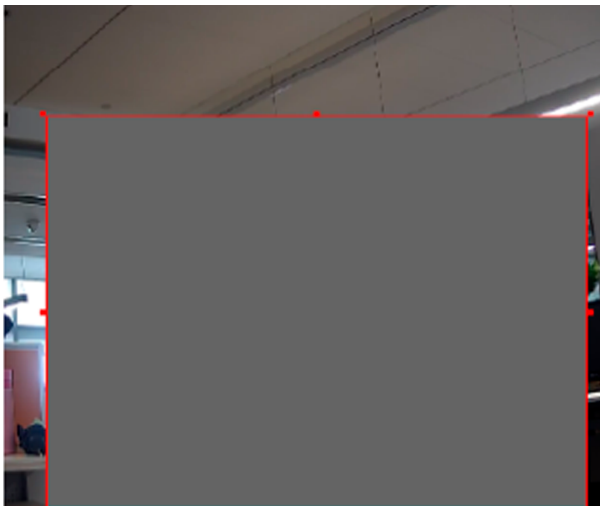


图 7-1 遮挡报警

5. 设置布防时间请参见 **布防时间配置**，设置联动方式请参见 **联动配置**。
6. 单击 **保存**。

7.1.3 配置报警输入

设备的报警输入接口外接报警设备，当外接报警设备产生报警信号时，触发设备执行联动动作。

前提条件

设备的报警输入接口外接报警设备，接线方法请参见 **快速入门指南**。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **事件** → **普通事件** → **报警输入**。
2. 勾选 **处理报警输入**。
3. 选择**报警输入号**和**报警类型**，填写**报警名称**。

说明

根据连接的报警设备设置报警类型。

4. 布防时间设置请参见 **布防时间配置**，联动方式设置请参见 **联动配置**。
5. 单击 **复制到**，复制该报警输入设置信息至其他的报警输入通道。
6. 单击 **保存**。

7.1.4 异常报警

当设备出现网络断开等异常情况时，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 事件 → 普通事件 → 异常**。
2. 根据需求，选择**异常类型**。

硬盘满	表示设备中的安装的存储录满时将触发联动动作。
硬盘错误	表示设备中安装的存储设备状态出现错误时触发联动动作。
网线断开	表示设备没有连接网线或网线脱落时触发联动动作。
IP 地址冲突	表示设备 IP 地址与网络中的其它设备 IP 地址相同时触发联动动作。
非法访问	表示设备输入错误的用户名或密码时触发联动动作。
电源电压波动	表示设备工作中电源电压出现波动时触发联动动作。
云台堵转	当云台表面结冰，设备运动受阻时触发联动动作。

3. 联动方式设置请参见 **联动配置**。
4. 单击**保存**。

7.2 Smart 事件配置

针对特定场景选择并配置 Smart 事件。当有目标触发规则，设备将执行联动动作。

说明

部分设备支持 Smart 事件，需进入 **配置 → 系统 → 系统设置 → 智能资源分配**，勾选 **Smart 事件**，重启设备后，Smart 事件才会显示并支持设置。

7.2.1 配置音频异常侦测

音频异常侦测用于侦测当设备和拾音器的连接断开时，产生声音异常，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 选择 **配置 → 事件 → Smart 事件 → 音频异常侦测**。
2. 选择 1 项或多项音频异常侦测。

音频输入异常

勾选表示当设备音频输入发生异常时自动生成报警信息。

声强陡升

勾选后，设置**灵敏度**或**声音强度阈值**，调整进度条或设置参数值，根据结果判断报警和联动。

说明

- 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，用户需要根据实际环境测试调节。
- 声音强度阈值过滤环境噪音，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。

声强陡降

勾选后，设置**灵敏度**，调整进度条或设置参数值，根据结果判断报警和联动。

3. 布防时间设置请参见 **布防时间配置**，联动方式请参见 **联动配置**。
4. 单击**保存**。

说明

音频异常侦测视型号而定，请以实际设备为准。

7.2.2 配置区域入侵侦测

区域入侵侦测用于侦测是否有目标进入到警戒区域，如果有目标闯入，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 选择 **配置** → **事件** → **Smart 事件** → **区域入侵侦测**。

说明

进入配置页面后，云台锁定功能自动开启。处于锁定状态时，仅当前用户可控制云台，避免其他用户的控制对配置造成干扰。若云台自动锁定结束后，配置尚未完成，请手动锁定云台。

2. 勾选**启用**。
3. 绘制规则区域。
 - 1) 选择一个**警戒区域**。
 - 2) 单击**检测区域**。
 - 3) 在实况画面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点。
 - 4) **可选操作**：单击**清除全部**，可删除已绘制区域。
 - 5) 单击**停止绘制**，结束区域绘制。
4. 绘制尺寸过滤框。物体尺寸处于最大和最小尺寸过滤框的范围内，才能被识别为目标。否则不属于检测目标。设置尺寸过滤可提高检测的准确率。
 - 1) 单击**最大尺寸**或**最小尺寸**，在实况画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，完成最大或最小尺寸过滤框的绘制。

- 2) 可选操作：再次单击**最大尺寸**或**最小尺寸**删除已绘制的尺寸框。可重新绘制目标最大或最小尺寸过滤框。

5. 设置规则参数。

灵敏度 触发检测的灵敏度。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

时间阈值 表示目标进入警戒区域，设置在该区域停留的时间，超过该时间将产生报警，时间阈值设置越大，目标在侦测区域内持续运动的时间越长才能触发。

检测目标 用于指定检测目标，设备将对指定的目标进行检测。

6. 单击**保存**。

7. 可选操作：重复以上步骤可在当前场景绘制多个警戒区域。

8. 配置布防时间。配置步骤，请参见 **布防时间配置**。

9. 配置联动方式。配置步骤，请参见 **联动配置**。

7.2.3 配置越界侦测

越界侦测用于侦测是否有目标朝指定方向跨越警戒面，如果有目标朝指定方向跨越，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 选择 **配置** → **事件** → **Smart 事件** → **越界侦测**。

说明

进入配置页面，云台锁定功能自动开启。单击解锁，可手动解除锁定。当处于锁定状态时，仅手动控制云台控制生效，避免其云台运动产生的干扰。

2. 勾选**启用**。

3. 绘制警戒面。

1) 选择一个**警戒面**。

2) 点击**绘制区域**。

画面中显示一条黄色线段。

3) 点击黄色线段，拖拽两个端点调整线段长度和位置。

4) 选择警戒面方向。

方向

指代目标穿过警戒面的方向。

A<->B

检测从两个方向穿过警戒面的目标，并触发报警。

A->B

检测从 A 面穿过警戒面到 B 面的目标，并触发报警。

B→A

检测从 B 面穿过警戒面到 A 面的目标，并触发报警。

4. 绘制尺寸过滤框。物体尺寸处于最大和最小尺寸过滤框的范围内，才能被识别为目标。否则不属于检测目标。设置尺寸过滤可提高检测的准确率。
 - 1) 单击 **最大尺寸**或**最小尺寸**，在实况画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，完成最大或最小尺寸过滤框的绘制。
 - 2) **可选操作**：再次单击 **最大尺寸**或**最小尺寸**删除已绘制的尺寸框。可重新绘制目标最大或最小尺寸过滤框。
5. 设置规则参数。

灵敏度 触发检测的灵敏度。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

检测目标 用于指定检测目标，设备将对指定的目标进行检测。

6. 点击**保存**。
7. **可选操作**：重复以上步骤可绘制多个警戒面。
8. 配置布防时间。配置步骤，请参见 **布防时间配置**。
9. 配置联动方式。配置步骤，请参见 **联动配置**。

7.2.4 配置进入区域侦测

进入区域侦测可用于侦测是否有目标进入警戒区域，如果有目标进入，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 选择 **配置** → **事件** → **Smart 事件** → **进入区域侦测**。

说明

进入配置页面，云台锁定功能自动开启。单击解锁，可手动解除锁定。当处于锁定状态时，仅手动控制云台控制生效，避免其云台运动产生的干扰。

2. 勾选**启用**。
3. 绘制规则区域。
 - 1) 选择一个**警戒区域**。
 - 2) 单击**检测区域**。
 - 3) 在实况画面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点。
 - 4) **可选操作**：单击**清除全部**，可删除已绘制区域。
 - 5) 单击**停止绘制**，结束区域绘制。
4. 绘制尺寸过滤框。物体尺寸处于最大和最小尺寸过滤框的范围内，才能被识别为目标。否则不属于检测目标。设置尺寸过滤可提高检测的准确率。
 - 1) 单击 **最大尺寸**或**最小尺寸**，在实况画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，完成最大或最小尺寸过滤框的绘制。
 - 2) **可选操作**：再次单击 **最大尺寸**或**最小尺寸**删除已绘制的尺寸框。可重新绘制目标最大或最小尺寸过滤框。

5. 设置规则参数。

灵敏度 触发检测的灵敏度。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

检测目标 用于指定检测目标，设备将对指定的目标进行检测。

6. 单击**保存**。

7. 可选操作：重复以上步骤可在当前场景绘制多个警戒区域。

8. 配置布防时间。配置步骤，请参见 **布防时间配置** 。

9. 配置联动方式。配置步骤，请参见 **联动配置** 。

7.2.5 配置离开区域侦测

离开区域侦测用于侦测是否有目标离开警戒区域，如果有目标离开，触发设备执行联动动作。

操作步骤

1. 选择 **配置** → **事件** → **Smart 事件** → **离开区域侦测** 。



说明

进入配置页面，云台锁定功能自动开启。单击解锁，可手动解除锁定。当处于锁定状态时，仅手动控制云台控制生效，避免其云台运动产生的干扰。

2. 勾选**启用**。

3. 绘制规则区域。

1) 选择一个**警戒区域**。

2) 单击**检测区域**。

3) 在实况画面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点。

4) 可选操作：单击**清除全部**，可删除已绘制区域。

5) 单击**停止绘制**，结束区域绘制。

4. 绘制尺寸过滤框。物体尺寸处于最大和最小尺寸过滤框的范围内，才能被识别为目标。否则不属于检测目标。设置尺寸过滤可提高检测的准确率。

1) 单击**最大尺寸**或**最小尺寸**，在实况画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，完成最大或最小尺寸过滤框的绘制。

2) 可选操作：再次单击**最大尺寸**或**最小尺寸**删除已绘制的尺寸框。可重新绘制目标最大或最小尺寸过滤框。

5. 设置规则参数。

灵敏度 触发检测的灵敏度。灵敏度设置越大，越容易触发报警。

检测目标 用于指定检测目标，设备将对指定的目标进行检测。

6. 单击**保存**。

7. 可选操作：重复以上步骤可在当前场景绘制多个警戒区域。

8. 配置布防时间。配置步骤，请参见 **布防时间配置** 。

9. 配置联动方式。配置步骤，请参见 **联动配置** 。

第 8 章 计划和联动配置

设备在设置的时间段内执行对应的操作，如：录像、抓图和布防。通过联动使设备执行相应的动作。

8.1 布防时间配置

设置任务执行的开始时间和结束时间。

操作步骤

1. 选中时间轴上的某点为起始点，按住鼠标左键在时间轴上拖动，拖动到结束点时松开鼠标，完成布防时间设置。



一条时间轴上支持设置 8 个时间段。

2. 调整布防时间。

- 单击布防时间段，可手动输入开始时间和结束时间调整布防时间，单击 **保存**。
- 单击布防时间段，时间段两端会显示两个圆圈，鼠标移动到时间段的两端，会显示左右方向的调节箭头，移动调节箭头可调整时间段。
- 鼠标拖动布防时间段到时间轴上的任一位置，可以重设时间段。

单击时间段的 **删除** 删除当前时间段。

单击 **删除** 删除选中的时间段。

单击 **删除全部** 删除设置的所有时间段。

3. 可选操作：单击时间轴右侧出现的 ，复制相同的布防时间到其它时间。
4. 单击 **保存**。

8.2 联动配置

当有事件或报警发生时可开启报警联动。



设备支持的联动方式视型号而定，请以实际设备为准。

8.2.1 联动报警输出

设备的报警输出接口中连接了报警输出设备，勾选且配置好对应的报警输出通道，当触发报警时，报警信息将从连接的报警输出设备中输出。

操作步骤

说明

报警输出视型号而定，请以实际设备为准。

1. 进入 **配置** → **事件** → **普通事件** → **报警输出**。
2. 设置报警参数。

自动报警输出 设置方法请参见 **自动报警**。

手动报警输出 设置方法请参见 **手动报警**。

3. 单击 **保存**。

自动报警

若需在设置的布防时间内触发报警输出，请配置自动报警。

操作步骤

1. 设置自动报警参数。

报警输出号

根据外接报警设备连接的报警接口选择报警输出号。

延时

表示产生报警后，延长多长时间关闭报警，请根据实际需求进行选择。

说明

当选择为**手动**，当产生报警后，请单击**手动报警**和**清除报警**，关闭报警。

报警名称

自定义报警名称。

2. 设置布防时间，具体设置请参考 **布防时间配置**。
3. 单击**复制到...**，设置其他报警输出通道的报警参数一致。
4. 单击**确定**。

手动报警

通过手动触发报警输出。

操作步骤

1. 设置手动报警参数。

报警输出号

根据外接报警设备连接的报警接口选择报警输出号。

报警名称

自定义报警名称。

2. 单击 **手动报警**，开启手动触发报警输出。



说明

单击 **清除报警**，关闭手动报警的报警输出。

8.2.2 联动 Email

勾选并配置好邮件联动，当触发报警时，设备将报警信息发送至配置好的邮箱中。邮件配置请参见 **配置 Email**。

配置 Email

若设置了 Email 参数，当有报警发生时，设备会将设备通道名称、事件类型、事件日期时间、设备类型、设备序列号等详细信息发送到指定的邮箱。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **Email**。
2. 设置 Email 参数。
 - 1) 填写发件人的邮箱信息，包括发件人邮箱对应的 **SMTP 服务器**和 **SMTP 端口**。
 - 2) 设置邮件加密。
 - 当邮件加密选择 SSL 或 TLS，不勾选**启用 STARTTLS**时，邮件发送将经过 SSL 或 TLS 加密后发送，此时 SMTP 端口号需更改为 **465**。
 - 当邮件加密选择 SSL 或 TLS，勾选**启用 STARTTLS**时，表示邮件通过 STARTTLS 加密发送，此时 SMTP 端口号需更改为 **25**。
 - 3) **可选操作**：勾选**图片附件**，邮件中将附带即时抓图多张，根据实际需求设置抓图时间间隔。



说明

图片附件数量视型号而定，请以实际设备为准。

- 4) 勾选**服务器认证**，填写发件人邮箱对应的**用户名**和**密码**。
- 5) 填写收件人邮箱信息，包括收件人名称及邮箱地址。

发件人名称

test1

✓

发件人地址

test1@163.com

✓

SMTP服务器

smtp@163.com

✓

SMTP端口

25

邮件加密

SSL

▼

✓ 启用STARTTLS

✓ 图片附件

抓图时间间隔

2

秒

✓ 服务器认证

用户名

test1@163.com

✓

密码

••••••

✓

密码确认

••••••

✓

收件人

序号	收件人名称	收件人地址	测试
1	test2	test2@163.com	测试
2			
3			

图 8-1 配置邮件

3. 单击**测试**，确认所输入的收件人地址是否正确。
4. 单击**保存**。

8.2.3 联动FTP/NAS/SD 卡

若勾选并配置好 FTP/NAS/SD 卡，当触发报警时，可将报警信息发送到 FTP 服务器、网络硬盘或 SD 卡中进行保存。

配置 FTP 服务器存储，请参见 [配置 FTP](#) 。

配置 NAS 存储，请参见 [配置网络硬盘](#) 。

配置 SD 卡存储，请参见 [配置存储卡](#) 。

8.2.4 联动录像

勾选并配置好对应通道的录像，当触发报警时，可联动通道进行录像。配置方法请参见 [录像和抓图](#) 。

8.2.5 联动上传中心

勾选**上传中心**，当发生报警时，可将报警信息、图片等信息上传到远程的监控中心。

第 9 章 网络配置

介绍网络参数的配置方法。

9.1 TCP/IP 参数

配置设备的 TCP/IP 参数，使设备能在网络中正常使用。

选择 **配置** → **网络** → **基本配置** → **TCP/IP**，设置设备的基本网络参数，并单击 **保存**。

网卡类型

根据网络环境选择。

IPv4 地址

勾选 **自动获取**，设备将根据网络环境自动获取网络参数。



注意

当设备网络支持 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 服务器，且设备为自动获取 IP 地址方式时，设备 IP 地址会被修改。可通过 SADP 工具来获取设备的 IP 地址。

不勾选 **自动获取**，需手动填写设备 **IPv4 地址**、**IPv4 子网掩码**和 **IPv4 默认网关**等局域网参数信息。



说明

手动填写 IPv4 网络参数时，单击 **测试**可确认该 IP 地址是否可用。

IPv6 地址

请根据需求填写 IPv6 网络参数，如不明确请咨询网络管理人员。

- **路由公告**模式使用公告的 IP 前缀加设备自身的物理地址生成 IPv6 地址。
- **自动获取**模式由相应的服务器、路由或网关下发 IPv6 地址。
- **手动**模式根据实际网络需要配置，如不明确请咨询网络管理人员。

MTU

表示最大传输单元，是指 TCP/UDP 协议网络传输中所通过的最大数据包的大小。

DNS

当设备设置了正确可用的 DNS 服务器地址后，可通过域名对设备进行访问。

动态域名

勾选 **启用动态域名**并配置注册域名后，局域网中可以通过该注册域名搜索并访问设备。

说明

请先通过 **配置 → 网络 → 基本配置 → TCP/IP** 勾选 **自动获取**。动态域名在开启自动获取 (DHCP) 后生效。

9.1.1 多播设置

多播搜索

勾选 **启用多播搜索**，设备将支持以多播方式被网络内其他设备发现。

说明

当因多播风暴引起设备无法正常使用时，您可尝试关闭多播搜索缓解问题。

多播参数

选择 **配置 → 网络 → 基本配置 → 多播配置**，填写相关参数后，可实现将一台设备的数据发送给多台设备。

9.2 端口参数

当设备因端口冲突导致无法进行网络访问时，可修改设备端口。

注意

请不要随意修改缺省端口参数，否则会导致设备无法访问。

选择 **配置 → 网络 → 基本配置 → 端口**，设置端口参数，保存后生效。

HTTP 端口

表示浏览器访问设备的端口。如当 **HTTP 端口** 修改为 81 时，使用浏览器登录时，需要在浏览器输入 `http://192.168.1.64:81` 进行访问。

HTTPS 端口

表示浏览器证书访问的端口，当浏览器访问设备时，需要通过证书验证才能访问，安全级别高。

RTSP 端口

表示设备实时传输协议的端口。

SRTP 端口

表示设备安全实时传输协议的端口。

服务端口

表示客户端添加设备的端口。

服务增强型端口

表示客户端添加设备的端口，需要通过证书验证才能访问，安全级别高。

WebSocket 端口

基于 TCP 的全双工通信协议端口，用于无插件预览。

WebSockets 端口

基于 TCP 的全双工通信协议端口，用于无插件预览，需要通过证书验证才能访问，安全级别高。

说明

- 服务增强型端口、WebSocket 端口和 WebSockets 端口视型号而定，具体请以实际设备界面为准。
 - 根据使用需求，进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **网络服务** 开启对应的端口。
-

9.3 设置端口映射

通过设置端口映射，可以访问指定端口的设备。

前提条件

当前设备中的端口与网络中的其它设备端口相同时，请参见 **端口参数** 修改设备端口。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **基本配置** → **端口映射**。
2. 选择端口映射方式，设置设备端口映射。
 - 自动映射** 设置方法请参见 **设置自动端口映射**。
 - 手动映射** 设置方法请参见 **设置手动端口映射**。
3. 单击 **保存**。

9.3.1 设置自动端口映射

自动分配设备和路由器上的端口映射，实现设备端口开放。

操作步骤

1. 勾选 **启用 UPnP™**，可根据需求设置一个别名。
2. 端口映射方式选择 **自动**。
3. 单击 **保存**。

说明

路由器上同时开启 UPnP™功能。

9.3.2 设置手动端口映射

手动设置设备和路由器上的端口映射，实现设备端口开放。

操作步骤

1. 勾选 **启用 UPnP™**，可根据需求设置一个别名。
2. 端口映射方式选择手动，设置外部端口与内部端口相同。
3. 单击 **保存**。

后续处理

进入路由器端口映射界面，将端口号和 IP 地址设置成与设备中的一致。

9.3.3 设置路由器端口映射

通过路由器，将摄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，请以实际路由器界面为准。

操作步骤

1. 在路由器的 **设置向导** 中选择上网方式。
2. 设置路由器 **网络参数** 中的 **LAN 口设置**，填写 **IP 地址** 和 **子网掩码**。



IP 地址即为局域网的网关。

3. 在路由器的 **转发规则** → **虚拟服务器** 中，设置端口映射。



摄像机的端口号不可与其他端口号冲突，若路由器的 web 管理端口号为 80，则需要修改路由器或网络摄像机的端口号来避免冲突。当修改摄像机的 HTTP 端口为 81，使用浏览器登录时，需要输入 `http://192.168.1.64:81` 进行访问。

将路由器的端口号映射给摄像机，访问路由器端口号即访问摄像机的端口号。

9.4 设置 SNMP 参数

通过配置 SNMP 网络管理协议可以获取和接收设备在网络传输中的异常和报警信息。

前提条件

需要有 SNMP 服务器，且保证 SNMP 服务端配置了相关参数及能够正常工作。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **SNMP**。
2. 根据 SNMP 服务器端协议版本，勾选开启对应的 SNMP。



SNMP v1.0 版本安全级别比较低，建议使用其它安全级别较高的版本。

3. 根据需求设置 SNMP 参数。
4. 单击 **保存**。

9.5 设置 DDNS 域名访问

采用 DDNS（动态域名解析）访问设备，可将设备的动态 IP 地址映射到一个固定的域名解析服务器上，从而有效解决网络设备互联网访问问题。

前提条件

请先申请 DynDNS 或 NO-IP 服务器的域名。

操作步骤

1. 参见 **TCP/IP 参数**，设置 DNS 参数。
2. 进入 **配置** → **网络** → **基本配置** → **DDNS**。
3. 勾选 **启用 DDNS**，选择 DDNS 类型。

DynDNS

采用 DynDNS 服务器进行域名解析。

NO-IP

采用 NO-IP 服务器进行域名解析。

4. 填写域名信息，单击 **保存**。
5. 查看设备端口并完成端口映射。查看设备端口请参见 **端口参数**，端口映射方法请参见 **设置端口映射**。
6. 访问设备。

通过浏览器 在浏览器地址栏中输入域名和端口号访问设备。

通过客户端软件 在客户端软件中添加域名，访问设备，具体添加方法请参见客户端手册。

9.6 设置 28181

遵循 GB/T28181 的要求，将设备注册到公安网平台，实现远程实时监控、管理设备等功能。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 网络 → 高级配置 → 平台接入**。
2. 平台接入方式选择为 28181。
3. 勾选**启用**。
4. 根据 28181 协议，设置 28181 相关参数，可通过查找该协议的相关资料并进行配置。
5. 单击**保存**。

9.7 设置 ISUP

遵循 ISUP（原 Ehome）平台的要求，将设备注册 ISUP 平台，实现远程实时监控、管理设备等功能。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 网络 → 高级配置 → 平台接入**。
2. 平台接入方式选择为 ISUP。
3. 勾选**启用**。
4. 根据 ISUP 协议，设置 ISUP 参数。
5. 单击**保存**。

刷新网页或者重启设备查看注册状态。

9.8 设置 PPPoE

当采用 PPPoE 拨号方式连接网络时，拨号后会自动获取一个互联网的动态 IP 地址，实现互联网访问。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 网络 → 基本配置 → PPPoE**。
2. 勾选**启用 PPPoE**。
3. 设置 PPPoE 参数。

设备动态 IP

拨号成功后，显示的广域网的动态 IP 地址。

用户名

拨号上网的用户名。

密码

拨号上网的密码。

密码确认

再次输入拨号上网的密码。

4. 单击**保存**。

5. 访问设备。

通过浏览器	在浏览器地址栏中输入广域网动态 IP 地址访问设备。
通过客户端软件	在客户端软件中添加广域网动态 IP 地址，访问设备，具体添加方法请参见客户端手册。



广域网动态 IP 地址经常变动，可参见 [设置 DDNS 域名访问](#)，设置一个域名，通过域名进行访问。

9.9 网络服务

请根据需求开启和关闭各类网络服务协议，该功能请以实际设备为准。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **网络服务**。
2. 设置网络服务参数。

启用 WebSocket

勾选表示使用 HTTP 协议访问设备。

启用 WebSockets

勾选表示使用 HTTPS 协议访问设备。此时，请选择**服务端证书**，以保证数据传输的安全性。



通过 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理** 可查看设备各类证书。

启用 SDK 服务

勾选表示通过 SDK 协议将设备添加到客户端软件。

启用增强型 SDK 服务

勾选表示通过 SDK over TLS 协议将设备添加到客户端软件。此时，请选择**服务端证书**，以保证数据传输的安全性。



通过 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理** 可查看设备各类证书。

启用 TLS1.1 版本或启用 TLS1.2 版本

勾选表示设备支持 TLS1.1 协议或 TLS1.2 协议访问设备。

Bonjour

勾选表示允许设备在局域网内自动传播自己的服务信息并发现其他设备的服务信息。

3. 单击**保存**。

9.10 配置开放型网络视频接口

当需要通过开放型网络视频接口协议连接设备时，可根据需要配置对应的用户，从而加强设备的网络安全性。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **集成协议**。

2. 勾选**启用开放型网络视频接口**。

3. 单击**添加**，根据协议自定义开放型网络视频接口用户。

单击**删除** 删除该用户。

单击**修改** 修改用户信息。

4. 单击**保存**。

5. 可选操作：重复上述步骤，可根据实际需要添加多个用户。

9.11 设置报警服务器

设备通过 HTTP、HTTPS 或 ISUP 协议的方式发送报警信息给目的 IP 或域名。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **报警服务器**。

2. 输入目的 IP 或域名、URL 地址和端口。



目的 IP 地址或域名需支持 HTTP、HTTPS 或 ISUP 协议传输。

3. 选择**协议类型**。

4. 单击**测试**。



单击**重置**，可重新设置目的 IP 地址或域名的信息。

5. 单击**保存**。

9.12 设置视图库

设备通过公安视频图像信息数据库协议（简称视图库协议），发送设备报警信息至视图库平台。

操作步骤

说明

视图库功能视型号而定，请以实际设备为准。

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **视图库**。
2. 设置平台接入参数。
3. 单击 **保存**。

9.13 TCP 加速

启用 TCP 加速，可解决在网络不稳定或网络带宽不佳的环境下产生丢包、延时等网络延迟和网络阻塞问题，保证图像预览时的流畅性。

9.14 流量整形

启用流量整形，可使传输码流趋于平滑，视频数据以相对均匀的速率传输，以解决瞬时带宽过大导致网络拥塞造成的数据丢失和延迟等问题，保证图像预览时的流畅性。

整形系数可选择**高**、**中**、**低**三个等级，建议您根据实际网络情况选择。

说明

- 流量整形功能仅在协议类型为 TCP 或 UDP 时生效。前往 **配置** → **本地** → **播放参数** 可设置协议类型。
 - 该功能请以实际设备为准。
-

9.15 无线拨号

互联网中需要快速高质量的传输音频、视频和图像等数据，可采用 3G、4G 等拨号方式，将设备连接至互联网，该功能请以实际设备为准。

说明

设备支持安装 nanoSIM 卡，请先通过网线将 SIM 卡配置好，测试所有 SIM 卡都可以正常连接后，再进行设备安装。

9.15.1 设置无线拨号

内置无线模块的设备，通过无线模块拨号，实现互联网访问。

前提条件

获取运营商的 SIM 卡，开通 3G/4G 等服务，将 3G/4G 卡等插入设备的对应卡槽内。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **基本配置** → **无线拨号**。
2. 勾选**启用**。
3. 选择需配置的 SIM 卡。

说明

双卡切换时，可能会出现断网情况。

4. 单击**拨号参数**，配置并保存无线拨号参数。
5. 单击**拨号计划**，配置方法请参见 **布防时间配置**。
6. 可选操作：单击**白名单**，配置方法请参见 **配置白名单**。
7. 单击**拨号状态**。

单击**刷新** 刷新拨号状态。

单击**断开** 断开 3G/4G 拨号。

如果**拨号状态**显示 connected，表示拨号成功。

8. 选择互联网中的一台计算机，通过 **IP 地址**访问设备。
 - 打开浏览器输入 IP 地址访问设备。
 - 在客户端软件添加时，选择**普通 IP**，输入 IP 地址等参数，访问设备。

9.15.2 配置白名单

当设备无线拨号访问出现异常时，需要将异常信息反馈给管理人员，可以将管理人员的手机号码设置到白名单中，当产生异常时，管理人员会接收到短信报警信息，及时发现并处理问题。

操作步骤

说明

发送短信时，运营商将进行收费，请根据需求进行设置。

1. 进入 **配置** → **网络** → **基本配置** → **无线拨号** → **白名单**。
2. 勾选**启用短信报警**。
3. 单击白名单中的 。
 - 1) 设置**手机号码**，用于接收报警信息的手机号码。
 - 2) 勾选**短信控制重启**。
 - 3) 勾选事件后，当发生事件时将事件通过短信的方式发送到手机。
 - 4) 单击**保存**。
 - 5) 可选操作：通过上述操作可以设置多个白名单。

单击  修改白名单参数。

单击  删除已设置的白名单。

单击 **发送测试短信** 可以给白名单的手机号码发送测试短信，用于检测 SIM 卡短信功能是否正常。

4. 单击 **保存**。

9.16 流量监控

用于查看、分析和管理设备的 SIM 卡流量或有线网络流量。SIM 卡流量常指网络运营商提供的流量服务，有线网络流量则常指通过 4G 路由器来连接的计算机网络服务。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **流量监控**。
2. 选择需配置的 SIM 卡。
3. 勾选 **启用**。
4. 选择套餐，并设置套餐参数。

套餐类型

日套餐、月套餐、年套餐可选。

套餐流量

表示套餐包含的可用流量。需输入流量数值，选择流量单位。

预警阈值

表示流量使用达到多少（百分比）进入流量预警状态。流量达到预警阈值后，系统支持报警上传、预览 OSD 提醒、登录弹框提醒等方式进行流量预警。

5. 设置常规联动方式。

预览 OSD 提醒 当流量达到预警阈值后，实况画面叠加预警提示信息。功能默认开启。

登录弹框提醒 当流量达到预警阈值后，每次登录设备时进行弹框提示。功能默认开启。

上传中心 勾选 **上传中心**，可将预警信息上传至中心平台。

邮件联动 通过邮件进行预警推送，具体请参见 **联动 Email**。

6. 单击 **保存**。



说明

功能视型号而定，请以实际设备为准。

后续处理

通过**流量使用统计**，查看流量具体使用情况。

9.17 SRTP

SRTP 为安全实时传输协议，通过选择服务端证书和加密算法可有效防止远程管理过程中的信息泄露问题。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **SRTP**。
2. 选择**服务端证书**。



通过 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理** 可安装和查看设备各类证书。

3. 选择**加密算法**。
4. 单击**保存**。

9.18 FRP

- 通过服务器地址和 SSH 映射端口，可访问设备 SSH 服务。
- 通过服务器地址和 HTTP 映射端口，可访问设备 HTTP 服务。
- 通过服务器地址和 HTTPS 映射端口，可访问设备 HTTPS 服务。

第 10 章 系统和安全参数

介绍设备的系统维护、系统配置及安全管理等参数及相关参数设置。

10.1 查看设备信息

用于查看设备编号、设备型号、序列号和版本等设备信息。

通过 **配置** → **系统** → **系统设置** → **基本信息**，查看设备信息。

说明

设备名称和编号可根据需求自定义。

10.2 恢复设备参数

介绍设备执行恢复默认参数的操作。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统维护** → **升级维护**。
2. 根据实际需求单击**简单恢复**或**完全恢复**。

简单恢复 除用户信息、网络参数和视频制式等外，其他参数恢复至出厂状态，请谨慎使用。

完全恢复 恢复设备的所有全部参数至出厂状态，请谨慎使用。

说明

若设备支持视频制式调整，视频制式将保留。

10.3 查询和导出日志

当系统发生未知故障时，可通过参考日志及时定位和排查问题。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统维护** → **日志**。
2. 选择**日志类型**、**开始时间**和**结束时间**。
3. 单击**查找**。

日志列表中显示符合查询条件的所有日志信息。

4. 单击**导出**，可将日志保存到计算机上。

10.4 导入/导出配置参数

通过导入/导出设备的配置文件，获取设备的配置参数，方便用户对其它设备进行相同参数的配置。

导入配置参数

通过 **配置 → 系统 → 系统维护 → 升级维护**，选择参数导入中的设备参数，根据界面提示操作完成导入设备的配置参数。

导出配置参数

通过 **配置 → 系统 → 系统维护 → 升级维护**，选择信息导出中的设备参数，根据界面提示操作完成导出设备的配置参数。

10.5 导出诊断信息

介绍导出设备运行状态的诊断信息。诊断信息包括 3 个模块，分别为软件状态信息、硬件运行信息和启动日志信息。

通过 **配置 → 系统 → 系统维护 → 升级维护**，根据实际情况勾选诊断信息模块并单击**导出诊断信息**，导出设备诊断信息。

10.6 重启设备

介绍设备重启的操作。

通过 **配置 → 系统 → 系统维护 → 升级维护**，单击**重启**。

10.7 升级设备

介绍设备执行升级的操作。

前提条件

获取正确的升级包，并存放在计算机中。



设备升级过程中请勿关闭电源，升级完成后设备会自动重启。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 系统 → 系统维护 → 升级维护**。
2. 选择升级方法。
 - 当明确知道升级文件存放的路径时，选择升级文件，单击**浏览**选择升级文件。

- 当文件夹中包含多种升级包时，选择升级目录，单击**浏览**选择升级文件存放的目录，设备将自动分辨目录下正确的升级文件。

3. 单击**升级**。

10.8 查看开源码授权信息

用于查看设备开源码授权信息。

进入 **配置** → **系统** → **系统设置** → **关于设备**，单击**查看**。

10.9 设置预览连接数

在实况画面中，设备通道最多能预览的数量。

通过 **配置** → **系统维护** → **系统服务**，设置**预览连接数**，单击**保存**。

10.10 设置时间

通过设置时区、校时和夏令时的方式设置设备时间。

10.10.1 手动校时

用于手动设置设备时间。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统设置** → **时间配置**
2. 选择**时区**。
3. 单击**手动校时**。
4. 选择校时方式。
 - 选择**设置时间**，手动输入或选择日历设置设备时间。
 - 勾选**与计算机时间同步**，保持设备与本地计算机的时间一致。
5. 单击**保存**。

10.10.2 设置 NTP 校时

若需要使用准确且可靠的时间源进行校时，可使用 NTP 校时。

前提条件

请先搭建或获取 NTP 服务器信息。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统设置** → **时间配置**。
2. 选择**时区**。
3. 单击 **NTP 校时**。
4. 填写**服务器地址**、**NTP 端口**和**校时时间间隔**。

说明

服务器地址为 NTP 服务器的 IP 地址或域名。

5. 单击**测试**，判断设备与 NTP 服务器之间正常连接。
6. 单击**保存**。

10.10.3 配置定位校时

若设备内置定位模块，可通过卫星定位实现校时。

操作步骤

1. 选择 **配置** → **系统** → **系统设置** → **时间配置**。
2. 选择**定位校时**。
3. 设置**定位校时时间间隔**。

设备将根据设置的时间间隔进行校时。

4. 单击**保存**。

说明

定位校时视型号而定，请以实际设备为准。

10.10.4 设置夏令时

若设备所处地区实行夏令时制，可通过配置夏令时，将设备与当地时间保持同步。该功能请以实际设备为准。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统设置** → **夏令时**。
2. 勾选**启用夏令时**。
3. 根据设备所处地区夏令时制选择**开始时间**、**结束时间**和**偏移时间**。
4. 单击**保存**。

说明

夏令时功能视型号而定，请以实际设备为准。

10.11 设置 RS-485 参数

RS-485 可用于接入控制信号。

前提条件

使用 RS-485 线缆，连接设备和计算机或终端。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统设置** → **RS-485**。
2. 根据使用需求设置 RS-485 参数，请保持设备和计算机或终端的参数一致。
3. 单击 **保存**。



RS-485 功能视型号而定，请以实际设备为准。

10.12 设置功耗模式

设置设备功耗和休眠模式。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统设置** → **功耗模式**。
2. 选择 **功耗模式**。

全功耗模式

3 个通道都正常工作，所有功能都支持。

低功耗实时模式

全景通道（通道 2 和通道 3）工作，细节通道（通道 1）不工作。



- 设备处于低功耗实时模式时，细节通道（通道 1）不工作，所有细节通道的参数配置可能会报错。
 - 设备处于低功耗实时模式，且配置了细节通道（通道 1）的定时抓图（专用定时抓图或普通定时抓图）或定时录像（专用定时录像或普通定时录像），设备开始抓图或录像，将切换为全功耗模式，完成抓图或录像，将切换为低功耗实时模式。
-

3. 可选操作：勾选 **低电休眠** 启用该功能，并设置 **休眠电量阈值**。

低电休眠

当设备电量低于 **休眠电量阈值** 时，进入休眠状态。

当设备电量恢复到高于所设休眠电量阈值+10%时，设备被唤醒。

4. 可选操作：勾选**定时休眠**启用该功能，并配置定时休眠时间，配置方法参见 **布防时间配置**。

说明

- 设备在 24 点会进行一次强制唤醒，并执行新一天的定时休眠计划。
 - 若设备配置了定时抓图（专用定时抓图或普通定时抓图）或定时录像（专用定时录像或普通定时录像），当到达任务时间时，设备处于定时休眠模式，则设备将被唤醒进行抓图或者录像。
 - 若设备仅配置了全景通道（通道 2 和通道 3）的抓图，唤醒后将恢复休眠前的功耗模式。
 - 若设备配置了细节通道（通道 1）的抓图，唤醒后将切换为全功耗模式。
 - 设备处于休眠模式时，所有功能均不运行。
-

5. 单击**保存**。

10.13 安全配置

介绍设备安全相关的参数设置，可以提高系统的安全性。

10.13.1 设置认证方式

设置 RTSP 认证和 WEB 认证，可提高网络访问的安全性。

通过 **配置** → **系统** → **安全管理** → **认证方式**，选择所需认证协议和认证方式。

RTSP 认证

支持 **digest** 和 **digest/basic** 认证方式，表示向设备发送 RTSP 请求时需要携带认证信息，如果选择 **digest/basic** 认证方式，表示支持 **digest** 或 **basic** 认证，选择 **digest** 认证方式时，表示只支持 **digest** 认证。

RTSP 摘要算法

进行 RTSP 认证时，支持 MD5、SHA256 和 MD5/SHA256 加密算法。启用 MD5 之外的摘要算法后，第三方平台由于兼容性问题可能无法登录设备或预览。请考虑实际场景选择算法类型，建议优先采用高强度的加密算法。

WEB 认证

支持 **digest** 和 **digest/basic** 认证方式，表示向设备发送 WEB 请求时需要携带认证信息，如果选择 **digest/basic** 认证方式，表示支持 **digest** 或 **basic** 认证，选择 **digest** 认证方式时，表示只支持 **digest** 认证。

WEB 摘要算法

进行 WEB 认证时，支持 MD5、SHA256 和 MD5/SHA256 加密算法。启用 MD5 之外的摘要算法后，第三方平台由于兼容性问题可能无法登录设备或预览。请考虑实际场景选择算法类型，建议优先采用高强度的加密算法。

说明

协议要求携带的认证信息请参看具体协议内容。

10.13.2 设置 IP 地址过滤

用于设置计算机或终端访问设备的权限。

IP 地址均指 IPv4 地址。

操作步骤

1. 单击 **配置** → **系统** → **安全管理** → **IP 地址过滤**。
2. 勾选**启用 IP 地址过滤**。
3. 设置 IP 地址过滤方式。

禁止 除列表中的 IP 地址或 IP 段外，其它 IP 地址或 IP 段允许访问设备。

允许 只允许在列表中的 IP 地址或 IP 段访问设备。

4. 单击**添加**，输入 IP 地址或 IP 段。

单击**修改** 修改列表中所选的 IP 地址或 IP 段。

单击**删除** 删除列表中所选的 IP 地址或 IP 段。

5. 单击**保存**。

10.13.3 设置 HTTPS

网络访问中，要提高浏览器访问的安全性，可通过 HTTPS 协议构建安全、加密的网络传输，通过身份认证和加密通讯，保证传输数据的安全性。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **网络** → **高级配置** → **HTTPS**。
2. 勾选**启用**，通过 HTTPS 协议访问设备。
3. 可选操作：勾选**自动跳转 HTTPS**，可将输入的 IP 地址自动转换成 HTTPS 地址，提升网络安全性。
4. 选择**服务端证书**。

说明

通过 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理** 可查看设备各类证书。

5. 单击**保存**。

10.13.4 安全审计日志

安全审计日志是指安全操作相关的日志。通过查询和分析设备内置存储中的安全日志，可排查非法入侵和安全事件引起的故障。由于存储空间有限，建议您设置日志服务器，将安全日志上传至日志服务器存储。

说明

安全审计日志功能视型号而定，请以实际设备为准。

查询安全审计日志

用于查询和管理设备的安全日志。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统维护** → **安全审计日志**。
2. 设置日志类型、开始时间和结束时间。
3. 单击 **查找**。

日志列表中显示符合查询条件的所有日志信息。

4. 可选操作：单击 **导出**，可将日志保存到计算机上。

配置安全审计日志服务器

用于将安全日志上传并存储至日志服务器。

前提条件

- 已获取到日志服务器的 IP 地址和端口。
- 设备已安装客户端证书或 CA 证书。通过 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理** 可查看设备各类证书。
- 若日志服务器端配置为双向认证，设备需同时选择客户端证书和 CA 证书；若日志服务器端配置为单向认证，则设备需只需选择 CA 证书。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **系统维护** → **安全审计日志**。
2. 设置日志上传服务器。
 - 1) 勾选 **启用日志上传服务器**。
 - 2) 勾选 **启用传输加密**，设备发往服务器的日志将会进行加密传输。

说明

设备未选择客户端证书和 CA 证书时，加密传输不生效。

- 3) 设置日志服务器参数。

日志服务器地址

需要存储日志的服务器地址，如 IP 地址。

日志服务器端口

日志服务器的数据端口。

- 4) 可选操作：选择**客户端证书**。
- 5) 选择 **CA 证书**。
- 6) 单击**测试**，测试设备和服务器连接状态。

测试成功表示设备能够正常连接到日志服务器。

3. 单击**保存**。

结果说明

设备将定时上传安全审计日志到日志服务器。



说明

功能视型号而定，请以实际界面为准。

10.13.5 设置 QoS

通过配置 QoS 参数，可有效解决网络延迟和网络阻塞问题。



说明

QoS 功能需要传输路径上的网络设备（如路由器、交换机等）支持。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 网络 → 高级配置 → QoS**。
2. 根据 QoS 分类标准，设置**视/音频 DSCP**、**报警 DSCP** 和**管理 DSCP** 参数。



说明

网络可根据 DSCP 权值来判断数据传输的优先级。DSCP 值越大，优先级越高，配置时需要在路由器端设置相同的值。

3. 单击**保存**。

10.13.6 设置 IEEE 802.1X

通过配置 802.1X 协议可实现对连接设备的用户权限认证。

进入 **配置 → 网络 → 高级配置 → 802.1x**，启用 IEEE 802.1X。

根据路由器信息选择认证协议和版本。

- 选择 EAP-MD5 或 EAP-LEAP 协议时，选择 EAPOL 版本，填写用户名、密码和密码确认，用户名和密码即连接设备的用户名和密码。
- 选择 EAP-TLS 协议时，设置身份，选择 EAPOL 版本、客户端证书和 CA 证书。

10.13.7 证书管理

用于创建、集中管理设备所有服务器端证书、客户端证书和 CA 证书。

服务器/客户端证书

说明

设备含默认安装的自签名证书，证书 ID 为 *default*。

创建自签名证书

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理**。
 2. 单击 **创建自签名证书**。
 3. 设置证书信息。
-

说明

证书 ID 须唯一不可重复。

4. 单击 **确定**。

服务器端/客户端证书列表显示当前创建的自签名证书。

使用功能列可查看所有通过当前证书进行身份校验的协议类型。

5. 可选操作：单击 **证书属性**，查看证书更多属性，如证书颁发机构等。

创建证书请求和安装证书

用于导入由设备生成证书请求，并经受信任机构签名的证书。

前提条件

已创建自签名证书。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理**。
2. **服务器端/客户端证书**列表选择自签名证书。
3. 单击 **创建证书请求**。
4. 设置证书请求信息。

5. 单击**确定**。

弹窗显示证书详情。上下滑动可查看全文。

6. 复制证书详情并将其存成本地的请求文件。

7. 将请求文件发送到证书认证机构进行签名。

8. 导入证书认证机构发送回的证书。

1) 单击**导入**。

2) 设置证书 ID。



证书 ID 须唯一不可重复。

3) 单击**浏览**，根据本地路径选择待导入的证书。

4) 选择**自签名请求证书**导入方式。

5) 单击**确定**。

服务器端/客户端证书列表显示当前导入的证书。

使用功能列可查看所有通过当前证书进行身份校验的协议类型。

9. 可选操作：单击**证书属性**，查看证书更多属性，如证书颁发机构等。

安装第三方机构签名证书

用于导入由第三方机构进行认证的签名证书。

前提条件

已获取第三方机构签名证书。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **安全管理** → **证书管理**。

2. 单击**导入**。

3. 设置证书 ID。



证书 ID 须唯一不可重复。

4. 单击**浏览**，根据本地路径选择待导入的证书。

5. 选择**证书和密钥**导入方式。

独立私钥 适用于证书密钥存储在独立私钥文件的情况。

单击**浏览**，根据本地路径选择待导入的证书文件和私钥文件并输入**私钥密码**。

PKCS#12 适用于证书密钥和证书为同一个文件的情况。此时输入**密码**即可。

6. 单击**确定**。

服务器端/客户端证书列表显示当前导入的证书。

使用功能列可查看所有通过当前证书进行身份校验的协议类型。

安装 CA 证书

用于导入由权威证书签发机关 (CA) 颁发的证书（一般权威的 CA 组织需要收费），提高访问的安全等级。

前提条件

已获取 CA 证书。

操作步骤

1. 进入 **配置 → 系统 → 安全管理 → 证书管理**。
2. 单击 **导入**，根据本地路径选择待导入的 CA 证书。
3. 单击 **确定**。

CA 证书列表显示当前导入的证书。

使用功能列可查看所有通过当前证书进行身份校验的协议类型。

10.13.8 SSH

建立在应用层基础上的安全协议，启用后可有效防止远程管理过程中的信息泄露问题。

单击 **配置 → 系统 → 安全管理 → 安全服务** 可控制 **启用 SSH**。

10.13.9 控件超时配置

通过浏览器操作设备时，在设定的时间范围内，如果没有对设备进行任何操作（不包括查看实时图像），设备将自动注销，需重新登录。

通过 **配置 → 系统 → 安全管理 → 高级安全**，勾选 **启用控件超时**，设置 **超时时间**，单击 **保存**。

10.14 管理设备用户

设备有三种用户，管理员、操作员和普通用户。管理员用户为设备出厂默认用户 admin，不可删除；操作员和普通用户可由管理员用户添加、编辑、删除以及配置权限。

10.14.1 设置用户账户和权限

介绍设备用户添加、修改、删除和用户权限分配。



注意

为了提高产品网络使用的安全性，请您定期更改用户名的密码，建议每 3 个月进行 1 次更新维护。如果设备在较高安全风险的环境中使用，建议每月或每周进行 1 次更新。

操作步骤

1. 进入 **配置** → **系统** → **用户管理** → **用户管理**。
2. 单击**添加**，设置用户名，用户类型和密码，根据使用需求分配用户远程权限。

管理员

管理员拥有一切操作权限，可以添加普通用户和操作员，并对添加的用户分配权限。

普通用户

只能查看实况、配置云台参数和修改自己的密码，无其他操作权限。

操作员

拥有除对管理员的操作权限，无创建用户的权限。

选择用户，单击**修改** 修改所选用户的密码、权限等信息。

选择用户，单击**删除** 删除所选用户。



说明

- 管理员最多可创建 31 个用户。
 - 密码长度小于 8 位、密码只包含一类字符，密码与用户名相同，密码是用户名的倒转输入，密码包含用户名，密码包含倒转输入的用户名，以上几类密码属于风险密码，为更好保护您的隐私并提升产品安全性，建议您将风险密码更改为高强度密码。
 - 密码强度规则如下：
 - 强密码：包含三种或三种以上类型（如数字、小写字母、大写字母、特殊字符）组合的密码。
 - 中密码：由数字和特殊字符、小写字母和特殊字符、大写字母和特殊字符、小写字母和大写字母组合的密码。
 - 弱密码：由数字和小写字母组合、数字和大写字母组合的密码。
-

3. 单击**确定**。

10.14.2 查看在线用户

用于显示网络中登录到设备上的用户列表。

通过 **配置** → **系统** → **用户管理** → **在线用户**，查看访问过设备的用户列表。

10.14.3 设备同时登录数

介绍设备同时登录数的设置。

登录管理员（admin）用户，选择 **配置** → **系统** → **用户管理**，单击**通用参数**，可设置同时登录设备的路数。

附录 A. 特殊预置点

用于快速查询设备支持的特殊预置点所对应的功能。

表 A-1 特殊预置点对应表

预置点编号	功能	预置点编号	功能
34	回到零点	35~38	巡航扫描 1~4
39	白天模式	40	黑夜模式
41~44	花样扫描 1~4	45	一键巡航
46	日夜自动模式	90	雨刷
92	设置手动限位	93	确认手动限位
94	远程重启	95	主菜单
96	停止扫描	97	随机扫描
98	帧扫描	99	自动扫描
100	垂直扫描	101	全景扫描
102~105	巡航扫描 5~8		

附录 B. 设备命令

扫描下方二维码可获取设备常用接口命令。常用接口命令视型号而定，请以实际设备为准。



图 B-1 设备命令

附录 C. 通信矩阵

扫描下方二维码可获取设备通信矩阵。通信矩阵视型号而定，请以实际设备为准。



图 C-1 设备通信矩阵



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

UD22193B