



网络高清智能球

操作手册

版权所有©杭州海康威视数字技术股份有限公司 2019。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子公司（以下简称“本公司”或“海康威视”）。未经书面许可，任何单位和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，本公司不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

关于本手册

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。

本手册作为指导使用。手册中所提供照片、图形、图表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，本公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录公司官网查阅（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。

免责声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品（含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵、错误或故障，本公司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、不侵犯第三方权利等保证；亦不对使用本手册或使用本公司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、数据或文档丢失产生的损失。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律。若本产品被用于侵犯第三方权利或其他不当用途，本公司概不承担任何责任。
- 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。

资料获取

访问本公司官网 (www.hikvision.com) 获取说明书、应用工具和开发资料。

概述

本手册适用于 PTZ 系列和 E 系列网络高清智能球 (本文简称智能球)，描述了智能球的所有功能，指导您完成智能球的各项功能操作。

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。
 警告	警告类文字，表示有潜在风险，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。

安全使用注意事项



- 智能球安装使用过程中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规定。
- 请使用正规厂家提供的电源适配器，电源适配器具体要求请参见产品参数表。
- 请不要将多个智能球连接至同一电源适配器 (超过适配器负载量，可能会产生过多热量或导致火灾)。

- 在接线、拆装等操作时请一定要将智能球电源断开，切勿带电操作。
- 在墙壁或天花板上安装本产品时，请将智能球固定牢固。
- 为了避免热量积蓄，请保持智能球周边通风流畅。
- 如果智能球出现冒烟现象，产生异味，或发出杂音，请立即关掉电源并且将电源线拔掉，及时与经销商或服务中心联系。
- 若智能球为激光智能球，请勿将激光器直射人眼，以避免可能对人眼造成的伤害；激光器近距离照射可燃性物体，可能会带来火灾隐患，安装时请保持一定的安全距离。
- 如果智能球工作不正常，请联系购买智能球的商店或最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改智能球。（对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任）。



- 请不要使物体摔落到智能球上或大力振动智能球，使智能球远离存在磁场干扰的地点。避免将智能球安装到表面振动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏智能球）。
- 请勿在极热、极冷、多尘、有腐蚀性、高盐碱或者高湿度的环境下使用产品，具体温、湿度要求参见产品的参数表。
- 适用于低温环境的低温型号设备，在启动之前会自动进行预加热。预加热时间在不同的环境下时间有所不同，以确保加热充足后正常启动设备。
- 请不要将智能球的镜头瞄准强光物体，如太阳、白炽灯等，否则会造成镜头的损坏。
- 请勿将智能球放置于具有腐蚀性气体的环境，腐蚀性气体会对设备造成破坏。
- 在室内使用的智能球，不能暴露安装在可能淋到雨或非常潮湿的地方。
- 避免将智能球放在阳光直射地点、通风不良的地点，或如加热器或暖气等热源附近（忽视此项可能会导致火灾危险）。
- 若智能球带有透明罩，请避免用手直接接触透明罩，手指膜的酸性汗迹可能会腐蚀透明罩的表面镀层，影响图像质量。
- 清洁透明罩时，请使用足够柔软的干布或其它替代品擦拭内外表面，切勿使用碱性清洁剂洗涤，避免硬物刮伤透明罩。
- 设备接入互联网可能面临网络安全问题，请您加强个人信息及数据安全的保护。当您发现设备可能存在网络安全隐患时，请及时与我们联系。
- 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置，并妥善保管好您的用户名和密码。

- 请妥善保存智能球的全部原包装材料，以便出现问题时，使用包装材料将智能球包装好，寄到代理商或返回厂家处理。非原包装材料导致的运输途中的意外损坏，本公司不承担任何责任。

说明

- 对安装和维修人员的素质要求
 - 具有从事视频监控系统安装、维修的资格证书或经历，并有从事相关工作（如高空作业等）的资格，此外还必须具有如下的知识和操作技能。
 - 具有视频监控系统及组成部分的基础知识和安装技能。
 - 具有低压布线和低压电子线路接线的基础知识和操作技能。
 - 具备基本网络安全知识及技能，并能够读懂本手册内容。
- 对升降设备的要求
 - 使用适合安装地点和智能球安装方式的安全升降设备。
 - 升降设备具有达到安装位置的足够的举升高度。
 - 升降设备具有良好的安全性能。

目 录

第1章 产品简介.....	1
1.1 产品说明.....	1
1.2 产品重点功能.....	1
第2章 操作须知.....	3
2.1 上电自检.....	3
2.2 屏幕字符说明.....	3
2.3 连接网络.....	3
2.4 激活及配置智能球.....	4
2.5 登录与退出.....	9
2.5.1 安装插件登录.....	10
2.5.2 无插件登录.....	11
2.5.3 获取帮助.....	11
2.5.4 退出.....	11
2.6 主界面说明.....	11
2.7 主菜单说明.....	12
第3章 智能功能.....	14
3.1 切换智能资源.....	14
3.2 道路监控.....	14
3.2.1 车辆检测配置.....	14
3.2.2 混行检测配置.....	18
3.2.3 图片参数设置.....	19
3.2.4 监测点参数设置.....	20
3.3 人脸抓拍.....	20
3.3.1 配置人脸抓拍.....	20
3.3.2 配置场景巡航.....	22
3.3.3 叠加与抓图.....	23
3.3.4 算法库参数.....	23
3.4 混合目标检测.....	24

3.4.1 叠加与抓图.....	24
3.4.2 配置人脸+人体目标抓拍.....	24
3.4.3 算法库参数.....	26
第4章 基本功能操作.....	28
4.1 本地配置.....	28
4.2 视频预览.....	29
4.2.1 基本操作.....	29
4.2.2 快速配置.....	31
4.2.3 云台控制操作.....	32
4.2.4 辅助功能说明.....	33
4.2.5 预置点操作.....	35
4.2.6 巡航扫描操作.....	36
4.2.7 一键巡航操作.....	38
4.2.8 花样扫描操作.....	39
4.3 视频回放与下载.....	40
4.4 图片查看与下载.....	42
第5章 系统功能操作.....	44
5.1 存储及计划配置.....	44
5.1.1 存储管理.....	44
5.1.2 计划配置.....	50
5.2 普通事件配置.....	56
5.2.1 移动侦测配置.....	56
5.2.2 设置遮挡报警.....	61
5.2.3 设置报警输入与输出.....	62
5.2.4 设置异常报警.....	63
5.2.5 设置输出闪光灯报警.....	64
5.2.6 设置输出声音报警.....	64
5.3 Smart 事件配置.....	65
5.3.1 音频异常侦测.....	65
5.3.2 人脸侦测.....	67
5.3.3 区域入侵侦测.....	68
5.3.4 越界侦测.....	70

5.3.5 进入区域侦测.....	72
5.3.6 离开区域侦测.....	74
5.3.7 徘徊侦测.....	76
5.3.8 人员聚集侦测.....	78
5.3.9 快速移动侦测.....	79
5.3.10 停车侦测.....	81
5.3.11 物品遗留侦测.....	83
5.3.12 物品拿取侦测.....	85
第 6 章 系统设置.....	88
6.1 网络设置.....	88
6.1.1 TCP/IP	88
6.1.2 DDNS	89
6.1.3 PPPoE	90
6.1.4 端口.....	91
6.1.5 端口映射.....	91
6.1.6 多播配置.....	92
6.1.7 SNMP 参数.....	92
6.1.8 FTP 参数.....	93
6.1.9 Email.....	94
6.1.10 平台接入.....	96
6.1.11 HTTPS	97
6.1.12 QoS 参数.....	99
6.1.13 802.1X 参数	99
6.1.14 无线拨号配置.....	100
6.1.15 Wi-Fi 配置	104
6.1.16 集成协议.....	110
6.1.17 视图库.....	111
6.1.18 网络服务.....	111
6.1.19 即时流畅预览.....	112
6.1.20 HTTP 监听	112
6.2 视音频参数设置.....	113
6.2.1 视频参数.....	113

6.2.2 音频参数.....	115
6.2.3 ROI 设置.....	115
6.2.4 码流信息叠加.....	118
6.3 图像参数设置.....	118
6.3.2 OSD 设置.....	123
6.3.3 图像参数切换.....	124
6.4 PTZ 配置.....	125
6.4.1 特殊预置点功能操作.....	126
6.4.2 PTZ 基本设置.....	126
6.4.3 限位功能配置.....	128
6.4.4 零方位角设置.....	130
6.4.5 守望功能设置.....	131
6.4.6 隐私遮蔽设置.....	132
6.4.7 定时任务设置.....	133
6.4.8 智能运动跟踪.....	135
6.4.9 鹰视聚焦设置.....	137
6.4.10 其他功能.....	138
6.5 系统参数设置.....	139
6.5.1 系统设置.....	139
6.5.2 系统维护.....	142
6.5.3 安全管理.....	145
6.5.4 用户管理.....	147
第7章 智能球广域网访问.....	150
7.1 访问静态 IP 智能球.....	150
7.2 访问无静态 IP 智能球.....	150
7.3 萤石云访问智能球.....	152

第1章 产品简介

1.1 产品说明

智能球集网络远程监控功能、视频服务器功能和高清智能功能为一体的新型网络智能球。智能球安装方便、使用简单，不需要繁琐的综合布线。

智能球内置小型 WebServer 服务器、网络视频服务器、解码器及机芯，性能稳定可靠。智能球除具有预置点、扫描等基础功能外，还基于以太网控制，可实现图像压缩并通过网络传输给不同用户；基于 NAS 的远程集中存储，可大大方便数据的存储及调用。智能球支持动态调整编码参数，包括 TCP/IP、PPPoE、DHCP、UDP、MCAST、FTP、SNMP 等协议；支持 ONVIF 等开放互联协议。智能球内置云台，采用精密电机驱动，设备反应灵敏、运转平稳，实现图像无抖动。

您可以通过浏览器控制智能球并通过 IE 界面设置智能球参数，如系统参数设置、OSD 显示设置、巡航路径设置等参数。

部分智能球可广泛应用于需要大范围高清监控的场所，如：河流、森林、公路、铁路、机场、港口、油田、岗哨、广场、公园、景区、街道、车站、大型场馆、小区外围等场所。部分智能球可广泛应用于需要小范围高清监控的场所，如：监狱、图书馆、商场、酒店、政府、博物馆、银行等场所。

1.2 产品重点功能



说明

介绍最全的产品重点功能，请以实际设备界面为准。

- 道路监控

实现对城市道路上的机动车、非机动车或行人进行抓拍，对抓拍图片进行查询或统计等操作，还可将抓拍图片上传至中心平台。

- 人脸抓拍

表示指在固定场景下，抓出符合瞳距或满足抓拍阈值的人脸，并将抓拍图片上传至中心平台。

- 混合目标检测

指在固定卡口场景下，抓出符合瞳距或满足抓拍阈值的人脸+人体图片，并将抓拍图片上传至中心平台。

- 事件功能

支持普通事件及多种 Smart 事件。

- 扫描功能

智能球支持多种扫描方式，包括自动扫描、垂直扫描、帧扫描、随机扫描、巡航扫描、花样扫描和全景扫描等。

- 预置点功能

- 智能球支持多个预置点的设置，每个预置点包含云台水平位置、垂直位置、镜头变倍等参数信息，您可通过控制键盘、NVR 或客户端等方式设置和调用预置点。
- 预置点视频冻结：该功能开启后，在调用预置点时，当智能球到达目标预置点方位之前，视频图像将停留在调用预置点之前的状态。

- 一键巡航功能

开启一键巡航功能，智能球会在已设置好的预置点之间自动执行巡航功能。

- 守望功能

当智能球开启守望功能，且一段时间内没有控制信号到来时，如果有预设的自动运行动作，智能球将自动执行该动作。

- 掉电记忆

智能球支持掉电记忆功能，即在掉电前某个位置经停留满选定的时间后，智能球重新上电后即可恢复到掉电前的位置。

- 定时任务

通过智能球的 WEB 界面进行设置，可使智能球在设定的时间段内执行设定的动作。

第2章 操作须知

2.1 上电自检

智能球上电后，将会执行上电自检动作，上电自检动作如下：

1. 执行镜头动作：镜头拉至近端后再推至最远，随后从远端拉回近端，完成镜头自检。
2. 执行水平动作：智能球水平旋转，检测到零位后再反方向旋转，旋转一段轨迹后停下。
3. 执行垂直动作：智能球垂直运动，最终停留在垂直 45° 的位置。
4. 执行完上述动作后，预览画面将显示通讯模式、版本号、语言等信息的开机画面。

2.2 屏幕字符说明

智能球提供了一系列的屏幕字符提示，以方便操作。可显示的字符包括镜头倍数、方位角度、报警、时钟及预置点标题。

- 镜头倍数显示：显示格式为 Z XXX，其中 XXX 为当前镜头倍数。
- 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，表示当前智能球在水平 235 度，垂直 35 度位置。
- 报警显示：显示当前触发的报警通道。
- 时钟显示：支持不同格式设置。例如显示格式为 -XXXX 年 - XX 月 - XX 日 星期 X XX 时 - XX 分 - XX 秒，其中小时为 24 小时制或者 12 小时制。
- 预置点标题显示：显示被调用的预置点标题。

2.3 连接网络



- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
 - 为了保证智能球的网络安全，建议您对网络智能球系统进行定期网络安全评估及维护，本公司可提供相应的专业技术服务。
-

设备完成安装后，可以通过浏览器进行功能的配置及参数的设置。

配置前请确认设备与电脑已经连接并且能够访问需要设置的设备。连接方式有两种，如图 2-1 所示。



左侧为通过直通线连接的示意图，右侧为通过交叉线连接的示意图。

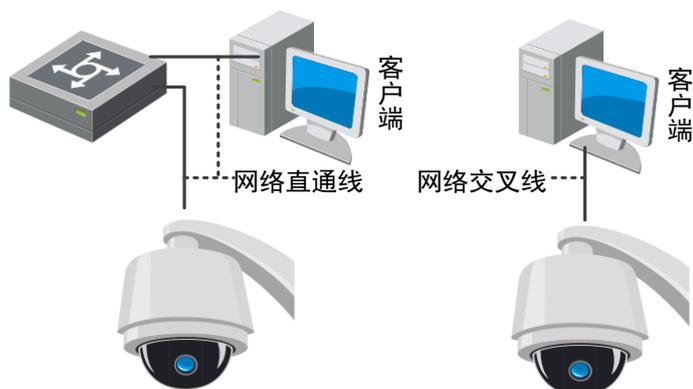


图2-1 连接示意图

2.4 激活及配置智能球

智能球首次使用时需要进行激活并设置登录密码，才能正常登录和使用。您可以通过三种方式激活智能球，分别是通过 SADP 软件、客户端软件或浏览器方式激活。

智能球出厂缺省值如下所示：

- 缺省 IP：192.168.1.64。
- 缺省端口：8000。
- 缺省用户名（管理员）：admin。

通过 SADP 软件激活

步骤1 安装 SADP 软件，运行软件后，SADP 软件会自动搜索局域网内的所有在线设备，列表中会显示设备类型、IP 地址、激活状态、设备序列号等信息，如图 2-2 所示。

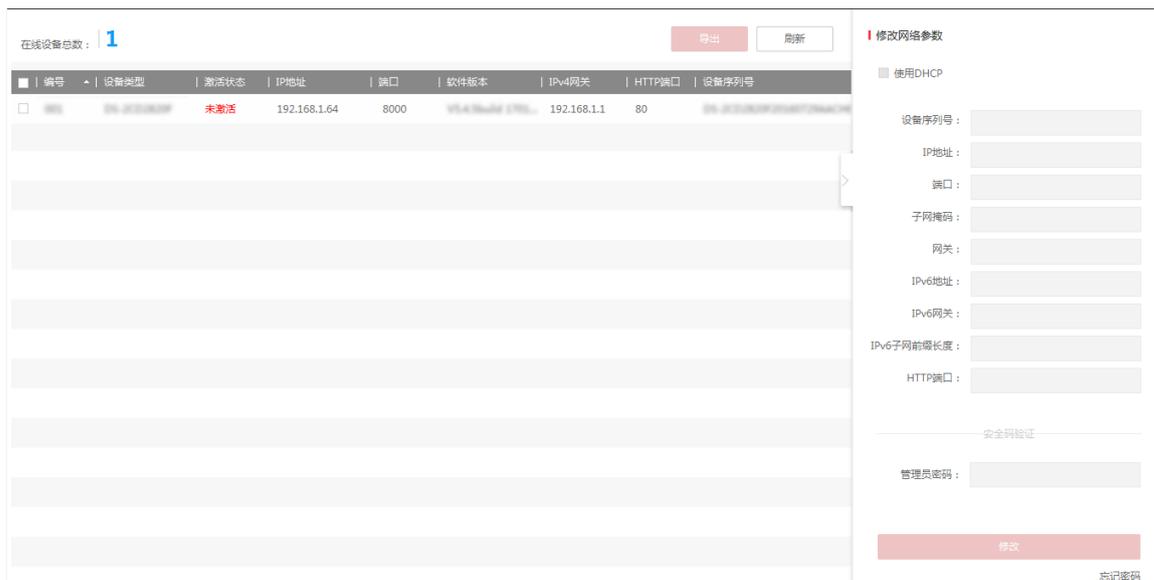


图2-2 SADP 搜索软件

步骤2 勾选需要激活的设备，在“激活设备”中输入设备密码，单击“激活”完成激活，如图 2-3 所示。



注意

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，且至少由数字、小写字母、大写字母和特殊字符中的两种或两种以上类型组合而成。

成功激活设备后，列表中“激活状态”会更新为“已激活”。

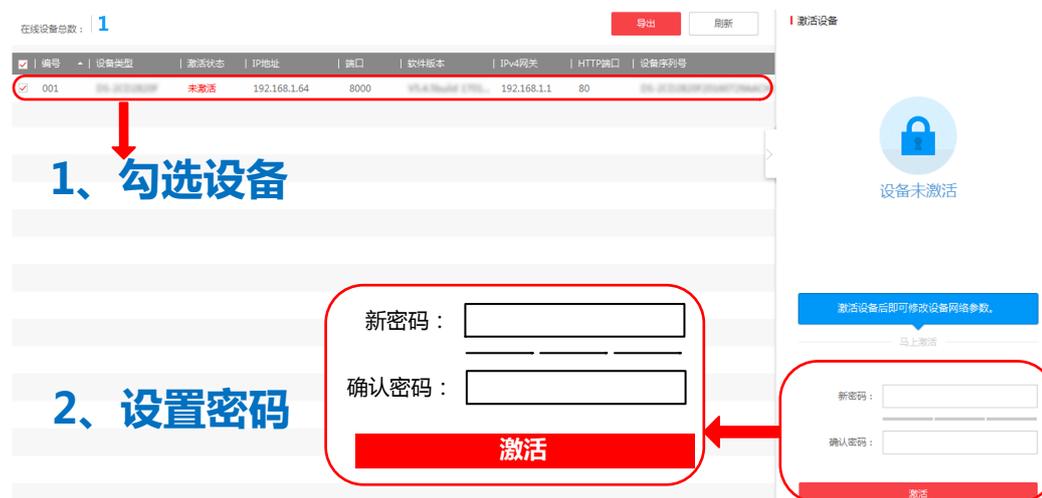


图2-3 激活设备

步骤3 修改设备 IP 地址

勾选已激活的设备，在右侧的“修改网络参数”中输入 IP 地址、子网掩码、网关等信息，输入设备密码，单击“修改”，提示“修改网络参数成功”则表示网络参数设置生效，如图 2-4 所示。

说明

- 设置 IP 地址时，请保持设备 IP 地址与电脑 IP 地址处于同一网内。
- “admin”为系统管理员用户，可创建系统用户。为了系统安全性，建议使用新增的用户进行操作。新增用户具体操作步骤请参见对应的《操作手册》。



图2-4 修改设备信息

通过客户端软件激活

步骤1 安装从官网下载的客户端软件，运行客户端软件后，单击“控制面板”下的“设备管理”图标，弹出“设备管理”界面，如图 2-5 所示。



图2-5 设备管理

步骤2 单击“服务器”页签，可查看到“在线设备”列表，如图 2-6 所示。

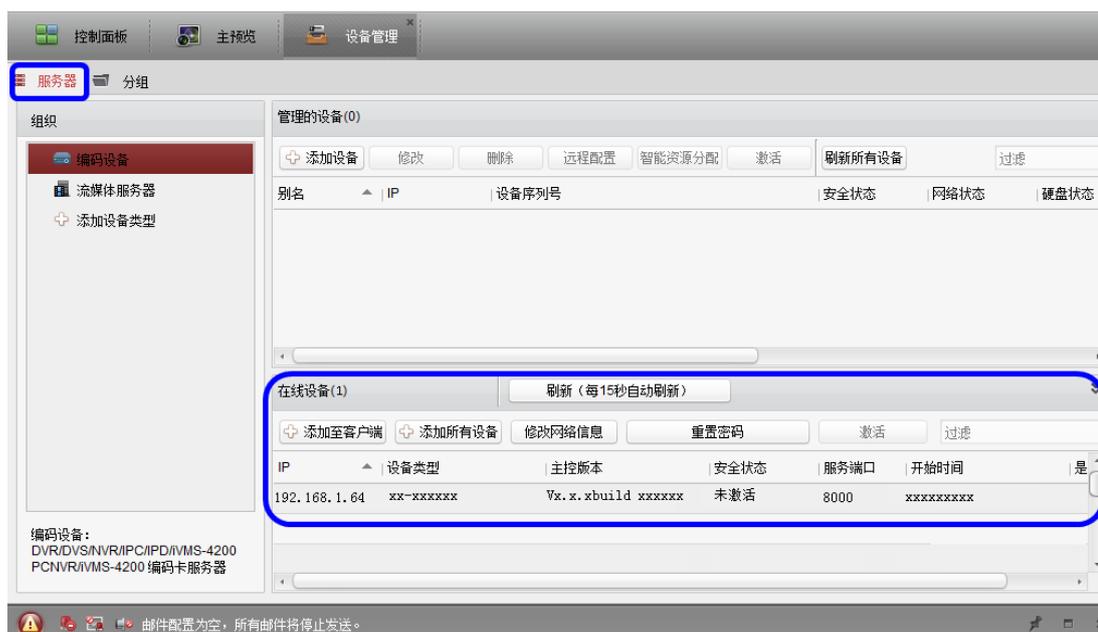


图2-6 设备列表

步骤3 选中需要激活的智能球行，然后单击“激活”页面，如图 2-7 所示。



步骤4 在弹出的“激活”页面，输入“admin”用户的密码并单击“确定”。成功激活智能球后，列表中“安全状态”会更新为“已激活”，如图 2-8 所示。



⚠ 注意

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，且至少由数字、小写字母、大写字母和特殊字符中的两种或两种以上类型组合而成。

步骤5 修改设备 IP 地址

选中已激活的智能球行，单击“修改网络参数”，在弹出的页面中修改智能球的 IP 地址、网关等信息。修改完毕后输入激活设备时设置的密码，单击“确定”。提示“修改参数成功”则表示 IP 等参数设置生效。

说明

- 设置 IP 地址时，请保持智能球 IP 地址与电脑 IP 地址处于同一网内。
- “admin” 为系统管理员用户，可创建系统用户。为了系统安全性，建议您使用新增的用户进行操作。新增用户具体操作步骤请参见“添加用户”。

通过浏览器激活

步骤1 智能球的默认 IP 地址为 192.168.1.64，请将电脑 IP 地址更改为与智能球同一网段。

步骤2 打开浏览器，输入智能球默认 IP 地址，会弹出激活界面，输入新密码并点击确定即可激活智能球。如图 2-9 所示。



图2-9 浏览器激活界面

注意

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，且至少由数字、小写字母、大写字母和特殊字符中的两种或两种以上类型组合而成。

步骤3 如果您的网络中有多台智能球，请修改智能球的 IP 地址，防止 IP 地址冲突导致智能球访问异常。登录智能球后，可在“配置→基本配置→网络→TCP/IP”界面下修改智能球 IP 地址、子网掩码、网关等参数，详细操作请参见“6.1.1 TCP/IP”配置说明。

安全问题设置

设备激活时支持设置安全问题。设置后，当 PC 与设备在同一个局域网网段时，单击“忘记密码”可通过回答安全问题或安全邮箱重置密码。

2.5 登录与退出

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，请以实际设备为准。

表2-1 安装插件

操作系统	浏览器版本	安装插件操作
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ● IE 8 及以上版本 ● Google Chrome 56 及以下版本 ● Mozilla Firefox 51 及以下版本 	请根据系统提示完成插件的安装。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 最新的 Internet Edge (Windows 10) ● Google Chrome 57 及以上版本 ● Mozilla Firefox 52 及以上版本 	单击预览页面  ，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。
其它	IE 8 及以上版本	请根据系统提示完成插件的安装。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 最新的 Internet Edge (Windows 10) ● Google Chrome 57 及以上版本 ● Mozilla Firefox 52 及以上版本 ● Mac Safari 12 及以上版本 	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，例如播放和图片不可用等，请以实际设备为准。

2.5.1 安装插件登录

当设备与电脑连接完毕后，可在浏览器地址栏中输入设备的 IP 地址进行登录，输入设备 IP 地址后，将弹出如图 2-10 登录界面，输入用户名和密码即可登录系统。

说明

- 如果已经修改过 IP 地址，请使用新设置的 IP 地址登录系统。
- 首次访问将自动弹出安装浏览器插件的界面，请保存好插件，然后关闭浏览器，再安装插件。插件安装完毕后即可登录设备进行相关操作。
- 登录界面输入密码时，单击“”查看输入的密码信息。



图2-10 登录界面

2.5.2 无插件登录

如果使用 Google Chrome 45 及以上版本的浏览器，或 Firefox 52 及以上版本的浏览器上访问设备时，将不需要安装插件，登录后即可操作和配置设备。

说明

采用无插件登录后，部分设备功能将不支持配置，请以实际设备界面为准。

2.5.3 获取帮助

成功登录设备后，可以单击“ 帮助”获取设备的操作说明。

2.5.4 退出

当进入设备主界面时，可单击右上角的“ 注销”安全退出系统。

2.6 主界面说明

在设备主界面上，可以进行预览回放、查看系统日志及进行功能的操作和配置，界面如图 2-11 所示。

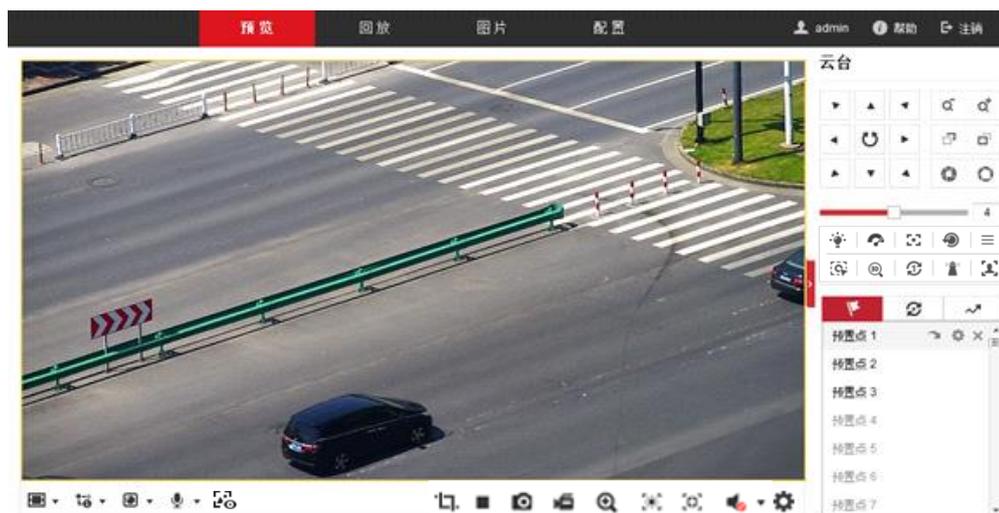


图2-11 主界面

- 预览：用于设备监控画面预览及操作控制。
- 回放：按时间或者录像类型查找录像并进行回放。
- 图片：按时间或者文件类型查找和下载存储在 SD 卡或者 NAS 存储上的图片。
- 配置：进入设备配置界面进行系统配置及功能配置。

说明

主界面支持功能视型号而定，请以实际界面为准。

2.7 主菜单说明

智能球可通过调用 95 号预置点进入 OSD 菜单，您可查看智能球的相关配置参数等。

说明

OSD 菜单支持功能需要视智能球机型号而定，请以实际菜单显示为准。

第3章 智能功能

3.1 切换智能资源

不同智能功能对应不同的智能资源。当需要使用某种智能功能时，请开启对应的智能资源，请功能以实际设备为准。

步骤1 进入“配置→系统→系统设置→智能资源分配”。

步骤2 选择需要开启相应的智能资源。

步骤3 单击“保存”。



- 有些智能功能为互斥功能，当某个智能功能的资源开启后，与其互斥的智能功能界面将被隐藏。
- 开启智能资源，设备重启后生效。

3.2 道路监控

智能球道路监控有车辆检测与混行检测两种检测类型。通过道路监控功能，可以实现对城市道路上的机动车、非机动车或行人的抓拍以及查询车辆等相关信息，并计算时间段内行驶车辆。



进入“系统 - 系统设置 - 智能资源分配”中选择“道路监控”，待系统重启后生效。

- 道路监控功能视型号而定，
- 车辆检测和混行检测功能视具体型号而定，请以设备实际功能为准。
- 界面上有“”表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、场景切换等操作。

3.2.1 车辆检测配置

车辆检测模式下，智能球会对进入车道线以内区域的车辆进行车牌检测并对识别到的车牌进行抓拍保存。

车辆检测配置的具体步骤如下所示。

步骤1 选择“系统→系统设置”，单击“智能资源分配”页签，在智能资源分配页面选择“道路监控”，待设备重启后，功能生效。

步骤2 重启完毕后，选择“配置→道路监控”，将查看到“检测类型”为“车辆检测”，如图 3-1 所示。



图3-1 车辆检测设置界面

步骤3 勾选“启用”，表示启用车辆检测功能。

步骤4 通过操作云台，调整画面到所需监控位置。

说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤5 区域设置：系统支持设置 4 个检测场景，本文以“检测场景 1”为例说明。

1. 单击场景名称，可双击输入框修改名称。
2. 根据实际场景选择“车道总数”，画面中将会出现红色标定框、黄色车道左边界线和黄色车道线。
3. 单击黄色车道线，此时车道线上下将出现两个黄点，长按左键拖动黄线，同时可调节两个端点。车道线设置好后，系统将自动生成检测区域。

4. 设置车道上车辆行驶方向，可选“未知”、“上行”和“下行”。
5. 设置省份简称：当车牌省份信息无法识别时，则默认为手动设置的省份，提高检测的准确性。



图3-2 区域设置

**注意**

- 调整场景位置时，尽量保证车道方向与画面水平方向的夹角在 $90 \pm 15^\circ$ 范围内，否则可能影响车牌识别。
- 调整场景倍率时，请以屏幕上方的红色方框为参照物，尽量保证车辆的大小与红框基本一致，以提高检测准确度。
- 尽量保证检测区域的高度不超过预览画面的一半。
- 当智能球“日夜转换”设置为自动或者白天、夜晚模式时，车辆检测过程中将强制为“白天”模式，不执行车辆检测时恢复原先设置的日夜转换模式；当智能球“日夜转换”设置为定时模式时，不管是否执行车辆检测，均按照设置的日夜转换模式执行。在进行车辆检测时，请根据自身的实际环境设置智能球的“日夜转换”模式，以确保车辆检测功能的最佳效果。

步骤6 当需要设置其他检测场景时，重复步骤 5 完成设置。

步骤7 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间设置。

不论设置的布防时间是“全天”模式还是“分段模式”，都需要关联到检测场景。



图3-3 布防时间设置

步骤8 设置联动方式：当检测到车辆时，设备可将检测到的信息上传监控中心或者上传 FTP，具体的联动方式请根据自身需求配置。

步骤9 所有参数设置完毕后，单击“保存”。

3.2.2 混行检测配置

混行检测模式下，系统可对进入车道线以内区域的车辆进行车牌识别抓拍保存，同时支持对设置车道线以外区域的行人和非机动车进行检测，并抓拍保存。

混行检测模式可检测机动车辆、非机动车辆和行人。混行检测配置的具体步骤如下所示。

步骤1 选择“系统→系统设置”，单击“智能资源分配”页签，在智能资源分配页面选择“道路监控”，此时需要重启智能球使设置生效。

步骤2 重启完毕后，选择“配置→道路监控”，选择“检测类型”为“混行检测”，如图 3-4 所示。



图3-4 混行检测设置界面

步骤3 勾选“启用”，表示启用混行检测功能，配置方法同“车辆检测配置”。

 说明

- “混行检测”功能要视具体型号而定。
- 切换“车辆检测”与“混行检测”时，部分设备将会提示设备重启，当选择确定重启后，切换生效。

3.2.3 图片参数设置

当智能球开启“车辆检测”或“混行检测”功能时，将对抓取的图片进行保存。您可在“配置→道路监控→图片参数”界面对抓拍到的图片参数进行设置，“图片参数”设置界面如图 3-5 所示，设置完毕后请单击“保存”。

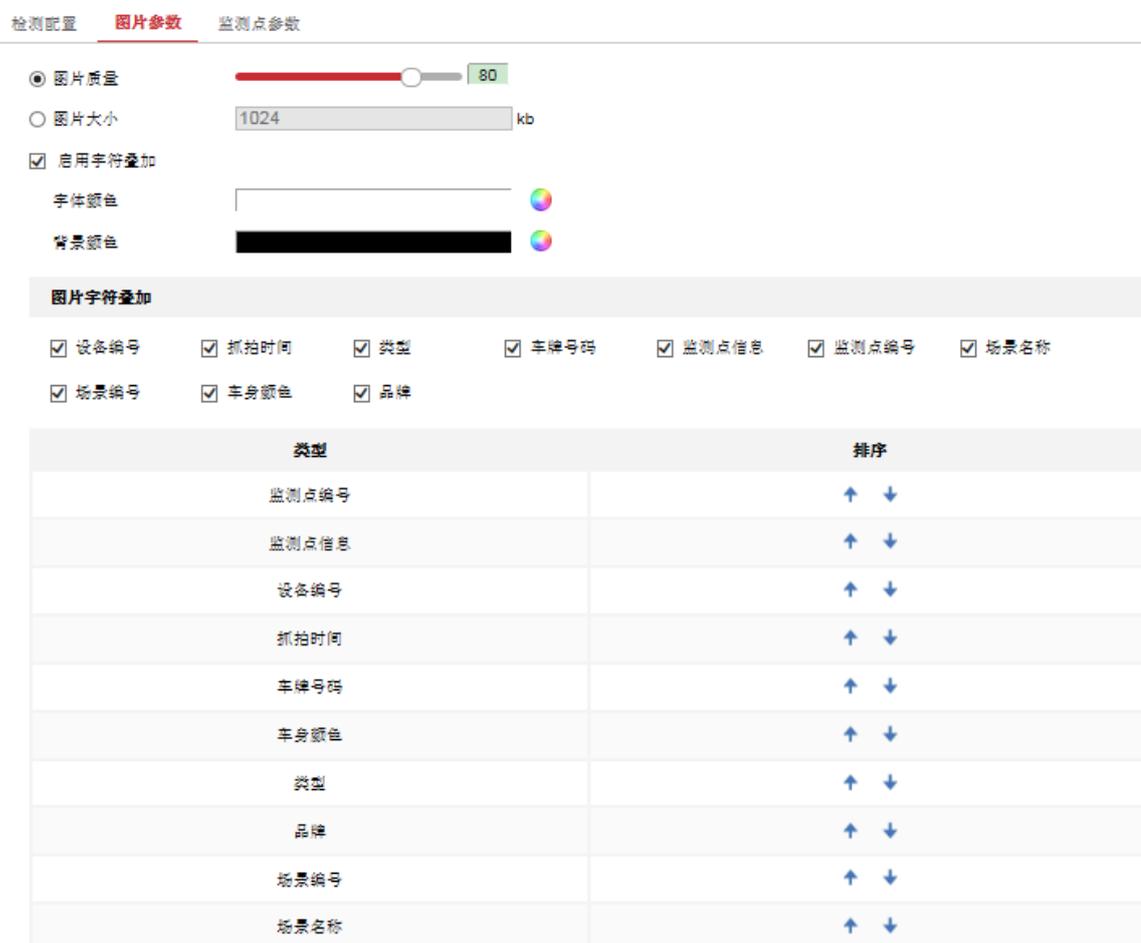


图3-5 图像参数设置

- 图像质量：设置的值越大，则图像越清晰，但对网络带宽的要求也越高。
- 图片大小：根据实际需求进行设置。
- 启用字符叠加：当启用字符叠加时，可在所抓拍的图片上叠加下面的信息，比如监测点编号、监测点信息等。同时您可设置字体的颜色和背景，单击表格字符后面“↑ ↓”键可调整字符在图片中的显示位置。

3.2.4 监测点参数设置

通过设置监测点参数，可方便对各个监测点进行管理。监测点管理界面如图 3-6 所示，设置完毕后请单击“保存”。

设备编号	<input type="text" value="Camera 01"/>
监测点编号	<input type="text"/>
监测点信息	<input type="text"/>

图3-6 监测点参数

3.3 人脸抓拍

“人脸抓拍”功能是指在固定场景下，抓出符合瞳距或满足抓拍阈值的人脸，并将抓拍图片上传至中心平台。该功能请以实际设备为准。



说明

进入“系统 - 系统设置 - 智能资源分配”中选择“人脸抓拍”，待系统重启后生效。

人脸抓拍具体配置步骤如下。

3.3.1 配置人脸抓拍

人脸抓拍具体配置步骤如下。

步骤1 进入“配置→人脸抓拍→抓拍配置”，勾选“启用”。

步骤2 选择一个检测场景，通过云台控制将设备调整到检测区域，再通过“📍”单击或框选某个区域，快速定位到检测场景，保存预置点记录当前区域，单击“保存”。

- 使用鼠标左键单击预览画面某处，此时将单击的点移至视频中央。
- 按住左键往右下（上）拉出一块长方形区域，此时将区域的中心移动至视频中央并进行放大查看，并且设备将自动调节合适的倍率。
- 按住左键往左上（下）拉出一块长方形区域，此时将区域中心移动至视频中央并进行缩小查看。

步骤3 单击“”，设定场景中的人脸检测区域，如图 3-7 所示。



图3-7 绘制检测区域

1. 在画面中单击鼠标左键拖动绘制一个多边形的检测区域框。
2. 绘制完成后松开鼠标左键。
 - 选中该区域框的线段并拖动，可以调整区域框的位置。
 - 选中区域框的端点并拖动，可以调整区域框大小。

i 说明

再次单击“”可删除绘制的检测区域，重新进行绘制。

步骤4 设置最小瞳距，用于筛选人脸检测目标。单击“”，在画面中绘制场景中最小瞳距或在最小瞳距一栏输入数值，小于最小瞳距的目标将不予检测。

i 说明

如果需要修改绘制瞳距，单击“”清除后，重新设置。

步骤5 (可选) 通过上述方法可设置多个检测场景，当需要设置多个场景进行轮流监控时，用于场景巡航抓拍人脸。

步骤6 (可选) 进入“配置→人脸抓拍→抓拍配置→巡航计划”，场景巡航配置请参见“3.3.2 配置场景巡航”。

步骤7 进入巡航计划设置布防时间，再设置联动方式，具体设置请参考“移动侦测配置”中的布防时间和联动方式。

步骤8 单击“保存”。

3.3.2 配置场景巡航

如果需要对多个监控区域的场景抓拍人脸，可设置场景巡航计划，扫描时检测到人脸及时抓拍。



请先设置多个检测场景及各场景的人脸抓拍。

步骤1 单击一条时间轴，如图 3-8 所示。



图3-8 选择时间轴

步骤2 单击“配置”，进入场景巡航设置界面。

步骤3 选择一个场景名称，设置在该场景中停留的时间。

步骤4 再单击“+”，添加下一个场景并设置停留时间，单击“+ +”可上下调整场景巡航的顺序，单击“×”可删除巡航点。如图 3-9 所示，单击“确定”。



图3-9 配置多场景巡航

步骤5 单击“保存”。



说明

若其时间也需要设置成相同的计划，单击“”进行复制。

3.3.3 叠加与抓图

步骤1 进入“配置-人脸抓拍-叠加与抓图”，设置叠加与抓图参数。

- 叠加与抓图：设置叠加信息、抓图参数、监控点参数和图片字符叠加参数。
- 码流叠加智能信息：设置在码流中叠加智能信息，包括目标和规则信息（不修改原始图像）。
- 报警抓图叠加目标信息：设置将目标信息叠加到报警抓图数据中。
- 抓图配置：设备发生报警时进行图片上传，图像质量、图片分辨率可选；若要上传比较大的报警图片，需勾选“背景图片上传”。
- 监控点参数：规范对监控点的管理，通过设置监控点参数中的设备编号和监控点信息，方便对监控点的管理。
- 图片字符叠加：设置在报警的图片上叠加字符显示信息。

步骤2 单击“保存”。

3.3.4 算法库参数

进入“配置→人脸抓拍→算法库参数”，用于设置优化人脸抓拍算法库参数。

- 人脸抓拍算法库版本：显示对应的算法库版本。
- 目标生成速度：表示目标在检测区域中，判断为检测目标的速度。数值设置越大，判断为检测目标的速度越快。
- 灵敏度：表示识别为检测目标的灵敏度，数值设置越大，越容易检测到人脸目标，但会增加误检率。
- 人脸抓拍模式：支持“最佳抓拍”和“快速抓拍”。
 - 最佳抓拍表示通过手动设置抓拍间隔和抓拍阈值参数实现最优的目标抓拍。
 - 抓拍次数：表示在抓拍间隔之间，抓拍同一目标人脸图片的张数。
 - 抓拍间隔：表示对同一个目标，每隔几帧进行一次人脸抓拍。
 - 抓拍阈值：设置人脸评分的阈值，超过该阈值的人脸分值将进行抓拍。
 - 快速抓拍表示设置快速抓拍的评分阈值，低于该阈值的人脸抓拍图片将不进行上传。
 - 快速抓拍阈值表示设置人脸评分的阈值，超过该阈值的人脸分值将进行抓拍。
- 人脸曝光：勾选该功能后，可以提高或降低整个画面亮度。
 - 参考亮度：根据需求调节参考亮度参数来提高或降低预览、抓图的亮度。

最短持续时间：人脸在画面中消失后，设备继续维持人脸曝光的时间。

- 人脸过滤时间：人脸出现时间小于设置的时间就不抓拍。举例：当人脸过滤时间设置为 5 秒，如果检测到人脸时间低于 5 秒，则该人脸将判断为不是有效人脸，将不进行报警联动和上传。

- 恢复参数

单击“恢复”，将算法库参数恢复至系统缺省值。

单击“保存”。

3.4 混合目标检测

混合目标检测是指在固定卡口场景下，抓出符合瞳距或满足抓拍阈值的人脸+人体图片，并将抓拍图片上传至中心平台，该功能请以实际设备为准。



进入“系统 - 系统设置 - 智能资源分配”中选择“混合目标检测”，待系统重启后生效。

3.4.1 叠加与抓图

步骤1 进入“配置-智能分析-叠加与抓图”，设置叠加与抓图参数。

- 叠加与抓图：设置叠加信息、抓图参数、监控点参数和图片字符叠加参数。
 - 码流叠加智能信息：设置在码流中叠加智能信息，包括目标和规则信息（不修改原始图像）。
 - 报警抓图叠加目标信息：设置将目标信息叠加到报警抓图数据中。
- 抓图配置：设备发生报警时进行图片上传，图像质量、图片分辨率可选；若要上传比较大的报警图片，需勾选“背景图片上传”。
- 监控点参数：规范对监控点的管理，通过设置监控点参数中的设备编号和监控点信息，方便对监控点的管理。
- 图片字符叠加：用于将设备编号、抓拍时间、监控点信息叠加在抓拍图片的下方，并且可以调节叠加字符的显示顺序，也可以随机勾选其中的几项显示。

步骤2 单击“保存”。

3.4.2 配置人脸+人体目标抓拍

步骤1 进入“配置-智能分析-规则配置”，勾选“启用”，单击混合检测模式中的“人脸+人体”，如图 3-10 所示。

启用

混合检测模式

人脸 + 人体

图3-10 开启人脸+人体

步骤2 单击“区域设置”，选择一个检测场景编号，通过云台控制或“”定位将设备调整到要目标抓拍的检测区域，选择一个预置点，单击“”保存当前场景。

步骤3 根据需求通过上述方法设置多个检测场景，可实现多场景间的巡航，抓拍目标。

步骤4 设置规则区域、最小瞳距等参数，如图 3-11 所示。

1. 设置规则区域：单击“”，绘制 3~10 边的多边形目标检测区域，最大可绘制全屏。绘制后，设备将对规则区域中的目标进行检测。
 - 选中该区域框的线段并拖动，可以调整区域框的位置。
 - 选中区域框的端点并拖动，可以调整区域框大小。
 - 再次单击“”可删除绘制的检测区域，重新进行绘制。
2. 设置最小瞳距：单击“”，根据画面上的人脸瞳距绘制矩形框，设备将通过最小瞳距检测画面中是否有人脸，小于最小瞳距的目标将不进行抓拍，设置后可正常抓拍人脸图片。
 - 在配置界面下方，输入最小瞳距的参数，可以调节最小瞳距大小，调整规则框大小。
 - 选中规则框的线段并拖动，可以调整规则框的位置。
 - 选中规则框的端点并拖动，可以调整规则框大小。
3. 设置摄像机高度：设置设备在实际场景中的安装高度。

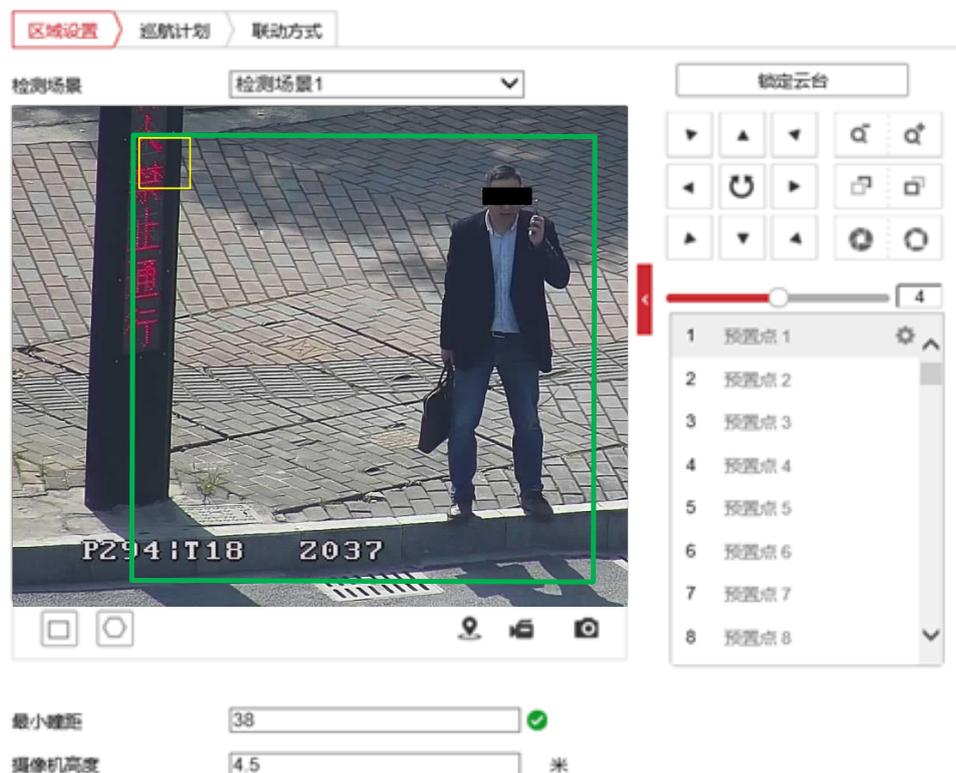


图3-11 设置规则参数

说明

设备还支持以下方式调节规则区域和最小瞳距的大小和位置。

- 通过调节全屏的区域检测框，拖动并调整区域检测框，可以调整检测框的大小和位置。
- 通过调节配置界面左上角的最小瞳距的规则框，拖动并调整最小瞳距的规则框，可以调整规则框的大小和位置。

步骤5（可选）根据需求通过上述方法设置多个检测场景，可实现多场景间的巡航，抓拍目标。

步骤6（可选）进入“配置→智能分析→规则配置→巡航计划”，场景巡航配置请参见“3.3.2 配置场景巡航”。

步骤7 进入巡航计划，配置布防时间及联动方式，具体请参见“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式。

步骤8 单击“保存”。

3.4.3 算法库参数

进入“配置-混合目标检测-高级配置-算法库参数”，用于设置优化智能分析检测及算法库参数。

- 目标生成速度：表示目标在检测区域中，判断为检测目标的速度。数值设置越大，判断为检测目标的速度越快。
 - 灵敏度：表示识别为检测目标的灵敏度，数值设置越大，越容易检测到人脸目标，但会增加误检率。
 - 人脸抓拍模式支持最佳抓拍和快速抓拍。
 - 最佳抓拍：表示目标离开抓拍区域后，抓拍效果最佳的图片。
抓拍阈值：表示设置人脸评分的阈值，超过该阈值的人脸分值将进行抓拍。
 - 快速抓拍：表示目标达到人脸评分的阈值后，就进行抓拍。
快速抓拍阈值：表示设置人脸评分的阈值，超过该阈值的人脸分值将进行抓拍。
最长抓拍时间：表示持续该时间后如果有人脸图片则上传人脸+人体图片，如果没有人脸图片则只上传人体图片。
 - 人脸曝光：勾选开启，表示对场景中较暗的人脸调整曝光，再抓拍人脸图片，优化抓拍图片效果。
 - 参考亮度：勾选该功能后，可以提高或降低整个画面亮度。
 - 最短持续时间：人脸在画面中消失后，设备继续维持人脸曝光的时间。表示开启人脸曝光并调整好参数后，如果场景里没有再检测到人脸，则在该曝光状态下再持续的时间。在该持续时间过后将自动切换调整为正常曝光。
 - 人脸过滤时间：人脸出现时间小于设置的时间就不抓拍。举例：当人脸过滤时间设置为 5 秒，如果检测到人脸时间低于 5 秒，则该人脸将判断为不是有效人脸，将不进行报警联动和上传。
 - 单击“恢复”，将算法库参数恢复至系统缺省值。
- 单击“保存”。

第4章 基本功能操作

说明

不同型号的智能球，支持的基本功能操作可能会有不同，请以智能球具体显示的操作界面为准。

4.1 本地配置

单击主界面上的“配置”页签，进入智能球的配置界面。单击“本地”可配置视频播放的参数、录像文件和图片在本地计算机上的大小、存放路径，界面如图 4-1 所示。

播放参数				
协议类型	<input checked="" type="radio"/> TCP	<input type="radio"/> UDP	<input type="radio"/> MULTICAST	<input type="radio"/> HTTP
播放性能	<input type="radio"/> 最短延时	<input checked="" type="radio"/> 均衡	<input type="radio"/> 流畅性好	<input type="radio"/> 自定义
规则信息	<input checked="" type="radio"/> 启用	<input type="radio"/> 禁用		
POS信息叠加	<input checked="" type="radio"/> 启用	<input type="radio"/> 禁用		
道路信息	<input checked="" type="radio"/> 启用	<input type="radio"/> 禁用		
抓图文件格式	<input checked="" type="radio"/> JPEG	<input type="radio"/> BMP		

录像文件			
录像文件打包大小	<input type="radio"/> 256M	<input checked="" type="radio"/> 512M	<input type="radio"/> 1G
录像文件保存路径	<input type="text" value="C:\"/>	<input type="button" value="浏览"/>	<input type="button" value="打开文件夹"/>
回放下载保存路径	<input type="text" value="C:\"/>	<input type="button" value="浏览"/>	<input type="button" value="打开文件夹"/>

抓图和剪辑			
预览抓图保存路径	<input type="text" value="C:\"/>	<input type="button" value="浏览"/>	<input type="button" value="打开文件夹"/>
回放抓图保存路径	<input type="text" value="C:\"/>	<input type="button" value="浏览"/>	<input type="button" value="打开文件夹"/>
回放剪辑保存路径	<input type="text" value="C:\"/>	<input type="button" value="浏览"/>	<input type="button" value="打开文件夹"/>

图4-1 本地参数配置

● 播放参数

- 协议类型：可选择 TCP、UDP、MULTICAST、HTTP 四种协议类型。系统缺省为 TCP；UDP 适用于对视频流没有较高要求且自身网络环境不是特别好的情况；MULTICAST 适用于客户端较多且选择前需要配置组播地址；HTTP 是提供的另外一种取流方式，多用于第三方客户端取流。
- 播放性能：可选择最短延时、均衡和流畅性好，缺省为均衡。均衡方式兼顾视频播放的实时性和流畅性；最短延时方式表现为实时性较好，但可能会影响视频的

流畅性；流畅性好表现为减少卡顿，视频流畅，但可能增加延时。自定义表示手动设置缓存帧率，参数值设置越大，规则信息不会被遗漏，视频会越流畅，但可能增加延时。

- 规则信息：可选择启用或者禁用。当规则信息启用时，将在预览界面上出现移动侦测的动态分析框或者智能功能的规则框等。
- POS 信息叠加：开启 POS 信息，预览界面会显示智能信息，如人脸评分值、目标属性等，根据设备实际支持的智能功能有关。
- 抓图文件格式：设置所抓图片的格式，可选 JPEG 和 BMP。

● 录像文件

- 录像文件打包大小：设置存放在本地的单个录像文件的大小。
- 录像文件保存路径：录像文件存放在本地的路径，可选择“浏览”更改路径。
- 回放下载保存路径：回放时保存的录像文件在本地存放的路径，可选择“浏览”更改路径。

● 抓图和剪辑

- 预览抓图保存路径：预览时所抓取的图片在本地存放的路径，可选择“浏览”更改路径。
- 回放抓图保存路径：回放时所抓取的图片在本地存放的路径，可选择“浏览”更改路径。
- 回放剪辑保存路径：回放时所剪切的录像文件在本地存放的路径，可选择“浏览”更改路径。



说明

单击保存路径后的“打开文件夹”按钮，可直接打开文件夹路径。

4.2 视频预览

4.2.1 基本操作

单击主界面上的“预览”页签，进入智能球“预览”画面，如图 4-2 所示。

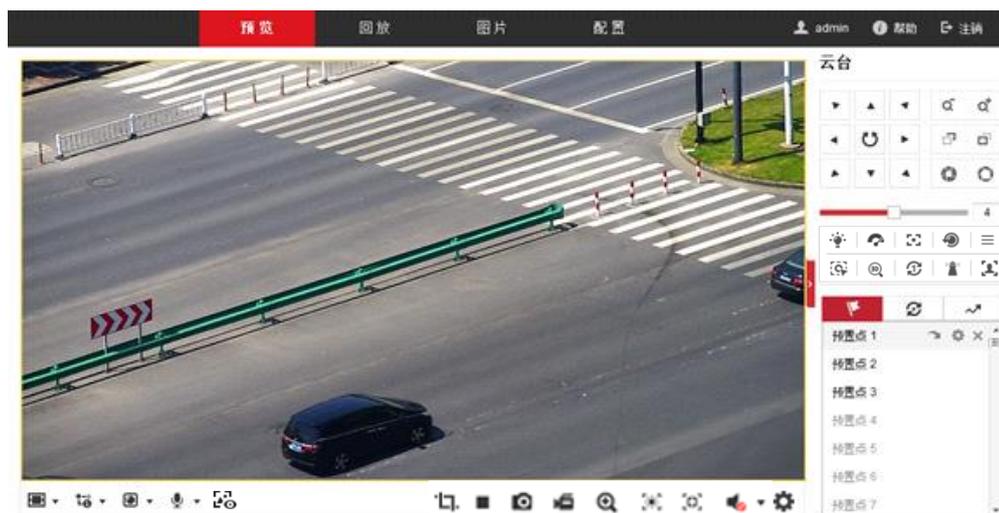


图4-2 预览界面

- 画面比例设置：单击“”，显示“    ”；分别代表预览画面以“4:3”、“16:9”、“原始尺寸”、“原始比例”、“自适应”四种比例方式显示。
- 码流选择：单击“”，显示“  ”；分别表示主码流、子码流和第三码流；主码流为高清码流，子码流为标清码流，第三码流包括高清码流和标清码流。
- 播放器选择：单击“”，显示“ ”；分别表示“Webcomponents”和“Quick Time”播放器控件。不同浏览器支持显示的播放器控件不同，除了缺省播放器 Webcomponents 外，系统还支持 Quick Time、MJPEG、VLC 播放器。除了缺省播放器外，其他播放器需要自行下载安装才可实现播放。
- 语音对讲：单击“”，显示“”；单击“”表示开启语音对讲，开启后按钮变为“”；当再单击一次该按钮，将停止语音对讲。
- 预览画面：单击页面右下角的“”表示开启预览，开启后按钮变为“”；当再单击一次该按钮，将停止预览。
- 抓图：单击“”将抓取一张图片保存在本地。
- 录像：单击“”表示开启录像，开启后按钮变为“”；当再单击一次该按钮，将停止录像。
- 智能抓拍浏览：当智能资源分配中选择人脸抓拍或混合目标检测时，并配置了智能功能，单击“”，用于查看实时的人脸抓拍或混合目标抓拍的图片，该功能请以实际设备为准。
- 像素计算器：单击“”，在实况画面中绘制一个区域框，将显示该区域框的宽度和高度的像素。

- 电子放大：单击“

4.2.2 快速配置

单击“

显示设置

- 场景选择：您可以根据需求及环境选择安装场景，场景选择完毕后您可根据实际情况调整下面的参数，以达到设备最理想的显示效果。
- 通过拖动进度条调整预览画面的亮度、对比度、饱和度、锐度，也可以设置进度条后面的数值。
- 宽动态：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，您可以开启宽动态功能来看清监控画面。
- 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，您可开启强光抑制功能，弱化明亮区，亮化暗区，达到整体画面的光线平衡。

单击“恢复默认值”，则设置的显示参数将恢复为初始值。

OSD 设置

设置显示在实况画面中的信息，包括通道名称、字符叠加和对齐方式。

视音频设置

调整码流分辨率、码率上限的参数。

以上参数调节完毕后，单击“关闭配置”或其左边的“”按钮，可以退出快速配置界面。

4.2.3 云台控制操作

单击预览画面右边的“”可显示/隐藏云台控制界面。

云台控制界面按钮功能说明如表 4-1 所示。

表4-1 云台控制界面按钮说明

按钮	说明
	<p>长按方向键可控制云台水平、垂直等方向转动。</p> <p>单击“”，智能球将持续水平转动，此时按钮将变为红色；再单击一次，则停止转动。</p>
	<p>表示“调焦-”和“调焦+”。</p> <p>当按住“”键时，镜头拉近，景物放大；按住“”键时，镜头拉远，景物变小。</p>
	<p>表示“聚焦-”和“聚焦+”。</p> <p>手动聚焦模式下，按住“”键，近处的物体变得清楚，远处的物体逐渐变得模糊；按住“”键，远处的物体变得清晰，近处的物体逐渐变得模糊。</p>
	<p>表示“光圈-”和“光圈+”。</p> <p>当监控画面相对较暗时，您可以按住“”，将光圈增大；反之您可以按住“”来减小光圈值。</p>

	调整云台的转动速度，数值越大，速度越快。
	辅助功能按键，功能按键的功能视具体型号而定。 分别表示“灯光”、“雨刷”、“辅助聚焦”、“镜头初始化”、“OSD 菜单”、“手动跟踪”、“3D 定位”、“一键巡航”、“一键守望”和“人脸抓拍”。
	预置点（操作说明请参考 4.2.5 预置点操作）
	巡航扫描（操作说明请参考 4.2.6 巡航扫描操作）
	花样扫描（操作说明请参考 4.2.8 花样扫描操作）

4.2.4 辅助功能说明

辅助功能按钮介绍如下。

- ：开启/关闭设备白光补光，部分设备该功能键预留。

说明

请先进入“配置”→“系统”→“系统维护”→“系统服务”界面，启用补光灯后，灯光按键有效。

- ：开启一次雨刷功能，只有带雨刷的智能球具备该功能。
- ：辅助聚焦，该功能键预留。
- ：镜头执行一次初始化操作。
- ：打开/退出智能球 OSD 菜单，只有支持 OSD 菜单的智能球具备该功能。
- ：开启/关闭手动跟踪功能，该功能视型号而定，请以实际界面为准。
- ：开启/关闭 3D 定位功能。

单击“”表示开启 3D 定位，开启后按钮变为“”；当再单击一次该按钮，将停止 3D 定位。当系统开启 3D 定位功能时，可进行如下操作：

- 使用鼠标左键点击预览画面某处，此时智能球将对应点移至视频中央。

- 按住左键往右下（上）拉出一块长方形区域，则此时智能球将其中心移动至视频中央并进行放大查看。
- 按住左键往左上（下）拉出一块长方形区域，则此时智能球将其中心移动至视频中央并进行缩小查看。

- ：单击执行一次一键巡航。
- ：单击执行一次一键守望，守望预置点 32，当预置点 32 未设置时，则一键守望设备所在的当前场景。

说明

手动聚焦模式下也可以实现 3D 定位，当定位模糊时，可使用手动调焦来实现 3D 定位。

- ：手动人脸抓拍。

说明

先进入“配置”→“系统”→“系统设置”→“智能资源分配”界面，勾选启用人脸抓拍，重启后生效。

1. 进入“配置→人脸抓拍→抓拍配置”。
2. 勾选“启用”，设置摄像机高度，即摄像机在实际场景中的安装高度，并设置联动方式和算法库参数。
3. 单击“”按钮开启手动抓拍人脸，通过鼠标左键框选需要抓拍的目标，即可实现对监控画面中的目标进行手动抓拍，抓拍的图片将联动上传客户端等进行查看和处理。
4. 单击“”，停止手动抓拍人脸。

说明

当设备在进行云台运动或联动球机跟踪等情况下，手动人脸抓拍功能将不生效。

- ：手动混合目标检测抓拍。

说明

先进入“配置”→“系统”→“系统设置”→“智能资源分配”界面，勾选启用混合目标检测，重启后生效。

1. 进入“配置→智能分析→规则配置”。
2. 勾选“启用”，设置联动方式和算法库参数。
3. 单击“”按钮开启手动混合目标检测抓拍，实现人脸+人体的检测抓拍，通过鼠标左键框选需要抓拍的目标，即可实现对监控画面中的目标进行手动抓拍，抓拍的图片将联动上传客户端等进行查看和处理。
4. 单击“”，停止手动混合目标检测抓拍。

4.2.5 预置点操作

除特殊预置点外，其他预置点均可以用来保存云台的位置信息，以便以后调用该预置点方位。预置点操作具体步骤如下所示。

说明

特殊预置点是以功能名称命名的预置点，而不以“预置点 x”命名，特殊预置点只允许被调用。

步骤1 单击“”，将出现预置点操作界面，如图 4-3 所示。

未设置过预置信息的预置点将置灰显示。



图4-3 预置点界面

步骤2 操作云台控制的方向键，使云台转到需要保存的方位。

步骤3 单击除特殊预置点的其他点位行，此时该行变为红色，如图 4-4 所示。



图4-4 选中预置点行

步骤4 单击“”，即可完成预置点的设置。

其他操作

预置点设置完毕后，当您选中该预置点行时，将出现如图 4-5 所示界面，您还可以进行如下操作。



图4-5 其他操作

- 调用预置点：单击“”，云台即可转到所设置的方位。
- 重置预置点：单击“”可重置预置点，设置方法与设置预置点步骤一致。
- 清除预置点：单击“”，即可清除该预置点对应的云台方位信息。

4.2.6 巡航扫描操作

巡航扫描是指根据设定的预置点进行自动扫描。智能球支持设置 8 条巡航扫描路径，每条巡航路径可设置 32 个点位，每个点位可设置对应的预置点号、停留时间和巡航速度。设置巡航扫描的具体步骤如下所示。

步骤1 单击“”转到“巡航路径”设置界面，如图 4-6 所示。

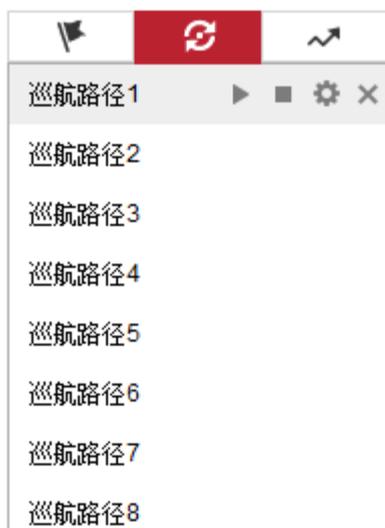


图4-6 巡航路径界面

步骤2 选择需要设置的巡航路径，单击“”，弹出设置界面，如图 4-7 所示，此处以“巡航路径 1”为例说明。



图4-7 添加巡航点

步骤3 单击“+”可设置巡航点信息，巡航点信息包括预置点、在该预置点停留的巡航时间和巡航速度。您可根据相同的方式增加巡航路径中的其他巡航点，每条巡航路径可设置 32 个巡航点。如图 4-8 所示。

- 选中所增加的巡航点，单击“x”，可删除该巡航点。
- 选中所增加的巡航点，单击“↓↑”可调整该巡航点在巡航路径中的顺序。



图4-8 设置巡航点

步骤4 所有巡航点设置完毕后，单击“确定”完成巡航路径的设置。

其他操作

巡航路径设置完毕后，当您选中该巡航路径时，将出现如图 4-9 所示界面，您还可以进行如下操作。

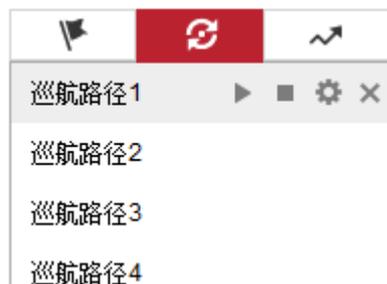


图4-9 巡航扫描

- 开启/停止巡航：单击“▶”可开启巡航，单击“■”可停止巡航扫描。
- 修改巡航路径：单击“⚙️”进入巡航路径设置界面设置，设置方法与设置巡航路径步骤一致。
- 删除巡航路径：单击“✖️”，可删除整条巡航路径信息。

4.2.7 一键巡航操作

一键巡航扫描是一种快捷设置的巡航扫描。系统自动将设置的 1~32 号预置点依次添加到巡航路径 8 的巡航点中；当你调用一键巡航扫描时，系统将直接调用巡航扫描路径 8 进行巡航。具体的操作步骤如下所示。

步骤1 设置预置点：选择 1~32 号之间的预置点进行自定义预置点，预置点设置方法请参考 4.2.5 预置点操作。

步骤2 调用 45 号预置点，此时智能球将进行一键巡航。

其他操作

检查和修改巡航扫描点：设置的一键巡航路径将自动加入巡航扫描 8，如图 4-10 所示。在该界面，您可停止/开始一键巡航，修改巡航时间和速度，具体操作请参考“4.2.6 巡航扫描操作”。



图4-10 一键巡航路径

4.2.8 花样扫描操作



说明

花样扫描功能视型号而定，请以实际操作界面为准。

花样扫描是指根据预先设置的路径进行扫描，记录智能球的水平、垂直运动、变倍操作、预置点调用等动作，记录并保存完毕后，您可直接调用该花样扫描路线。智能球支持设置 4 条花样扫描路径，编号分别为 1~4，智能球为每条花样扫描路径提供保存。设置花样扫描的具体步骤如下所示。

步骤1 单击“~”转到“花样扫描”设置界面，如图 4-11 所示。

选择需要设置的花样扫描线路，此处以“花样扫描 1”为例说明。

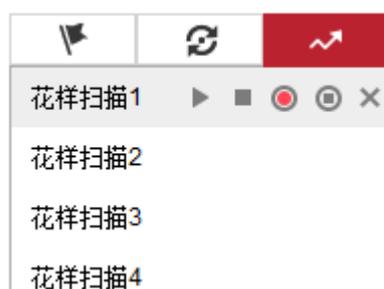


图4-11 花样扫描界面

步骤2 单击“●”即开始记录花样扫描，此时您可通过云台方位键控制智能球。在监控画面上将出现如图 4-12 所示画面，剩余空间将提示您该条路径剩余存储空间。

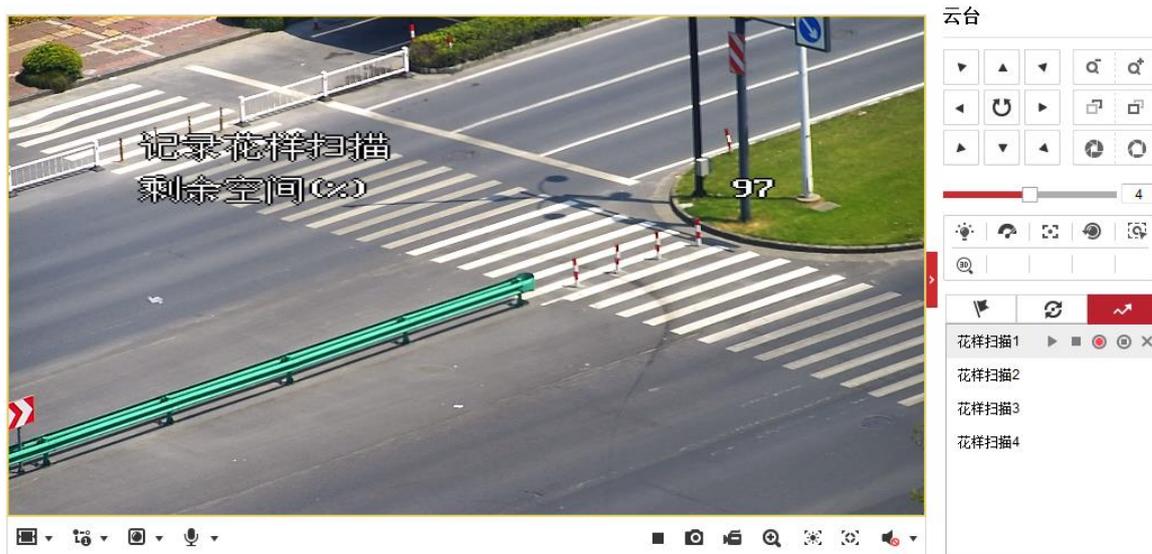


图4-12 花样扫描记录

步骤3 当记录完毕后，可单击“”停止花样扫描并保存这条花样扫描路径。

其他操作

在该界面，您还可以进行如下操作：

- 开启/停止花样扫描：单击“”可开启巡航，单击“”可停止花样扫描。
- 修改花样扫描：与新增花样扫描路径操作步骤一致。
- 删除花样扫描路径：单击“”，可删除花样扫描路径。

4.3 视频回放与下载

单击“回放”进入录像查询回放界面。回放界面可以查询、回放和下载有效录在智能球内安装的SD卡或者NAS存储上的录像文件。录像及图片文件的生成可参见“5.1 存储及计划配置”。

视频回放界面如图4-13所示。

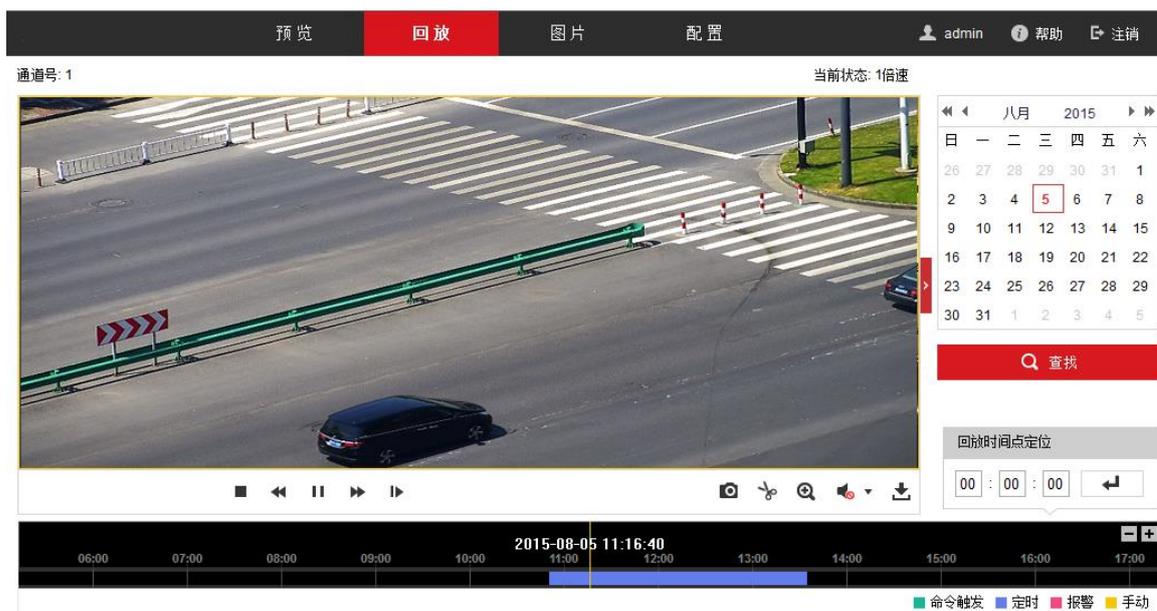


图4-13 视频回放界面

说明

回放界面中保存的录像路径设置请参见 4.1 本地配置。

- 录像查询：在右侧日历界面选择一天，单击“查找”，符合条件的录像文件将显示在时间轴上。拖动时间轴到需要播放的位置，单击播放按钮开始回放录像文件。
- 抓图：单击回放界面下方的“”，此时可抓取一张图片保存在本地计算机。
- 录像剪切：单击回放界面下方的“”，开始对查询到的回放录像进行剪切，再次单击该图标，将停止剪辑。此时将提示“剪辑成功”，同时将该剪辑录像存放在本地。
- 电子放大：单击“”表示开启电子放大功能，此时按钮将变成“”。此时您可按住左键点击预览画面需要放大的地方，然后往右下拉出一块长方形区域，即可放大查看该区域；查看完毕后，单击视频画面中任一处，即可恢复到正常的画面。
- 录像查询与下载：单击回放界面下方的“”录像下载按钮，将弹出录像下载界面，如图 4-14 所示。

按文件下载

查询条件

文件类型
全部类型

开始时间
2015-08-05 00:00:00

结束时间
2015-08-05 23:59:59

Q 查找

文件列表 [下载] [停止下载]

序号	文件名	开始时间	结束时间	文件大小	下载进度
<input type="checkbox"/>	1	ch01_08000000036000200	2015-08-05 10:51:12	2015-08-05 10:54:48	157 MB
<input type="checkbox"/>	2	ch01_08000000037000000	2015-08-05 10:54:48	2015-08-05 11:00:32	249 MB
<input type="checkbox"/>	3	ch01_08000000038000000	2015-08-05 11:00:32	2015-08-05 11:06:16	249 MB
<input type="checkbox"/>	4	ch01_08000000039000000	2015-08-05 11:06:16	2015-08-05 11:12:00	249 MB
<input type="checkbox"/>	5	ch01_08000000040000000	2015-08-05 11:12:00	2015-08-05 11:17:44	249 MB
<input type="checkbox"/>	6	ch01_08000000041000000	2015-08-05 11:17:44	2015-08-05 11:23:28	249 MB
<input type="checkbox"/>	7	ch01_08000000042000000	2015-08-05 11:23:28	2015-08-05 11:29:12	249 MB
<input type="checkbox"/>	8	ch01_08000000043000000	2015-08-05 11:29:12	2015-08-05 11:34:56	249 MB
<input type="checkbox"/>	9	ch01_08000000044000000	2015-08-05 11:34:56	2015-08-05 11:40:40	249 MB
<input type="checkbox"/>	10	ch01_08000000045000000	2015-08-05 11:40:40	2015-08-05 11:46:21	248 MB
<input type="checkbox"/>	11	ch01_08000000046000000	2015-08-05 11:46:21	2015-08-05 11:52:05	249 MB
<input type="checkbox"/>	12	ch01_08000000047000000	2015-08-05 11:52:05	2015-08-05 11:57:49	249 MB
<input type="checkbox"/>	13	ch01_08000000048000000	2015-08-05 11:57:49	2015-08-05 12:03:33	249 MB
<input type="checkbox"/>	14	ch01_08000000049000000	2015-08-05 12:03:33	2015-08-05 12:09:17	249 MB
<input type="checkbox"/>	15	ch01_08000000050000000	2015-08-05 12:09:17	2015-08-05 12:15:01	249 MB

共 30 条 << < 1/1 > >>

图4-14 录像下载画面

- 选择录像的类型及时间，单击“查找”，即可将符合条件的录像文件罗列在右侧列表中。
- 勾选需要下载在本地的录像文件行，然后单击“下载”即可下载录像文件到本地；单击“停止下载”将结束下载任务。

4.4 图片查看与下载

单击“图片”进入图片查询与下载界面，可以查询和下载有效保存在智能球内安装的SD卡或者NAS存储上的图片文件。图片查看及下载界面如图4-15所示。

- 选择图片的类型及时间，单击“查找”，即可将符合条件的图片文件罗列在右侧列表中。
- 勾选需要下载在本地的图片文件行，然后单击“下载”即可下载图片文件到本地；单击“停止下载”将结束下载任务。

预览 回放 **图片** 配置 admin 帮助 注销

按文件下载

查询条件	文件列表	下载	停止下载		
文件类型	序号	文件名	时间	文件大小	下载进度
定时	1	ch01_08000000000008100	2015-07-23 13:52:07	140 KB	
开始时间	2	ch01_08000000000008200	2015-07-23 13:52:09	140 KB	
2015-07-23 00:00:00	3	ch01_08000000000008300	2015-07-23 13:52:09	140 KB	
结束时间	4	ch01_08000000000008400	2015-07-23 13:52:10	140 KB	
2015-07-23 23:59:59	5	ch01_08000000000008500	2015-07-23 13:52:10	140 KB	
<input type="button" value="Q 查找"/>	6	ch01_08000000000008600	2015-07-23 13:52:11	140 KB	
	7	ch01_08000000000008700	2015-07-23 13:52:11	140 KB	
	8	ch01_08000000000008800	2015-07-23 13:52:12	140 KB	
	9	ch01_08000000000008900	2015-07-23 13:52:12	140 KB	
	10	ch01_08000000000009000	2015-07-23 13:52:13	140 KB	

共 3919 条 << < 1/40 > >>

图4-15 图片查看与下载

第5章 系统功能操作

5.1 存储及计划配置

部分智能球支持多种方式的存储，当系统配置好存储且存储正常工作时，您可配置智能球的录像计划。配置录像计划后，智能球将自动在配置的时间内执行不同的录像任务并将该录像保存至存储设备中。



说明

不同型号的智能球，对“硬盘存储”和“网络存储”的支持功能不同，请以智能球具体显示的操作界面为准。

5.1.1 存储管理

智能球可配置多种存储方式，以下分别对几种存储方式进行介绍。

配置硬盘存储

智能球的硬盘存储是指安装在智能球上的 SD 卡存储，在使用 SD 卡存储时，请确保智能球已经安装 SD 卡且能够正常工作。



说明

SD 卡安装请参见设备对应的《安装手册》。

步骤1 选择“配置→存储→存储管理”，单击“硬盘管理”页签，弹出“硬盘管理”界面，如图 5-1 所示。

硬盘管理								格式化
<input checked="" type="checkbox"/>	磁盘号	容量	剩余空间	状态	类型	属性	进度	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.40GB	0.00GB	未初始化	本地	可读写		

图5-1 硬盘管理

步骤2 勾选检测到的 SD 卡行，单击列表上方的“格式化”，当 SD 卡状态由“未格式化”变为“正常”时，表示 SD 卡可正常使用。在该界面您可查看到磁盘容量、剩余空间、属性等信息，如图 5-2 所示。

硬盘管理							格式化
<input type="checkbox"/>	磁盘号	容量	剩余空间	状态	类型	属性	进度
<input checked="" type="checkbox"/>	1	7.40GB	7.00GB	正常	本地	可读写	

图5-2 格式化成功

步骤3 配置磁盘配额：请根据需要设置抓图配额百分比和录像配额百分比，如图 5-3 所示。

磁盘配额	
图片容量	<input type="text" value="0.00GB"/>
图片剩余空间	<input type="text" value="0.00GB"/>
录像容量	<input type="text" value="0.00GB"/>
录像剩余空间	<input type="text" value="0.00GB"/>
抓图配额百分比	<input type="text" value="25"/> %
录像配额百分比	<input type="text" value="75"/> %

图5-3 磁盘配额设置

步骤4 配置完毕后，单击“保存”。

设置 EMMC

当设备中的 SD 卡存在异常或外界环境因素影响导致设备的存储功能失效时，可设置 EMMC 参数。该功能及配置界面请以实际设备为准。

步骤1 进入“配置→存储→存储管理→硬盘管理”。

步骤2 设置 EMMC 参数。

- 抽帧状态：用于选择设备中存储方式的抽帧情况。
 - 开启：表示各种存储方式根据减半的编码参数进行存储。举例：若设备采用 25fps 的视频帧率，开启后，SD 卡、EMMC、NAS 存储的视频帧率都为 12.5fps。
 - 关闭：表示各种存储方式根据编码参数中的参数值进行存储。
 - 自适应：表示 EMMC 存储方式进行减半的编码参数进行存储，SD 卡和 NAS 存储根据编码参数中的参数值进行存储。
- 查看 EMMC 的容量：查看 EMMC 的容量，由系统根据使用情况自动生成。
- 已使用寿命：EMMC 已使用的空间由系统根据使用情况自动生成。

步骤3 单击“保存”。

 说明

- EMMC 参数设置请以实际设备为准。
- 通过 EMMC 存储后的文件，可通过回放进行查看或下载。
- 当 SD 卡正常时，EMMC 存储将不生效。

配置网络硬盘存储

智能球的网络硬盘存储是指 NAS 存储，具体配置步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→存储→存储管理”，单击“网络硬盘”页签，弹出“网络硬盘”界面，如图 5-4 所示。

网络硬盘				
磁盘号	服务器地址	文件路径	类型	删除
1			NAS	×
2			NAS	×
3			NAS	×
4			NAS	×
5			NAS	×
6			NAS	×
7			NAS	×
8			NAS	×

图5-4 网络硬盘界面

步骤2 单击磁盘号，选择挂载方式，包括 NFS 和 SMB/CIFS 两种挂载方式。

NFS 方式及 SMB/CIFS 方式均需要填写“服务器地址”及“文件路径”；SMB/CIFS 方式还需要填写认证的用户名和密码，如图 5-5 所示。

 说明

- 填写的“服务器地址”为 NAS 网络磁盘的 IP 地址，“文件路径”为网络磁盘内的文件保存路径。
- 填写完毕后您可单击“测试”确定该 NAS 地址是否可用。

网络硬盘				
磁盘号	服务器地址	文件路径	类型	删除
1	10.10.34.252	/nas/aa	NAS	✘
挂载方式 <input type="text" value="NFS"/> 用户名 <input type="text"/> 密码 <input type="text"/> <input type="button" value="测试"/>				
2			NAS	✘
3			NAS	✘
4			NAS	✘
5			NAS	✘
6			NAS	✘
7			NAS	✘
8			NAS	✘

图5-5 添加 NAS 存储

步骤3 添加完成后，单击“保存”。

配置云存储

云存储服务器用来存储取证或者车辆抓拍时抓取到的车辆及其车牌信息，存储在云存储的图片将不再存储到 SD 卡或者 NAS 存储上。使用云存储后，平台可直接向云端请求图片，可更快地进行图片的查看及分析。该功能请以实际设备为准。

选择“配置→存储→存储管理”，单击“云存储”页签，弹出“云存储”界面，如图 5-6 所示。

步骤1 设置基本参数。

- 协议版本：选择云存储服务器的协议版本或视图库云。
- 接入服务器 IP 和接入服务器 Port：输入搭建的云存储服务器的地址及端口。接入服务器支持 IPv4 地址，接入服务器 Port 缺省为 6001，不建议修改；端口范围在 2000~65535。
- 用户名和密码：登录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。
 - 加密密码：输入云存储服务器的加密密码。
- 图片池 ID：设置时需要确保图片池 ID 和云存储服务器的存储区域编号一致。
- 注册状态：查看云存储服务器是否在线。

- 单击“获取云参数”，用于获取云存储服务器的参数。



说明

“密码确认”和“加密密码”请以选择的协议版本为准。

步骤2 以上信息设置完毕后，单击“测试”，可测试所配置的云存储是否正确；所有设置完毕后单击“保存”，保存相关设置。

<input type="checkbox"/>	启用云存储
协议版本	云2.0
接入服务器IP	0.0.0.0
接入服务器Port	6011
密码	
加密密码	
图片池ID	1
<input type="button" value="测试"/>	
<input type="button" value="保存"/>	

图5-6 云存储功能

SD 卡状态检测

智能球插入指定品牌监控专用 SD 卡后可在“配置→存储→存储管理”中显示“SD 卡状态检测”页签，如图 5-7 所示。包含“健康监测”，“读写锁定”，“布防时间”和“联动方式”。

健康监测	读写锁定	布防时间	联动方式
预计剩余寿命	<div style="width: 99%;"></div>		99%
健康状态	<div style="width: 100%;"></div>		良好
<input type="button" value="保存"/>			

图5-7 SD 卡状态检测

- 健康监测：显示该卡的“预计剩余寿命”和“健康状态”。
 - 预计剩余寿命：数值较大，表示使用周期较长，反之说明存储卡使用周期变短，为不影响正常使用，请及时更换存储卡。

- 健康状态：当健康状态变成“差”甚至“损坏”时，为不影响正常使用，请及时更换存储卡。



图5-8 读写锁定

- 读写锁定：设置存储卡的读写权限，锁定开关为开启状态时，请根据提示设置锁定密码，如图 5-8 所示。

锁定状态的 SD 卡不可读写，单击“修改”按钮，需根据提示输入原密码，并设置新密码。

说明

- “读写锁定” 仅限管理员用户才可以登录设置。
- 智能球执行了完全恢复出厂值操作或锁定的 SD 卡插入新设备，都需单击“硬盘管理”页签，选择该卡单击“解锁”按钮，输入密码进行解锁后才能正常使用 SD 卡。
- 智能球更换未锁定的 SD 卡，请先刷新状态界面，以刷新后的结果为准。
- 布防时间：选择其中一天的时间轴，按住鼠标左键，在时间条上拖动鼠标，即可进行布防时间的设置。单击拖动形成的布防时间，可以调整布防的开始和结束时间。若其他时间也需要设置相同的布防时间，单击时间轴右侧的绿色“复制”按钮即可。一天可设置多个布防时间段，如图 5-9 所示。



图5-9 布防时间

- 联动方式：在 SD 卡状态异常时可设置联动报警。联动方式如图 5-10 所示，请根据自身需要设置联动方式。



图5-10 联动方式

5.1.2 计划配置



不支持本地存储和网络存储的智能球，没有“录像计划”的配置，请以智能球具体显示的操作界面为准。

当智能球配置好存储设备后，您可进行计划配置，包括录像及抓图的计划。

录像计划

步骤1 选择“配置→存储→计划配置”，单击“录像计划”页签，弹出“录像计划”界面，如图 5-11 所示。



图5-11 录像计划

步骤2 勾选“启用”开启录像计划，选择录像的类型，包括定时、移动侦测、报警、动测和报警、动测或报警及事件，不同录像类型对应的颜色不同。

说明

录像类型选择为事件侦测、报警或 Smart 事件时，需要设备开启相关的功能，具体开启方式可参看各个事件的配置。

步骤3 配置录像计划时间：录像计划时间需要在时间轴上设置，设置界面如图 5-12 所示。

选中时间轴上的某点为计划时间的起始点，然后按住鼠标左键在时间轴上拖动，拖动到计划时间的结束点时松开鼠标，完成录像计划时间的设置。



图5-12 时间设置

- 选中所设置的时间段，将弹出设置界面，此时您可手动设置录像类型、开始时间和结束时间。您也可以单击“删除”，删除所设置的时间段。
- 选中所设置的时间段，您可拖动该时间段到时间轴上的任一位置来重设该时间段；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。
- 同一天的时间轴上可设置多个时间段，最多支持设置 8 个时间段。
- 删除所有时间段：单击时间轴上方的“ 删除全部”，将删除所有设置的时间段。
- 复制：将鼠标移动到每条时间轴的后面，将弹出“复制到...”界面，如图 5-13 所示。若其他天需要设置成相同的计划，您可以勾选“全选”或某几天，再单击“确定”，完成设置。



图5-13 复制时间段

步骤4 单击“高级参数”，弹出高级参数设置界面，如图 5-14 所示。

- 循环写入：当存储空间满后，若勾选循环写入，将覆盖最早的录像文件；若不勾选，则存储空间满后将提示空间满。
- 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。
- 录像码流：选择所存储的码流类型，主码流、子码流和第三码流可选。

参数设置完毕后，单击“确定”保存参数。



图5-14 高级参数



最大预录时间按照 2Mbps 码率计算，随着码流选择更高，预录时间会变短。

步骤5 设置完毕后，单击“保存”。

抓图

智能球支持定时抓图，需要配置抓图计划及抓图参数，配置步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→存储→计划配置”，单击“抓图”页签，弹出“抓图计划”界面，如图 5-15 所示。

选中时间轴上的某点为计划时间的起始点，然后按住鼠标左键在时间轴上拖动，拖动到计划时间的结束点时松开鼠标，完成计划时间的设置。

- 选中所设置的时间段，将弹出设置界面，此时您可手动设置开始时间和结束时间。您也可以单击“删除”，删除所设置的时间段。
- 选中所设置的时间段，您可拖动该时间段到时间轴上的任一位置来重设该时间段；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。
- 同一天的时间轴上可设置多个时间段，最多支持设置 8 个时间段。
- 删除所有时间段：单击时间轴上方的“ 删除全部”，将删除所有设置的时间段。
- 复制：将鼠标移动到每条时间轴的后面，将弹出“复制到...”界面。若其他天需要设置成相同的计划，您可以勾选“全选”或某几天，再单击“确定”，完成设置。

设置完毕后，单击“保存”。



图5-15 抓图计划

步骤2 单击“高级参数”按钮，设置“主码流”或“子码流”抓图，如图 5-16 所示，默认为“主码流”。



图5-16 高级参数

步骤3 单击“抓图参数”页签，弹出界面如图 5-17 所示。

图5-17 抓图参数

抓图方式包括“定时抓图”和“事件抓图”。定时抓图是指间隔一段时间抓取一张图片；事件抓图是指当触发了某个事件后抓取一张图片。两种方式的图像参数一致，说明如下：

- 启用定时抓图/启用事件抓图：勾选表示启用抓图。
- 图片格式：支持 JPEG 格式。
- 分辨率：为所设置的主/子码流的分辨率，根据步骤 2 的设置而显示。
- 图片质量：可选择“低”、“中”、“高”三个等级。
- 抓图时间间隔：您可根据需要设置抓图的时间间隔。
- 抓图数量：事件触发抓图时，您可设置一次事件触发所抓取的图片数量。

 说明

如需进行事件触发抓图，请在事件的“联动方式”中选择“上传 FTP”。

步骤4 设置完毕后，单击“保存”。

5.2 普通事件配置



- 不同型号的智能球，支持的事件类型可能不同，请以智能球的设备显示界面为准。
- 不支持报警输入输出和存储（含本地存储和网络存储）的智能球，联动方式中无“联动报警输出”和“录像联动”的选项，请以智能球实际的配置界面为准。
- 界面上有“”表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、场景切换等操作。

智能球普通事件包括移动侦测、遮挡报警、报警输入/输出及异常报警，本章节将分别叙述各个事件的配置。

5.2.1 移动侦测配置

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，将进行自动录像及报警，智能球移动侦测配置具体步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→事件→普通事件”，选择“移动侦测”页签，进入移动侦测配置界面，如图 5-18 所示。



图5-18 移动侦测界面

步骤2 勾选“启用移动侦测”可开启智能球移动侦测功能；勾选“启用 PTZ 运动报警上报”表示设备在执行持续水平转动时检测移动侦测。

勾选“启用动态分析”表示在移动侦测功能和“规则信息”均启用下，对布防区域内的移动目标进行标定。当设置动态分析后且画面中有移动物体时，侦测的区域将显示绿色方格。

步骤3 配置模式

配置模式分为普通模式和专家模式。“普通模式”下，您可以设置移动侦测灵敏度；“专家模式”下，您可设置“日夜参数转换”及其对应的参数。日夜参数转换可设置为“关闭”、“自动切换”和“定时切换”。

- 关闭：系统将不进行日夜切换。
- 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；如果灵敏度为“0”，移动侦测和动态分析将不起作用。

步骤4 区域设置

区域设置用来设置移动侦测功能的区域范围，只有在该设定区域内发现移动物体才可能产生报警及录像。

- 单击“绘制区域”，在画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，即完成一个区域的绘制。
 - “普通模式”下，PAL 制式下最多可绘制 22*18 个方格，NTSC 制式下最多可绘制 22*15 个方格。
 - “专家模式”下，您可绘制 8 个区域，并分别对每个区域设置其日夜参数切换及其灵敏度。设置完一个区域后请保存后再绘制另外一个区域。
- 停止绘制：当侦测区域绘制完毕后，您可单击“停止绘制”结束区域绘制。
- 清除区域：单击“清除全部”可清除绘制的所有区域。

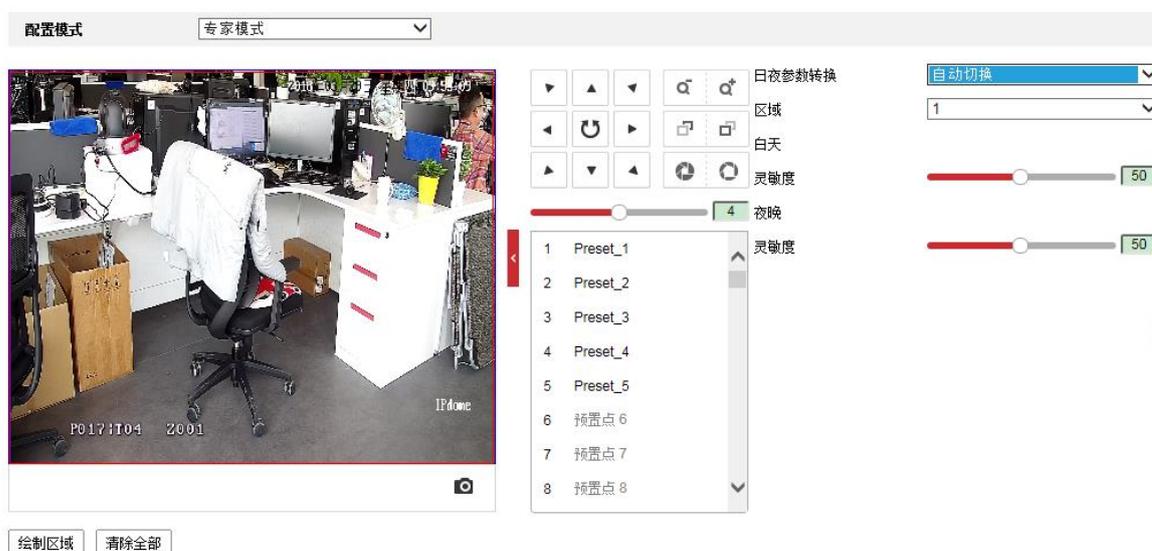


图5-19 “专家模式”下的区域设置

步骤5 单击“布防时间”页签，显示布防时间设置界面，如图 5-20 所示。

布防时间需要在时间轴上设置，选中时间轴上的某点为起始点，然后按住鼠标左键在时间轴上拖动，拖动到结束点时松开鼠标，完成某个布防时间的设置。

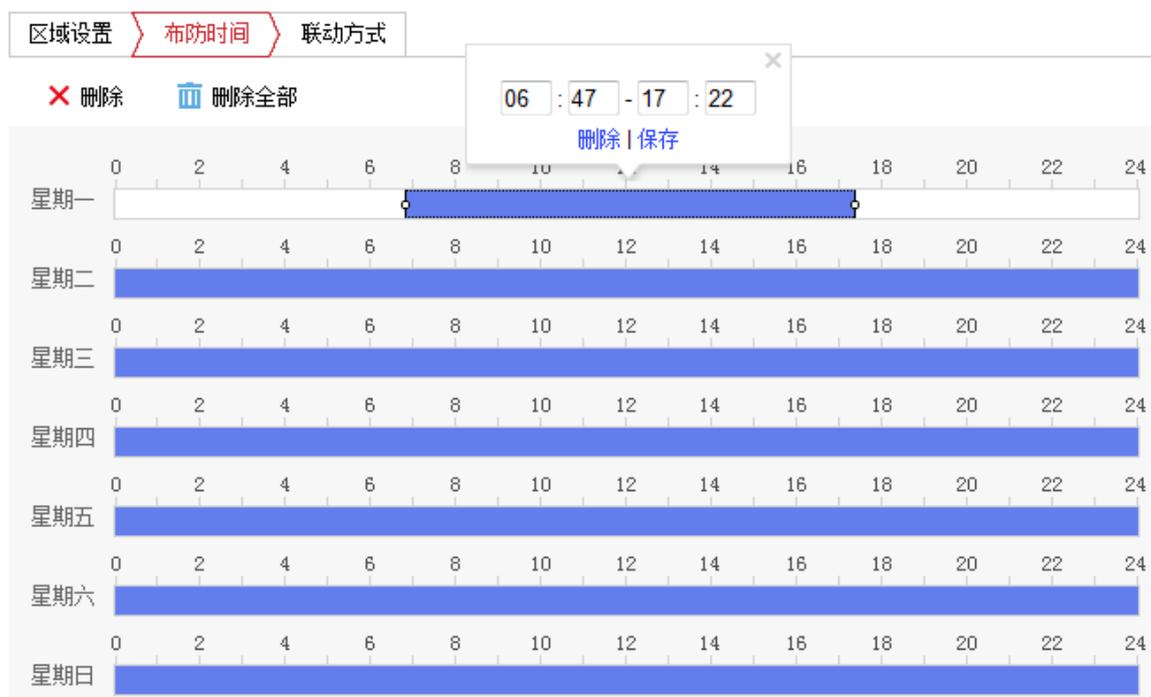


图5-20 时间设置

- 选中所设置的时间段，将弹出设置界面，此时您可手动设置开始时间和结束时间。您也可以单击“删除”，删除所设置的时间段。
- 选中所设置的时间段，您可拖动该时间段到时间轴上的任一位置来重设该时间段；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。
- 同一天的时间轴上可设置多个时间段，最多支持设置 8 个时间段。
- 删除所有时间段：单击时间轴上方的“ 删除全部”，将删除所有设置的时间段。
- 复制：将鼠标移动到每条时间轴的后面，将弹出“复制到...”界面。若其他天需要设置成相同的计划，您可以勾选“全选”或某几天，再单击“确定”，完成设置。

布防时间设置完毕后，单击“保存”。



图5-21 复制时间段

步骤6 单击“联动方式”页签，可设置联动方式。

当发生移动侦测时可开启联动，联动方式支持多种，请根据自身的需求设置联动方式，不同设备支持的联动方式会有不同，请以实际设备为准。

- 邮件联动：勾选且配置好邮件时，将把报警信息发送至配置的邮箱中。
- 上传中心：勾选表示会将报警信息等上传监控中心。
- 上传 FTP/SD 卡/NAS：勾选且系统配置了 FTP 服务器/SD 卡/NAS，将把报警信息发送到 FTP 服务器/SD 卡/NAS 服务器进行保存。
- 联动报警输出：勾选表示联动到连接的报警设备中进行报警。
- 录像联动：勾选表示事件发生后进行录像，直到监控画面中事件结束后停止录像。
- 联动跟踪：表示当产生侦测后，设备对目标进行跟踪
- 目标联动：移动目标触发报警后，联动球机锁定目标进行抓拍。
- 响应时间：指两次联动球机的时间间隔。
- 声音联动：当触发报警时，联动音频输出，输出警戒音。
- 补光灯联动：当触发报警时，联动补光灯闪烁。

步骤7 设置完毕后，单击“保存”来保存设置的参数。

5.2.2 设置遮挡报警

遮挡报警是指当定义的遮挡报警区域被人为等因素遮挡，致使无法对该区域进行正常地监控时产生的报警。当遮挡报警产生后，您可以迅速排查遮挡报警原因，还原监控画面。遮挡报警设置步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→事件→普通事件”，选择“遮挡报警”页签，弹出遮挡报警设置界面。如图 5-22 所示。



图5-22 遮挡报警界面

步骤2 勾选“启用”可开启智能球遮挡报警功能。

步骤3 区域设置

- 绘制区域：智能球可绘制 1 个遮挡区域。单击“绘制区域”，在画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，即完成遮挡区域的绘制。
- 停止绘制：当遮挡区域绘制完毕后，您可单击“停止绘制”保存绘制的区域。
- 清除全部：单击“清除全部”可清除绘制的遮挡区域。
- 灵敏度：可拖动灵敏度进度条，越往右灵敏度越高。

设置完毕后单击“保存”。



图5-23 区域设置

步骤4 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤5 设置完毕后，单击“保存”来保存设置的参数。

5.2.3 设置报警输入与输出

部分智能球支持报警量输入和报警量输出，具体路数请以实际设备为准；其他功能中的联动报警输出，即为此处设置的报警量输出。

说明

部分型号的智能球，不支持报警输入输出，请以智能球具体显示的界面为准。

报警输入设置

步骤1 选择“配置→事件→普通事件”，选择“报警输入”页签，进入报警输入设置界面，如图 5-24 所示。

报警输入号	<input type="text" value="A<-1"/>	IP地址	<input type="text" value="本地"/>
报警类型	<input type="text" value="常开"/>	报警名称	<input type="text" value=""/>
<input checked="" type="checkbox"/> 处理报警输入			

(不能被复制)

图5-24 基本设置

步骤2 选择需要设置的报警输入号，然后设置其名称及类型。

报警名称可自定义，报警类型可设置为常开和常闭，报警类型的设置根据您所使用的报警设备需要的信号来设置。IP 地址参数预留，不需要设置。

步骤3 勾选“处理报警输入”，只有勾选该项，后续配置的报警联动才生效；如果未勾选，则配置的报警联动不生效。

步骤4 设置布防时间和联动方式：具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤5 设置完毕后，单击“保存”来保存设置的参数。

报警输出设置

步骤1 选择“配置→事件→普通事件”，单击“报警输出”，即可设置报警输出基本参数，如图 5-25 所示。

报警输出号	A->1	IP地址	本地
延时	5秒	报警名称	(不能被复制)
报警状态	关闭		(不能被复制)

图5-25 报警输出设置

步骤2 选择设置的报警输出号，设置其报警名称和延时时间。具体延时时间，您可以根据实际情况而定。可设置 5 秒~10 分钟的持续时间，也可设置为“手动”，即手动来关闭报警输出。IP 地址和报警状态参数预留，不需要设置。

步骤3 设置布防时间：具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间设置。

步骤4 单击“手动报警”可手动触发报警输出，此时按钮变为“清除报警”，触发后您需要单击“清除报警”才能关闭报警输出。

步骤5 若其他报警输出设置一致，您可单击“复制到...”，在弹出的复制界面中勾选其他报警输出，然后单击“确定”。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”来保存设置的参数。

5.2.4 设置异常报警

选择“配置→事件→普通事件”，选择“异常”页签，进入异常报警设置界面。“异常类型”包括“硬盘满”、“硬盘错误”“网线断开”、“IP 地址冲突”和“非法访问”。当智能球发生上述情况且设置好报警联动时，智能球将自动进行异常报警



说明

不同型号的智能球支持异常类型不同，请以智能球具体显示的界面为准。

- 常规联动：包括邮件联动、上传中心。

- 邮件联动：勾选且配置好邮件时，将把报警信息发送至配置的邮箱中。
- 上传中心：勾选表示会将报警信息等上传监控中心。
- 联动报警输出：勾选表示联动到连接的报警设备中进行报警。

参数配置完毕后，单击“保存”保存相关设置。如图 5-26 所示。

异常类型		硬盘满
<input type="checkbox"/> 常规联动	<input type="checkbox"/> 联动报警输出	
<input type="checkbox"/> 邮件联动	<input type="checkbox"/> A->1	
<input type="checkbox"/> 上传中心		

图5-26 异常配置界面

5.2.5 设置输出闪光灯报警

部分支持闪光灯报警的设备，支持闪光报警灯输出设置，避免闪光灯闪烁影响跟踪效果，该功能请以实际设备为准。

步骤1 进入“配置-事件-普通事件-闪光报警灯输出”。

步骤2 设置闪光灯的闪烁时间、闪烁频率和亮度，闪烁频率用于设置闪光灯的闪烁速度快慢，亮度表示闪光灯的亮度。

步骤3 设置布防时间，请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间设置。

步骤4 单击“保存”。

5.2.6 设置输出声音报警

部分支持声音报警的设备，用于设置报警时的声音输出，该功能请以实际设备为准。

步骤1 进入“配置-事件-普通事件-声音报警输出”。

步骤2 选择警戒音和声音报警次数。

步骤3 设置布防时间，请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间设置。

步骤4 单击“保存”。

5.3 Smart 事件配置



- 启动 Smart 事件前，需要先进入 “配置” → “系统” → “系统设置” → “智能资源分配” 界面，勾选 Smart 事件重启后生效。
- 不同型号的智能球，支持的 Smart 事件类型可能不同，请以智能球的设备显示界面为准。
- 不支持报警输入输出和存储（含本地存储和网络存储）的智能球，联动方式中无 “联动报警输出” 和 “录像联动” 的选项，请以智能球实际的配置界面为准。
- 界面上有 “<” 表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、场景切换等操作。

5.3.1 音频异常侦测

您可事先配置音频异常侦测，当音频异常时可进行及时报警，具体配置步骤如下所示。

步骤1 选择 “配置→事件→Smart 事件”，选择 “音频异常侦测” 页签，进入配置界面，如图 5-27 所示。



图5-27 音频侦测界面

- 步骤2 勾选“音频输入异常”/“声音陡升”/“声音陡降”，即可开启音频输入异常/声音陡升/声音陡降的侦测功能，您可根据需要进行勾选。
- 步骤3 音频输入异常：勾选“音频输入异常”表示启用侦测是否有音频输入或者音频输入是否过小，根据判断结果联动报警。
- 步骤4 声强陡升：勾选“声强陡升”表示启用侦测音频源强度是否突然升高，根据判断结果联动报警；您可设置其灵敏度和声音强度阈值。
- 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：当声强突变类型选择为“声强陡升”时，可设置该参数。用于设置过滤的环境声音强度，如果环境噪音越大，则该值需要设置的越高，用户需要根据实际环境测试调节。
- 步骤5 声强陡降：勾选“声强陡降”表示启用侦测音频源强度是否突然降低，根据判断结果联动报警，可设置其灵敏度。

步骤6 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤7 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.2 人脸侦测

人脸侦测功能可用于侦测出场景中出现的人脸，该功能请以实际设备为准。智能球人脸侦测配置具体步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“人脸侦测”页签，进入人脸侦测配置界面，如图 5-28 所示。

该界面包含以下配置项：

- 启用人脸侦测
- 启用动态分析
- 灵敏度：5
- 布防时间 / 联动方式
- 删除 / 删除全部
- 日程表（星期一至星期日，0-24小时）

图5-28 人脸侦测界面

步骤2 设置人脸侦测基本参数

- 勾选“启用人脸侦测”可开启智能球人脸侦测功能。
- 勾选“启用动态分析”表示当在人脸侦测功能和“规则信息”均启用下，对布防区域内的人脸进行标定。当设置动态分析后且画面中有侦测到人脸时，画面中的人脸将被绿色方框框定。
- 灵敏度：数值越小，侧脸或者不够清晰的人脸越不容易被检测出来。用户需要根据实际环境测试调节。

步骤3 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤4 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.3 区域入侵侦测

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

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“区域入侵侦测”页签，进入区域入侵侦测配置界面，如图 5-29 所示。



图5-29 区域入侵设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用区域入侵侦测。

说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒区域：单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，可单击“清除”。
- 设置警戒参数：如图 5-30 所示包括时间阈值和灵敏度。



图5-30 警戒参数

- 时间阈值：表示目标进入警戒区域持续停留该时间后产生报警。例如设置为 5s，即目标入侵区域 5s 后触发报警。
- 灵敏度：触发区域入侵侦测的灵敏度设置，灵敏度设置越大，越容易触发报警。
- 检测目标：智能球可设置选择检测目标，有“其他”、“人体”、“车辆”。“车辆”表示只检测入侵的车辆，“人体”表示只检测入侵的行人或非机动车辆，“其他”表示除人和车外入侵的所有移动目标。

i 说明

部分设备支持设置灵敏度和检测目标，请以实际设备为准。

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤3完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。



说明

部分设备支持声音联动和补光灯联动，请以实际设备为准。

5.3.4 越界侦测

越界侦测功能可侦测视频中是否有物体跨越设置的警戒面，根据判断结果联动报警，具体设置步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“越界侦测”页签，进入越界侦测配置界面，如图5-31所示。



图5-31 越界侦测界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用越界侦测。

i 说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒面：系统支持设置 4 个警戒面。选择一个警戒面后，需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒面：单击“绘制区域”按钮，画面中会出现一条带有箭头的线段。可以选择其中的一个端点拖动警戒面在画面中的位置，即完成一个警戒面的绘制。
- 设置警戒参数：如图 5-32 所示包括警戒方向和警戒灵敏度。



图5-32 警戒参数

- 方向：有“A<->B”、“A->B”、“B->A”三种可选，是指物体穿越警戒面触发报警的方向。“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。
- 灵敏度：触发越界侦测的灵敏度设置，灵敏度设置越大，越容易触发报警。
- 检测目标：智能球可设置选择检测目标，有“其他”、“人体”、“车辆”。“车辆”表示只检测入侵的车辆，“人体”表示只检测入侵的行人或非机动车辆，“其他”表示除人和车外入侵的所有移动目标。

i 说明

部分设备支持设置灵敏度和检测目标，请以实际设备为准。

步骤4 当需要设置其他警戒面时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。



说明

部分设备支持声音联动和补光灯联动，请以实际设备为准。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.5 进入区域侦测

进入区域侦测功能可侦测是否有物体进入设置的警戒区域，根据判断结果联动报警。具体设置步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“进入区域侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-33 所示。



图5-33 进入区域侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用进入区域侦测。

i 说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒区域：单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- 灵敏度：触发进入区域侦测的灵敏度设置，灵敏度设置越大，越容易触发报警。
- 检测目标：智能球可设置选择检测目标，有“其他”、“人体”、“车辆”。“车辆”表示只检测入侵的车辆，“人体”表示只检测入侵的行人或非机动车辆，“其他”表示除人和车外入侵的所有移动目标。

i 说明

部分设备支持设置灵敏度和检测目标，请以实际设备为准。



图5-34 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。



说明

部分设备支持声音联动和补光灯联动，请以实际设备为准。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.6 离开区域侦测

离开区域侦测功能可侦测是否有物体离开设定的警戒区域，根据判断结果联动报警。具体设置步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“离开区域侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-35 所示。



图5-35 离开区域侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用离开区域侦测。



说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒区域：单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- 灵敏度：触发离开区域侦测的灵敏度设置，灵敏度设置越大，越容易触发报警。
- 检测目标：智能球可设置选择检测目标，有“其他”、“人体”、“车辆”。“车辆”表示只检测入侵的车辆，“人体”表示只检测入侵的行人或非机动车辆，“其他”表示除人和车外入侵的所有移动目标。

说明

部分设备支持设置灵敏度和检测目标，请以实际设备为准。

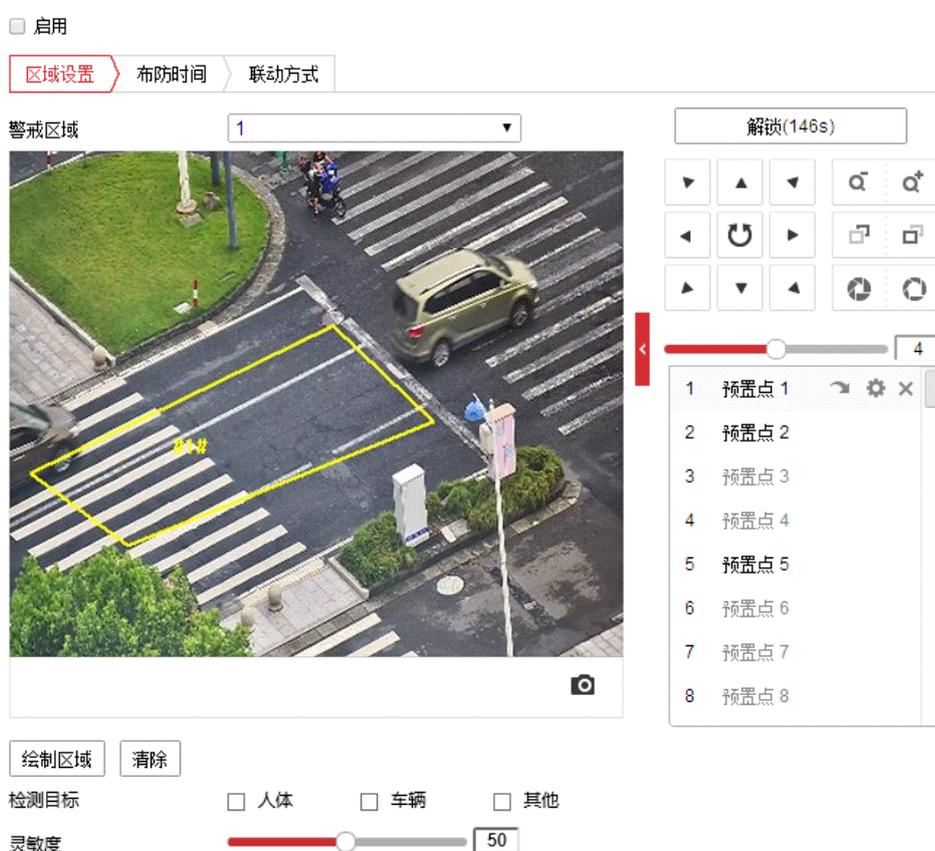


图5-36 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。



说明

部分设备支持声音联动和补光灯联动，请以实际设备为准。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.7 徘徊侦测

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

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“徘徊侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-37 所示。

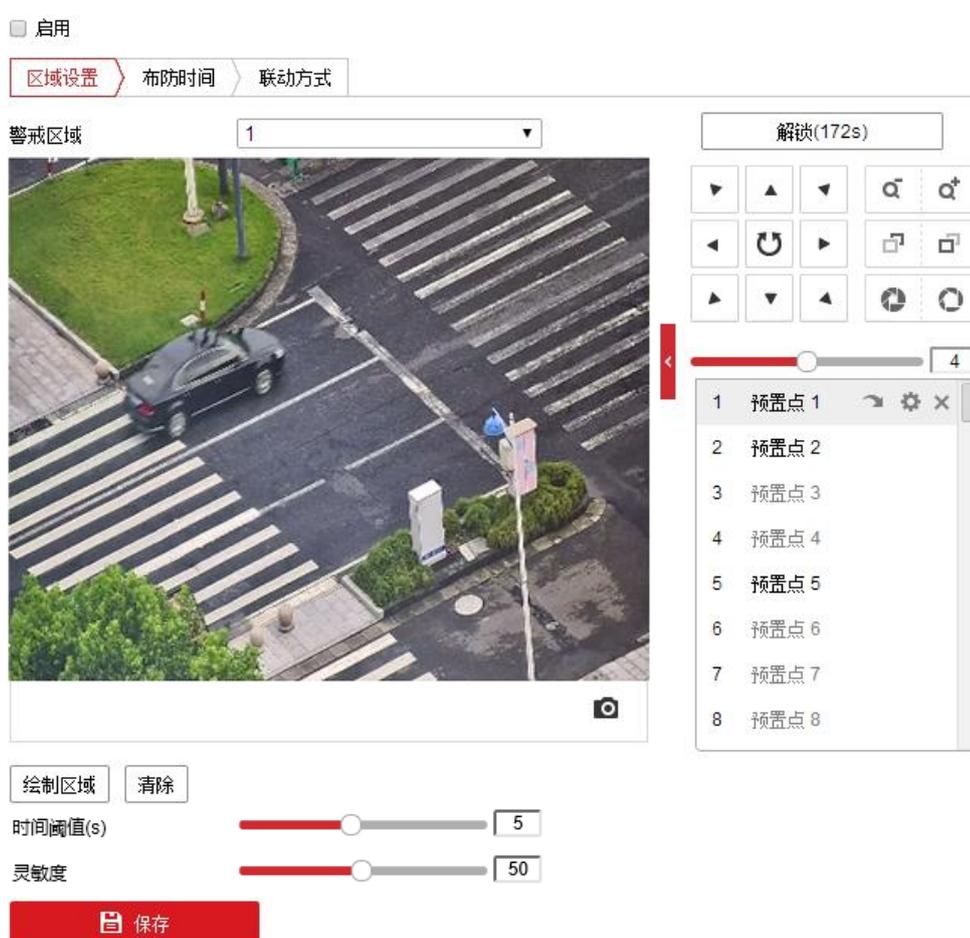


图5-37 徘徊侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用徘徊侦测。



说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒区域：单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- 灵敏度：触发徘徊侦测的灵敏度设置，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持续停留该时间后产生报警。例如设置为 5s，表示目标进入区域 5s 后触发报警。

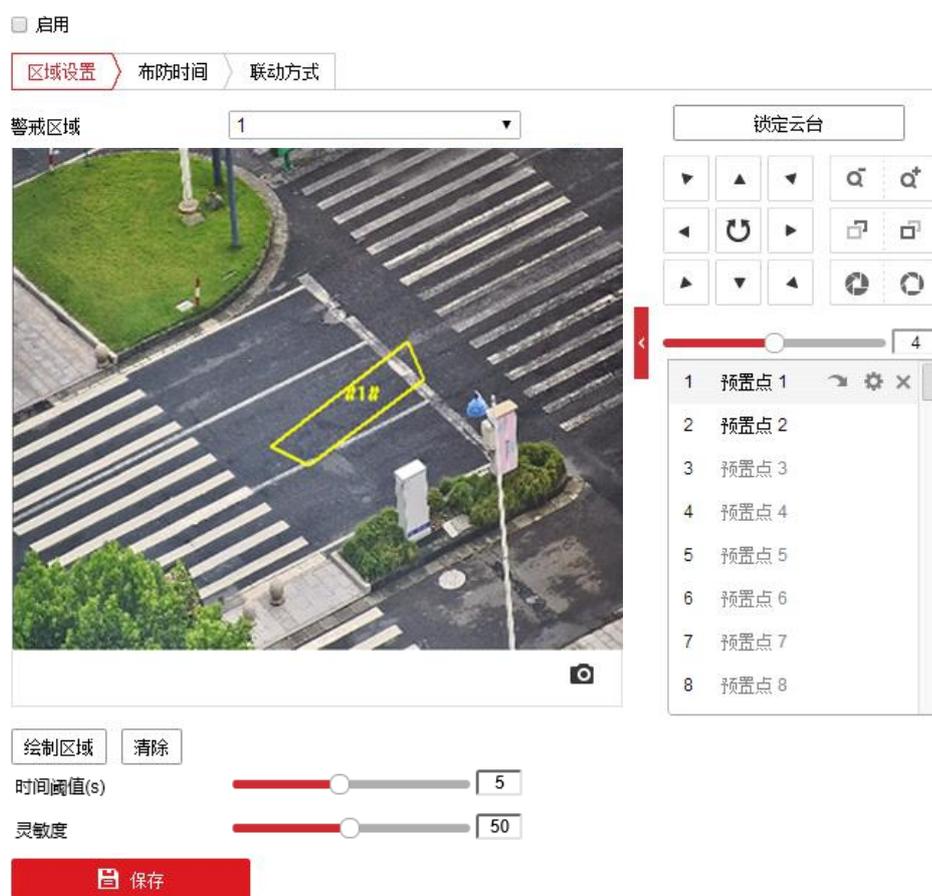


图5-38 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.8 人员聚集侦测

人员聚集侦测功能可侦测在设定的区域内人体的密度超过设定的阈值后，根据判断结果联动报警。具体设置步骤如下所示。

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“人员聚集侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-39 所示。

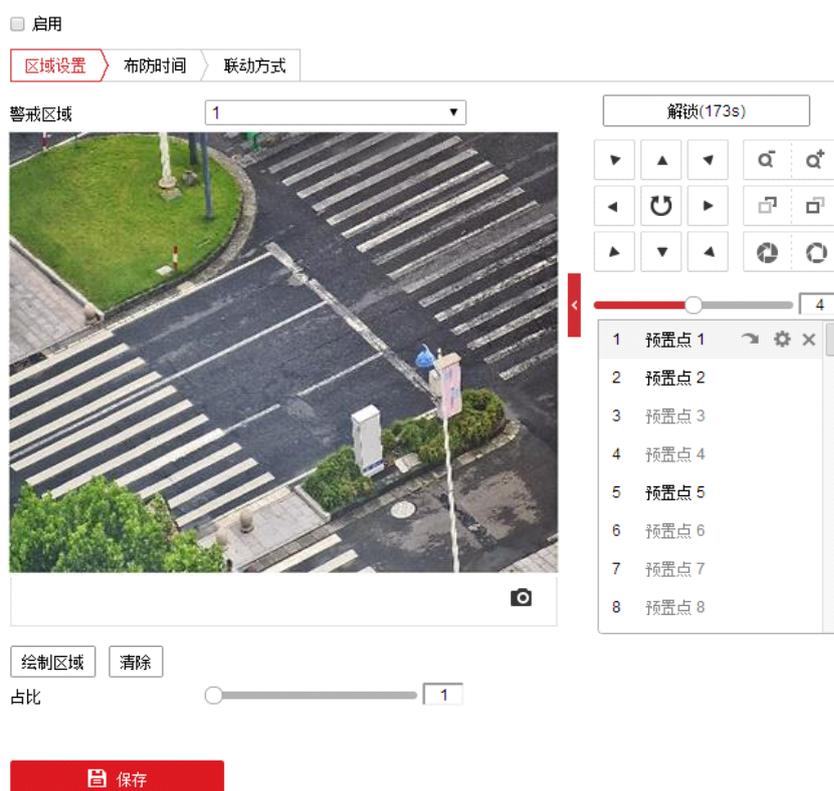


图5-39 人员聚集侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用人员聚集侦测。

说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- **绘制警戒区域：**单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- **占比：**表示人员在整个警戒区域中的比例，当人员占比超过所设置的占比值时，系统将产生报警；反之将不产生报警。

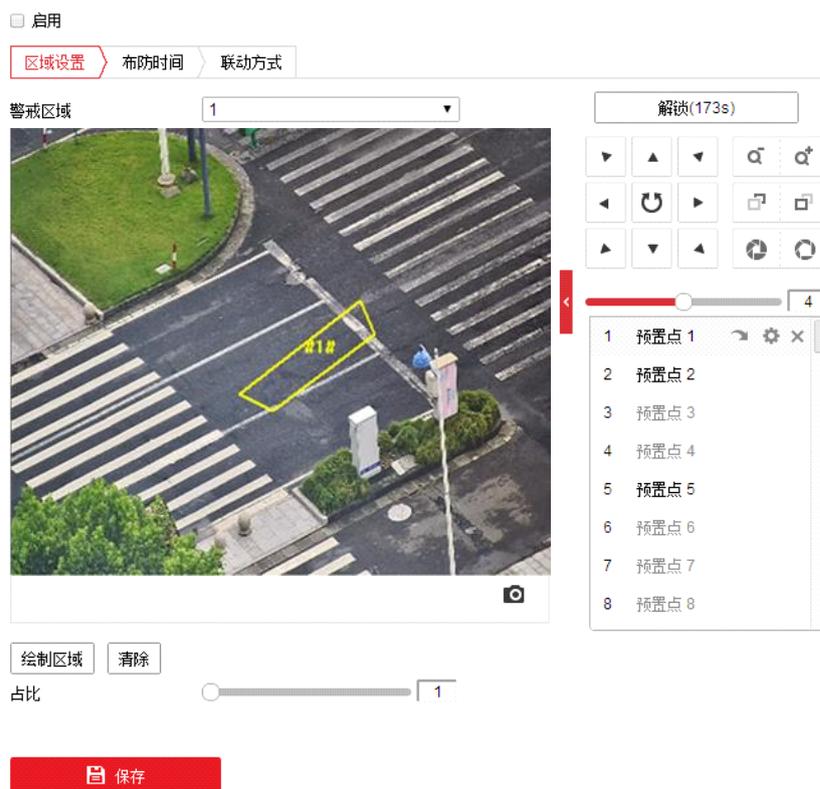


图5-40 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.9 快速移动侦测

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

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“快速移动侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-41 所示。

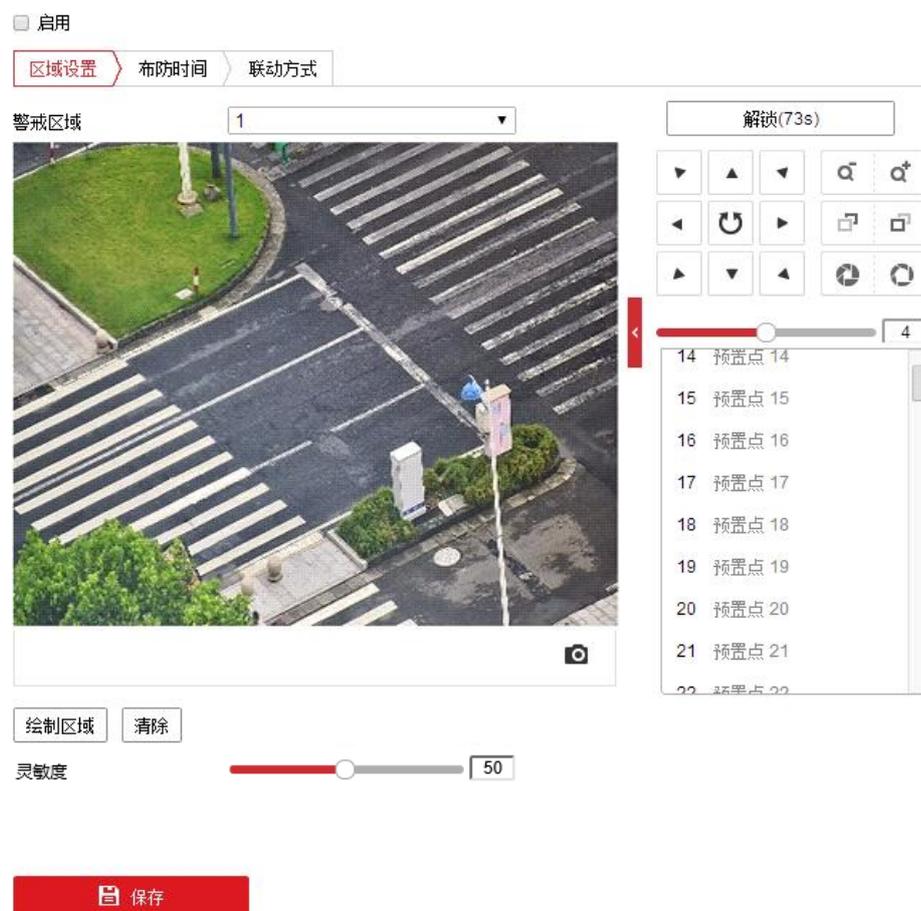


图5-41 快速移动侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用快速移动侦测。

说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒区域：单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- 灵敏度：用于设置检测到移动目标物体的灵敏度大小。灵敏度越低，则相对速度较快的移动物体才能够被检测到并产生联动报警；灵敏度越高，则相对速度较慢的移动物体也能够被检测到并产生联动报警。

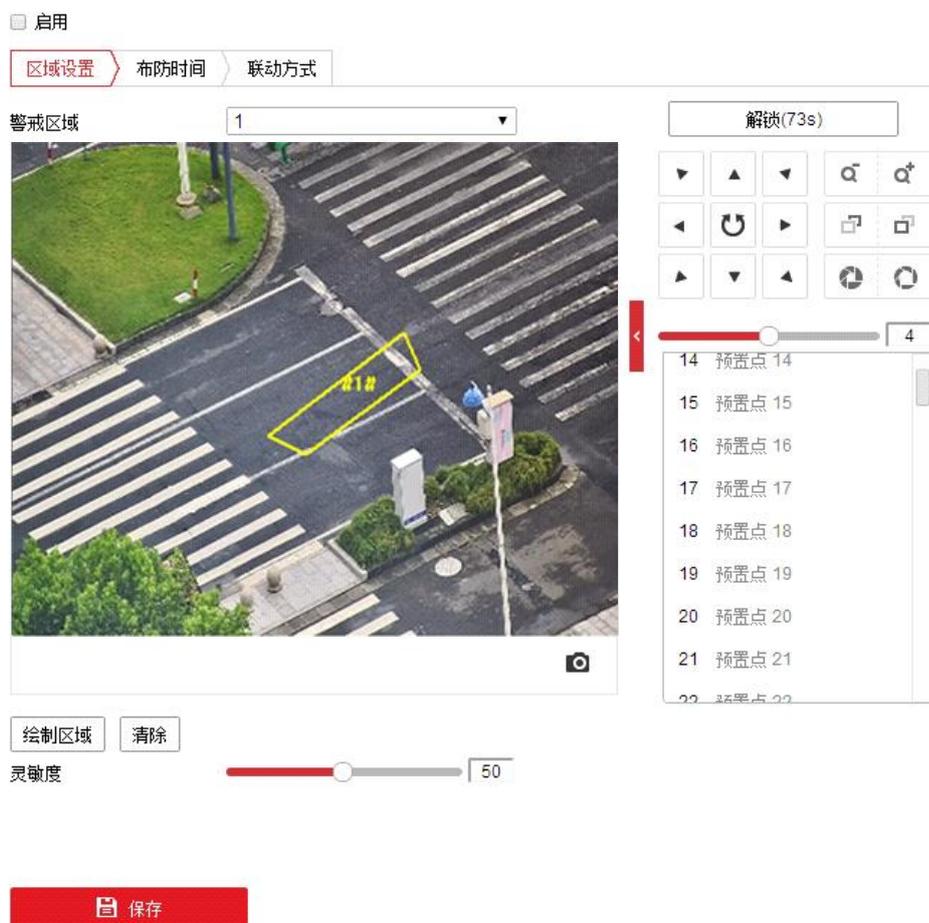


图5-42 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.10 停车侦测

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

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“停车侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-43 所示。



图5-43 停车侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用停车侦测。

i 说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒区域：单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- 时间阈值：用于设置检测的目标车辆在警戒区域内的停留时间，当超过停留时间时将产生联动报警。
- 灵敏度：用于设置检测到目标车辆的灵敏度，灵敏度越高，则目标越容易被判定为非法停车车辆，灵敏度越低，则目标较难被判定为非法停车车辆。



图5-44 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.11 物品遗留侦测

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

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“物品遗留侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-45 所示。



图5-45 物品遗留侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用物品遗留侦测。

说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- **绘制警戒区域：**单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- **时间阈值：**用于设置检测到的物品在警戒区域内的停留时间，当超过停留时间时将产生联动报警。
- **灵敏度：**用于设置检测到遗留物品的灵敏度，灵敏度越高，则目标越容易被判定为遗留物品，灵敏度越低，则目标较难被判定为遗留物品。



图5-46 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

5.3.12 物品拿取侦测

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

步骤1 选择“配置→事件→Smart 事件”，选择“物品拿取侦测”页签，进入对应配置界面，如图 5-47 所示。



图5-47 物品拿取侦测设置界面

步骤2 勾选“启用”，表示启用物品拿取侦测。

i 说明

云台锁定：进入配置界面，云台锁定功能自动开启，锁定时间为 180 秒，可以手动点击进行云台“解锁”。当云台锁定时除了手动进行云台控制外，其他控制方式均失效。

步骤3 选择警戒区域：系统支持设置 4 个警戒区域。选择一个警戒区域后，您需要进行如下设置，设置完毕后，请单击下方的“保存”。

- 绘制警戒区域：单击“绘制区域”，然后在预览界面中依次单击鼠标左键绘制四边形警戒区的端点，绘制完毕后单击鼠标右键完成区域绘制，此时您可单击“停止绘制”。当需要清除警戒区域时，您可单击“清除”。
- 时间阈值：用于设置检测到的物品不在警戒区域内的时间，当超过不在时间阈值时将产生联动报警。
- 灵敏度：用于设置检测到拿取物品的灵敏度，灵敏度越高，则越容易被判定有物品被拿取的行为，灵敏度越低，则较难判定有物品被拿取的行为。



图5-48 警戒参数

步骤4 当需要设置其他警戒区域时，您可使用云台控制键转到您需要的场景，重复步骤 3 完成设置。

步骤5 设置布防时间和联动方式，具体设置请参考“5.2.1 移动侦测配置”中的布防时间和联动方式设置。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

第6章 系统设置

单击“配置”页签将弹出配置画面，主要包括系统配置、网络配置、视音频配置、图像配置、PTZ 配置。本地配置具体设置请参见“4.1 本地配置”。

6.1 网络设置



不同型号的智能球，支持的网络参数和具体配置可能会有不同，请以智能球具体显示的操作界面为准。

网络参数包括基本配置和高级配置，基本配置参数包括 TCP/IP、DDNS、PPPoE、端口和端口映射，高级配置包括 SNMP、FTP、Email、平台接入、HTTPS、802.1X、QoS、集成协议。

网络参数修改完毕后均需要重启智能球使参数生效。

选择“配置→网络→基本配置”，即可显示所有需要配置的网络基本参数。

6.1.1 TCP/IP

单击“TCP/IP”，进入“TCP/IP”设置界面，可以进行如下操作。

- 网卡参数配置可以设置“网卡类型”、“设备 IPv4 地址”、“IPv4 子网掩码”和“IPv4 默认网关”。勾选自动获取，设备可自动获取网络地址及相关网络参数。在填写 IPv4 地址时可在保存配置之前点击“测试”来确认该 IP 是否可用。
- 部分智能球支持 IPv6 网络通信协议，用户可以配置“IPv6 模式”，其中包括“路由公”、“自动获取”和“手动”三种模式。“路由公告”模式将使用公告的 IP 前缀加设备自身的物理地址生成 IPv6 地址；“自动获取”模式将由相应的服务器、路由或网关下发 IPv6 地址；请根据实际网络需要配置，如不明确请与网络管理人员联系咨询。
- “MTU”项可以设置最大传输单元，指 TCP/UDP 协议网络传输中所通过的最大数据包的大小。

网卡类型	自适应	
	<input type="checkbox"/> 自动获取	
设备IPv4地址	10.16.6.119	测试
IPv4子网掩码	255.255.255.0	
IPv4默认网关	10.16.6.254	
IPv6 模式	路由公告	查看路由公告
设备IPv6地址	::	
IPv6子网掩码	0	
IPv6默认网关	::	
物理地址	c4:2f:90:3a:0c:05	
MTU	1500	

图6-1 TCP/IP 设置 1

- 启用多播搜索：多播搜索功能缺省开启，但当设备因多播风暴引起智能球无法正常使用时，您可尝试关闭多播搜索功能来解决该问题。
- 设置 DNS 服务器：设置智能球的 DNS 服务器，当智能球设置了正确可用的服务器地址后，需要域名访问的方式才能正常使用。

多播地址	0.0.0.0
	<input checked="" type="checkbox"/> 启用多播搜索
DNS服务器配置	
首选DNS服务器	8.8.8.8
备用DNS服务器	

图6-2 TCP/IP 设置 2

参数修改完毕后，单击“保存”来保存设置。

6.1.2 DDNS

勾选“启用 DDNS”表示开启 DDNS 功能，系统提供四种用于域名解析的类型，分别为“IPServer”、“DynDNS”、“NO-IP”或“HiDDNS”。IPServer 需要用户自行架设服务器来进行域名解析；“DynDNS”、“NO-IP”和“HiDDNS”为第三方的域名解析服务器。

“DynDNS”、“NO-IP”和“HiDDNS”需要填写运营商的服务器地址，默认开启。服务器地址即域名解析软件运营商的服务器地址；设备域名即用户在软件运营商网站上申请

的域名；端口号可以根据需要进行配置；用户名和密码即用户注册帐户对应的用户名和密码。

“IPServer”只需要填写服务器地址，使用时需要配合 IPServer 软件和 iVMS 客户端软件，客户端使用方法请参考 IPServer 和 iVMS 客户端软件说明文档。

参数修改完毕后，单击“保存”来保存相关设置。

<input checked="" type="checkbox"/> 启用DDNS	
DDNS类型	IPServer
服务器地址	
域名	
用户名	
端口	0
密码	
密码确认	



图6-3 DDNS 配置界面

6.1.3 PPPoE



注意

PPPoE 配置开启后默认网关失效，该功能请以实际设备为准。

勾选“启用 PPPoE”表示开启 PPPoE 功能。输入 PPPoE 用户名和 PPPoE 密码，单击“保存”并重新启动智能球，智能球将会获得一个公网 IP 地址。

相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存相关设置。

<input checked="" type="checkbox"/> 启用PPPoE	
设备动态IP	0.0.0.0
用户名	
密码	
密码确认	



图6-4 PPPoE 配置界面

6.1.4 端口

端口配置参数包括：“HTTP 端口”（默认为 80）、“RTSP 端口”（默认为 554）、“HTTPS 端口”（默认 443）和“服务端口”（默认 8000）。通过网络访问设备时可根据需要设置相应的端口。

请不要随意修改缺省端口参数；当存在端口冲突需要修改端口号时，请对应修改如下信息：

- HTTP 和 HTTPS 端口：使用浏览器登录时需要在地址后面加上修改的端口号。如当 HTTP 端口号修改为 81 时，当您使用浏览器登录时，需要输入 <http://192.168.1.64:81>。
- RTSP 端口：实时传输协议端口，请确保您修改的端口可用即可。
- 服务端口：当使用客户端登录到智能球时，当您修改了服务端口，您需要在登录界面输入端口号才能正常登录智能球。

HTTP端口	<input type="text" value="80"/>
RTSP端口	<input type="text" value="554"/>
HTTPS端口	<input type="text" value="443"/>
服务端口	<input type="text" value="8000"/>

 保存

图6-5 端口设置

6.1.5 端口映射

对于一台处在内网环境的智能球，UPnP 功能可以使网关或路由器做自动端口映射，将智能球机监听的端口从网关或路由器映射到内网设备上，网关或路由器的网络防火墙模块开始对 Internet 上其他电脑开放这个端口。勾选“启用 UPnP™”即可开启该功能。

启用端口映射，智能球的端口才能正常开放，端口映射方式分为“自动”和“手动”。

- 选用“自动”模式，并启用 UPnP™后，用户无需在路由器上做端口映射，只需在路由器上开启 UPnP 功能。
- 选择“手动”，用户需要手动在路由器上做端口映射。手动模式下，用户可以指定公网 IP 下要映射的外部端口，用户不需要修改智能球自身的端口，如果路由器或网关不支持 UPnP™功能，用户可以在这里填写当前映射的外部端口状态。

- 端口映射后状态一栏会显示是否生效，同时在外部端口中显示当前映射的公网 IP 下的外部端口，用户如果需要通过公网来访问球机，需要使用这个当前映射的外部端口来访问。

启用UPnP™

别名 

端口映射方式		自动		
端口类型	外部端口	外部IP地址	内部端口	状态
HTTP	80	0.0.0.0	80	未生效
RTSP	554	0.0.0.0	554	未生效
服务端	8000	0.0.0.0	8000	未生效

图6-6 端口映射

6.1.6 多播配置

用于配置主动多播参数，实现将一台设备的数据发送给多台设备。

步骤1 进入配置-网络-基本配置-多播配置。

步骤2 设置多播参数。

- IP 地址：多播主机的 IP 地址。
- 码流类型：根据需求选择多播需要发送的码流类型。
- 视频端口和音频端口：设置指定的多播的视、音频端口号。

步骤3 单击“保存”。

6.1.7 SNMP 参数



说明

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

智能球支持 SNMPv1、SNMPv2 及 SNMPv3 三种简单网络管理协议，根据 SNMP 服务器端协议版本选择网络管理协议。通过配置 SNMP 协议可实现对设备参数的获取和接收设备的报警异常信息。

勾选“启用 SNMPv1”、“启用 SNMPv2”表示开启设备的 SNMP 功能。分别设置“写共同体名称”、“读共同体名称”，然后设置 Trap 管理地址，设备可向管理站发送报警和异常信息，通过设置 Trap 端口（默认 162）接收设备的信息。

您可以根据需要设置 SNMPv3 的参数信息，同时您可修改 SNMP 端口信息。

参数设置完毕后，单击“保存”来保存相关设置。

SNMP v1/v2	
<input type="checkbox"/> 启用SNMPv1	
<input type="checkbox"/> 启用SNMPv2c	
读共同体名称	public
写共同体名称	private
Trap地址	
Trap端口	162
Trap团体名	public

SNMP v3	
<input type="checkbox"/> 启用SNMPv3	
读安全名称	
安全级别	no auth, no priv
认证算法	<input checked="" type="radio"/> MD5 <input type="radio"/> SHA
认证密码
私钥算法	<input checked="" type="radio"/> DES <input type="radio"/> AES
私钥密码
写安全名称	
安全级别	no auth, no priv
认证算法	<input checked="" type="radio"/> MD5 <input type="radio"/> SHA
认证密码
私钥算法	<input checked="" type="radio"/> DES <input type="radio"/> AES
私钥密码

SNMP其他配置	
SNMP端口	161

图6-7 SNMP 设置界面

6.1.8 FTP 参数

通过配置 FTP 参数可将智能球的抓图文件上传设定的 FTP 服务器上。服务器地址、端口即使用的 FTP 服务器地址和对应端口。

目录结构可设置文件的保存路径，“保存在根目录”、“使用一级目录”、“使用二级目录”可选。一级目录可选择“使用设备名”、“使用设备号”、“使用设备 IP”来进行定义。二级目录可选择“使用通道名”和“使用通道号”来进行定义。

图片归档间隔可设置形成一个文件夹所需的时间，默认“关闭”状态，所有图片在一个文件夹内。

图片名可选择默认或自定义，选择自定义时可输入图片名称的前缀，方便识别图片文件。

上传类型中通过勾选“上传图片”即可开启设备的上传功能；FTP 参数设置完毕后，您可单击“测试”，查看设置的 FTP 服务器是否可用。

参数设置完毕后，单击“保存”完成设置。

服务器地址	<input type="text" value="0.0.0.0"/>
端口	<input type="text" value="21"/>
用户名	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> 匿名
密码	<input type="text"/>
密码确认	<input type="text"/>
目录结构	<input type="text" value="保存在根目录"/>
图片归档间隔	<input type="text" value="关闭"/> 天
图片名	<input type="text" value="默认"/>
	<input type="checkbox"/> 上传图片
	<input type="button" value="测试"/>



图6-8 FTP 配置界面

6.1.9 Email

通过设置邮件参数，当有报警发生时，可以发送邮件到指定的邮箱。

- 发件人：填写发件人的邮箱信息，包括发件人的邮箱对应的 SMTP 服务器信息和端口，本例以“126”邮箱为例说明。
- 邮件加密：邮件加密可选择不加密、SSL 和 TLS。当选择 SSL 和 TLS 时，不勾选“启用 STARTTLS”，邮件发送将经过 SSL 或者 TLS 加密后发送，此时 SMTP 端口号需更改为 465；当选择 SSL 和 TLS 时，勾选“启用 STARTTLS”，表示邮件通过 STARTTLS 加密，对应的 SMTP 端口号为 25。

i 说明

如果要使用 STARTTLS 加密方式，要确保邮件服务器支持该协议，当勾选 STARTTLS 加密方式但邮件服务器不支持，则邮件加密方式无效，即为不加密。

- 图片附件：勾选“图片附件”，邮件中将附带即时抓图，用户可以设置抓图时间间隔。

i 说明

不同型号的机器，支持的抓图附件张数不同，请以设备具体的配置为准。

- 服务器认证：该项必须勾选，勾选后请填写发件人邮箱对应的用户名和密码。
- 收件人：填写收件人邮箱的信息，包括收件人名称及邮箱地址；单击后面的“测试”可确认所输入的收件人地址是否正确。

相关参数修改后，单击“保存”完成设置。当有报警发生时，收件人收到的邮件内容包括：智能球通道名称，事件类型，事件日期时间，设备类型，设备序列号。

发件人名称 ✓

发件人地址 ✓

SMTP服务器 ✓

SMTP端口

邮件加密

启用STARTTLS

图片附件

抓图时间间隔 秒

服务器认证

用户名 ✓

密码 ✓

密码确认 ✓

收件人			
序号	收件人名称	收件人地址	测试
1	bb	bb@hotmail.com	<input type="button" value="测试"/>
2	cc	cc@hotmail.com	
3			

图6-9 邮件配置界面

6.1.10 平台接入



注意

- “28181”和“Ehome”都支持白名单设置，在白名单中添加的IP地址允许访问设备。
- 28181选择的“协议版本”不同，设置的参数将有所不同，请以实际设备界面为准。
- 白名单和IP地址过滤中的IP地址不能设置为相同。

勾选“启用”，可进行平台接入参数的设置，您可选择接入28281平台、Ehome平台或者萤石云平台并设置其相关接入参数。



说明

不同型号的机器，支持的平台接入类型可能会有不同，请以设备具体显示的界面为准。

● 28181 接入

是指遵循GB/T28181的要求，将智能球注册到公安网平台，然后通过公安网平台控制智能球，实现视音频点播、历史视音频的回放等操作。28181的相关配置参数在28181协议中有非常全面地说明，建议您直接查找该协议相关的资料并进行配置。



说明

协议版本可选择GB/T28181-2011和GB/T28181-2015，当选择GB/T28181-2015时，传输协议可选择UDP或TCP。

参数设置完毕后，单击“保存”完成设置。

● Ehome 接入

Ehome接入是指接入E家平台，当需要接入E家平台时，您可勾选“启用Ehome”，设置Ehome的“协议版本”、“接入服务器”、“接入服务器Port”；同时设置设备ID。设置完毕后单击“保存”完成设置。保存完毕后建议刷新网页或者重启设备后查看“注册状态”，看设备是否注册成功。

● 萤石云接入

萤石云为萤石旗下微视频服务平台，将智能球注册到萤石云平台，然后通过萤石云平台控制智能球，实现视音频点播、历史视音频的回放等操作。接入类型选择萤石云并登录萤石微视频服务平台完成设备添加，即可实现萤石云平台接入。

 说明

- 验证码出厂时默认不可见，单击“”可查看验证码，仅限 admin 用户查看。
- 首次开启萤石云，请先修改验证码，否则无法启用。



图6-10 萤石云平台

6.1.11 HTTPS

HTTPS 协议是由 SSL+HTTP 协议构建的可进行加密传输、身份认证的网络协议，提高 WEB 访问安全性。

 注意

如果在 Google Chrome 45 及以上版本的浏览器，或 Firefox 52 及以上版本的浏览器上，采用 HTTPS 访问设备时，需要开启 WebSockets，请参见“网络服务”进行开启。

步骤1 勾选“启用”表示开启 HTTPS。

步骤2 根据需求勾选“自动跳转 HTTPS”，表示采用 HTTPS 方式访问设备。

步骤3 创建证书：您可以创建私有证书；也可以创建证书请求，经过第三方验证，生成经过验证的证书。

- 创建私有证书：勾选“创建私有证书”，单击“创建”，打开私有证书创建窗口，选择公钥长度，输入国家、域名/IP 与有效期等参数，单击“确定”。

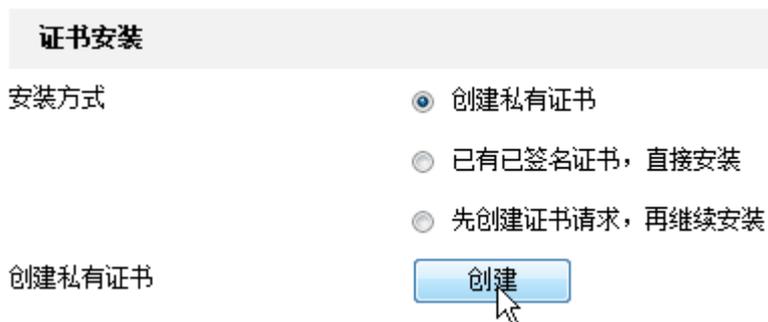


图6-11 创建私有证书

- 创建证书请求：勾选“先创建证书请求，再继续安装”，单击“创建”打开授权证书创建窗口，填写国家、域名/IP 等参数，单击“确定”完成请求。当收到签署的有效证书后，您可下载或者删除证书请求，你也可安装下载来的安全证书。

图6-12 创建证书请求

- 安装已签名证书：选择“已有已签名证书，直接安装”，单击“浏览”找到证书存放路径，单击“安装”安装该证书。
- 删除安装的证书：当智能球已经安装有证书，此时您可单击证书后面的“删除”，删除安装的证书。

启用

图6-13 删除已安装证书

步骤4 单击“保存”。

i 说明

- 当开启“安全加固”时，自动跳转 HTTPS 将自动开启，HTTPS 默认端口为 443，HTTPS 端口有效范围：1~65535。
- 采用 HTTPS 方式远程访问时，在浏览器地址栏输入“https://IP 地址”；如果 HTTPS 设置 443 以外的端口，请在浏览器的地址栏输入“https://IP 地址+：（冒号）+端口号”，例如“https://192.168.1.64:81”。
- 用户也可以选择使用“创建证书申请”，上传权威证书签发机关(CA)颁发的证书进行认证（一般权威的 CA 组织需要收费），提高访问的安全等级。

6.1.12 QoS 参数

i 说明

QoS 功能需要传输路径上的网络设备（如路由器）支持。

通过配置 QoS 服务质量可有效解决网络延迟和网络阻塞问题。可分别对 QoS 分类标准“视/音频 DSCP”、“报警 DSCP”、“管理 DSCP 值”进行设置。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。

参数设置完毕后，单击“保存”完成设置。

视/音频DSCP	<input type="text" value="0"/>
报警DSCP	<input type="text" value="0"/>
管理DSCP	<input type="text" value="0"/>

图6-14 QoS 配置界面

6.1.13 802.1X 参数

通过配置 802.1X 协议可实现对连接设备的用户权限的认证，该功能请以实际设备为准。

步骤1 勾选“启用 IEEE 802.1X”。

步骤2 根据需求选择协议类型，包括 EAP-TLS、EAP-LEAP 和 EAP-MD5。

- 选择 EAP-MD5 和 EAP-LEAP 协议时，可选择 EAPOL 版本、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，设置身份和私钥密码，选择 EAPOL 版本，需要上传 CA 证书、用户有证书和私钥信息。

步骤3 单击“保存”。

6.1.14 无线拨号配置



说明

- 此部分内容仅针对支持无线拨号的智能球，请以具体型号为准。
- 插入 UIM 卡后，设备需重新上电。

支持无线拨号的智能球可以通过 3G/4G 网络传输视频图像，具体操作如下。

步骤1 选择“配置→网络→基本配置”，单击“无线拨号”页签；在界面中选择“拨号参数”，进入对应配置界面，如图 6-15 所示。

勾选“启用”，表示启用该功能。设置拨号参数，设置完毕后单击“保存”。

- 拨号方式：可设置为自动或手动，缺省为“自动”；手动模式下可设置下线时间。
- 网络切换方式：可设置为自动、3G、4G；其中 4G 网络能够快速高质量的传输音频、视频和图像等数据。4G 网络可以和有线网络共存。
- 下线时间：“手动”拨号方式下，需填写下线时间。
- 手机号码：“手动”拨号方式下，需要填写拨号的手机号码。

步骤2 无线号码、用户名、密码、APN、MTU、验证协议等信息，建议用户不用填写，设置其他参数保存后，设备会默认完善相关信息。

启用

拨号状态 拨号参数 拨号计划 白名单

拨号方式	自动
网络切换方式	自动
下线时间	3600 秒
手机号码	
接入号码	
用户名	
密码	
APN	
MTU	1400
验证协议	自动

图6-15 无线拨号设置界面

步骤3 单击“拨号计划”，设置拨号的计划。

布防时间需要在时间轴上设置，选中时间轴上的某点为起始点，然后按住鼠标左键在时间轴上拖动，拖动到结束点时松开鼠标，完成某个布防时间的设置。



图6-16 时间设置

- 选中所设置的时间段，将弹出设置界面，此时您可手动设置开始时间和结束时间。您也可以单击“删除”，删除所设置的时间段。
- 选中所设置的时间段，您可拖动该时间段到时间轴上的任一位置来重设该时间段；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。
- 同一天的时间轴上可设置多个时间段，最多支持设置 8 个时间段。
- 删除所有时间段：单击时间轴上方的“ 删除全部”，将删除所有设置的时间段。
- 复制：将鼠标移动到每条时间轴的后面，将弹出“复制到...”界面。若其他天需要设置成相同的计划，您可以勾选“全选”或某几天，再单击“确定”，完成设置。

布防时间设置完毕后，单击“保存”。

步骤4 查看拨号状态

设置完成后可单击“拨号状态”查看拨号状态。拨号状态支持手动刷新，“手动”模式下支持连接和断开无线拨号，如果拨号状态是 Connected 表示拨号成功。如图 6-17 所示。

型号强度等级为 0~100，等级越高说明当前信号越强。

拨号状态	拨号参数	拨号计划	白名单
实时模式:	TDDLTE		
UIM 状态:	VALID		
信号强度:	87		
拨号状态:	connected		
IP 地址:	10.140.41.192		
掩码地址:	255.255.255.255		
网关地址:	10.64.64.64		
DNS 地址:	211.140.11.66		

图6-17 拨号状态

白名单配置

白名单配置界面可配置测试短信发送、报警短信发送和短信控制重启功能，具体配置步骤如下所示。

步骤1 在“无线拨号”页面，单击“白名单”如图 6-18 所示。

启用

启用短信报警

白名单		+	✎	×
序号	手机号码			

图6-18 白名单配置界面

步骤2 勾选“启用短信报警”，单击“+”，弹出“添加”白名单界面，输入需要添加到白名单的手机号码。

- 短信控制重启：默认开启该功能，可通过手机发送短信给设备，使设备重启。
- 勾选需要进行短信报警的异常及事件；当发生报警时将发短信给所添加的手机号码。

设置完毕后单击“确定”。

添加
✕

手机号码 ✔

短信控制重启

<input type="checkbox"/> 异常	<input type="checkbox"/> 普通事件	<input type="checkbox"/> Smart事件
<input checked="" type="checkbox"/> 硬盘满	<input checked="" type="checkbox"/> 报警输入异常	<input checked="" type="checkbox"/> 音频异常侦测
<input type="checkbox"/> 网线断开	<input type="checkbox"/> 移动侦测	<input type="checkbox"/> 越界侦测
<input type="checkbox"/> 硬盘错误	<input type="checkbox"/> 遮挡报警	<input type="checkbox"/> 区域入侵侦测
<input type="checkbox"/> IP地址冲突		
<input type="checkbox"/> 非法访问		

确定
取消

图6-19 添加白名单

步骤3 添加完毕后，选中添加的白名单行，弹出如图 6-20 所示界面。

白名单 + ✎ ✕			
序号	手机号码		
1	13966666666	修改	发送测试短信

图6-20 白名单列表

- 发送测试短信：用于测试设备中的 SIM 卡短信功能是否正常，先选择白名单中的用户手机号码，单击“发送测试短信”，设备自动给白名单中的手机号码发送测试短信。
- 修改

说明

- 仅对白名单中的手机号码用户才支持短信报警和短信重启功能，最多可设置 8 个手机号码。
- 当设置的白名单手机号码重复或错误时，会有相应的错误提示，请设置正确的手机号码。
- 因运营商问题，设备暂不支持电信 4G 短信发送。

6.1.15 Wi-Fi 配置

说明

- 此部分内容仅针对支持 Wi-Fi 的智能球，自动配置只有部分 Wi-Fi 智能球支持，具体功能请以实际界面为准。
- Wi-Fi 机型不支持 802.1X 加密协议，用户可以通过无线加密配置来实现对设备的接入限制。

您可通过两种方式实现智能球连接到 Wi-Fi 网络，分别是手动配置和自动配置，下面将分别对这两种方式进行说明。

手动配置

步骤1 请连接到您的无线路由或 AP 并设置相关参数，参数说明如下。

- 打开无线路由或 AP 的无线网络设置界面，开启无线功能。
- 选择无线模式，设置为无线路由或 AP；根据实际选择无线网络协议。
- 设置 SSID 和广播 SSID：“SSID”用于后续智能球连接 WI-FI 时使用；“广播 SSID”可以让智能球自动查找到该无线网络。
- 设置无线安全类型及共享密钥，以增强无线网络的安全性。
- 设置完毕后进行参数保存并根据提示确认是否需要重启无线 AP 或路由。

说明

各品牌无线 AP 或路由的配置界面及参数名称略有不同，请以实际的界面及名称为准。

步骤2 选择智能球的“配置→网络→基本配置”，单击“TCP/IP”页签，在弹出的界面中选择“Wlan”页签，如图 6-21 所示。

“Lan”页面用于有线网卡参数设置，“Wlan”表示无线网卡参数配置。

	<input checked="" type="checkbox"/> 自动获取
设备IPv4地址	<input type="text" value="169.254.82.150"/> <input type="button" value="测试"/>
IPv4子网掩码	<input type="text" value="255.255.0.0"/>
IPv4默认网关	<input type="text"/>
物理地址	<input type="text" value="94-a1-a2-0f-92-35"/>
多播地址	<input type="text"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> 启用多播搜索
DNS服务器配置	
首选DNS服务器	<input type="text" value="8.8.8.8"/>
备用DNS服务器	<input type="text"/>
<input type="button" value="保存"/>	

图6-21 Wlan 界面

步骤3 设置无线网卡参数，设置完毕后单击“保存”。

- 根据您所要连接的无线网络，将无线网卡参数设置成无线网络对应的参数，包括 IPv4 地址、子网掩码、默认网关和 DNS 服务器等参数。
- 根据需求勾选“启用多播搜索”和“启用主动多播”功能。

说明

为了保证智能球 Wi-Fi 功能的稳定使用，我们建议使用固定地址绑定方式；如果使用的是“自动获取”功能，当智能球无线网络修改掉时，可通过 SADP 软件获取智能球的最新 IP 地址后再进行相关操作。

步骤4 选择智能球的“配置→网络→高级配置”，单击“Wi-Fi”页签，弹出“Wi-Fi”设置界面，如图 6-22 所示。

启用

无线网络列表								查找
序号	SSID	工作模式	安全模式	频道	信号强度	速度(Mbps)	连接状态	
1	ASUS	Manage	WPA2-personal	13	90	150	未连接	
2	NETGEAR75	Manage	WPA2-personal	13	76	150	未连接	
3	Huawei@	Manage	WPA2-personal	6	64	150	未连接	
4	hepj	Manage	WPA2-personal	6	58	150	未连接	

Wi-Fi

SSID:

网络模式: Manage

安全模式:

加密类型:

密钥 1:
8-63个ASCII码字符或8-64个十六进制字符

图6-22 Wi-Fi 配置

- 勾选左上角“启用”表示启用 Wi-Fi。
- 单击页面右上角的“查找”，等待几秒后，将会搜索到无线网络信号。
- 在“无线网络列表”中查找和无线路由或 AP 中设置的“SSID”相同名称的列表行，单击该列表行，其信息将在下面的“Wi-Fi”参数中自动匹配。
- 填写密钥：密钥为之前在无线路由或 AP 中设置的密钥。

步骤5 填写完毕后，单击“保存”完成配置。

自动配置

除了手动配置外，智能球可通过 WPS 协议或 QSS 功能一键配置无线网络，两种协议分别支持 PBC 和 PIN 码连接。通过 WPS 协议可以为智能球自动配置无线网络，智能球同时支持与 WPS 协议类似的 QSS 快速安全设置协议。

- PBC 连接



注意

PBC 连接，要求智能球和无线路由或 AP 之间的操作必须在 120 秒内完成，否则将超时失败。

步骤1 根据“1480224.0 手动配置”的步骤 2 和步骤 3 配置智能球相关参数。

步骤2 选择“配置→网络→高级配置”，选择“Wi-Fi”页面，勾选“启用 WPS”；选择“PBC 连接”，单击“连接”按钮，如图 6-23 所示。

配置完毕后进行保存。



The image shows a configuration page for WPS. At the top, there is a header 'WPS'. Below it, there is a checkbox labeled '启用WPS' which is checked. Underneath, there is a 'PIN码' label followed by an empty text input field and a '生成' button. Below that, there are two radio button options: 'PBC连接' (which is selected) and '使用路由器PIN码'. Each radio button option has a '连接' button next to it. At the bottom, there are two more text input fields labeled 'SSID' and '路由器PIN码'.

图6-23 PBC 连接

步骤3 登录无线路由或 AP 的无线配置界面，配置 WPS 协议的 PBC 连接或 QSS 功能的 PBC 连接。具体配置方法请参见您的无线路由或 AP 的使用说明。

 说明

在 120 秒内，按动无线路由器 AP 上的 WPS 键或 QSS，可完成一键快速连接。

● PIN 码连接

PIN 码连接支持 WPS 协议和 QSS 功能配置，可以采用智能球添加无线接入点 PIN 码连接，或者无线接入点添加智能球 PIN 码连接的方式实现。

 说明

如果无线路由器 AP 是全新的或没有修改过 PIN 码，可以在设备上查看 PIN 码。

● 通过 WPS 协议，智能球添加无线接入点 PIN 码连接的方式设置如下。

步骤4 根据“1480224.0 手动配置”的步骤 2 和步骤 3 配置智能球相关参数。

步骤5 选择“配置→网络→高级配置”，单击“Wi-Fi”页签，勾选“启用 WPS”；选择“使用路由器 PIN 码”，填写无线网络的“SSID”和无线路由或 AP 的“PIN 码”，如图 6-24 所示。

配置完毕后进行保存。

The screenshot shows the WPS configuration page. At the top, the 'WPS' title is displayed. Below it, the '启用WPS' checkbox is checked and highlighted with a blue box. Underneath, there are three radio button options: 'PBC连接', '使用路由器PIN码' (which is selected), and '使用路由器PIN码'. To the right of these options are '生成' and '连接' buttons. Below the radio buttons, there are input fields for 'SSID' (containing 'XXC-AP') and '路由器PIN码' (containing '36497452'). A blue box highlights the '使用路由器PIN码' section and the input fields.

图6-24 PIN 码连接

步骤6 如果输入正确且不存在兼容性问题，等待 20 秒左右刷新智能球界面，在“Wi-Fi”配置中将显示正确的无线网络参数。

- 通过 WPS 协议，无线接入点添加智能球 PIN 码连接的方式设置如下。

步骤1 根据“1480224.0 手动配置”的步骤 2 和步骤 3 配置智能球相关参数。

步骤2 选择“配置→网络→高级配置”，单击“Wi-Fi”页签，勾选“启用 WPS”。

单击 PIN 码后面的“生成”按钮，如图 6-25 所示。

This screenshot shows the WPS configuration page after the PIN code has been generated. The '启用WPS' checkbox is checked. The 'PIN码' field now contains the value '91278692' and the '生成' button is visible. The '使用路由器PIN码' radio button is still selected. The 'SSID' field contains 'XXC-AP' and the '路由器PIN码' field contains '36497452'. A blue box highlights the '启用WPS' checkbox and the 'PIN码' field.

图6-25 智能球 PIN 码连接

步骤3 登录无线路由或 AP 的 WPS 相关配置界面，将智能球 PIN 码添加到无线路由或 AP 中。具体配置方法请参见您的无线路由或 AP 的使用说明。

说明

QSS 和 WPS 协议设置 PIN 码连接相似，将智能球生成的 PIN 码设置到无线路由器 AP 上，完成连接。

通过 Wi-Fi 访问

通过上述任何一种方式完成 Wi-Fi 配置后，您可以通过无线网络设备的管理页面查看智能球是否在当前所连接的无线设备主机列表当中。如果存在，说明智能球与无线接入点设备的连接正常，此时您可在智能球的“配置→网络→基本配置→TCP/IP”的“Wlan”界面中查看到智能球的 Wlan 地址，即可通过浏览器输入 Wlan 地址访问智能球。

如果在无线网络设备的管理界面查看不到智能球的地址，则不能访问智能球，可能的原因如下：

- 智能球与无线接入点太远或者他们之间有遮挡。
- 无线网络信号较弱或其他无线网络产生干扰。
- 智能球与无线接入点设备不兼容。

6.1.16 集成协议

当设备使用 ONVIF 协议连接设备时，可根据需要配置 ONVIF 用户，ONVIF 用户的设置规则请参见 ONVIF 标准。

- 启用 ONVIF：可添加、修改和删除 ONVIF 用户管理列表。
 - 用户名：不同于私有协议用户名，允许输入 root 和 admin 用户名，支持 32 个用户账号。
 - 用户类型：有视频用户、操作员、管理员。

启用ONVIF

用户列表			添加	修改	删除
序号	用户名	用户类型			

图6-26 集成协议配置界面

步骤1 勾选“启用 ONVIF”。

步骤2 添加、修改或删除操作。

- 单击“添加”可添加新用户，您可以设置用户的密码、类型。根据密码设置的复杂度分为强、中和弱，如图 6-27 所示。

用户添加
✕

用户名

密码

8-16位，只能用数字、小写字母、大写字母、特殊字符的两种及以上组合

密码确认

用户类型

- 视频用户
- 操作员
- 管理员

图6-27 用户添加窗口

- 选择列表中的用户，单击“修改”可以修改用户的密码和用户类型。
- 选中列表待删除的用户，单击“删除”可删除作废的用户信息。

步骤3 相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存相关设置。

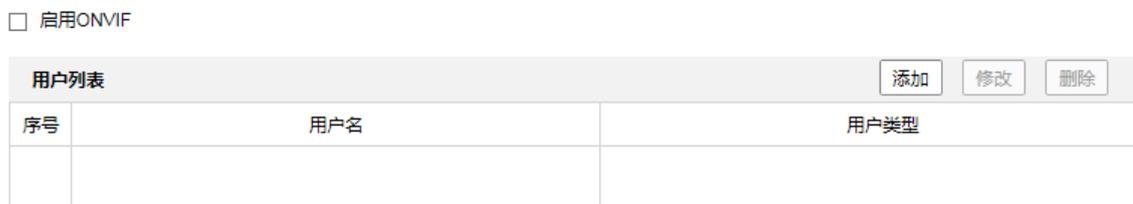


图6-28 集成协议配置界面

6.1.17 视图库

设备通过视图库协议，设置设备与视图库平台的交互参数一致，将设备注册到平台上，当设备产生报警信号时，将报警信息发送至平台，该功能请以实际设备为准。

步骤1 进入“配置-网络-高级配置-视图库”，勾选“启用”。

步骤2 选择视图库版本、图片上传方式。

步骤3 自定义设备 ID、视图库用户名、视图库密码、服务器地址和接入服务器 Port，保持设备与视图库平台上的参数一致。

步骤4 设置心跳周期，用于设置设备与视图库平台的连接时间。

步骤5 设置最大心跳超时次数，设备与视图库平台的超时次数。

步骤6 根据需求设置视频通道编码 ID。

步骤7 单击“保存”。

6.1.18 网络服务

当在 Google Chrome 45 及以上版本的浏览器，或 Firefox 52 及以上版本的浏览器上访问设备时，支持设置开启和关闭 WebSocket 和 WebSockets 的网络服务，该功能请以实际设备为准。

步骤1 进入“配置→网络→高级配置→网络服务”。

- 勾选“启用 WebSocket”，表示通过 HTTP 协议访问设备，该功能请以实际设备为准。
- 勾选“启用 WebSockets”，表示通过 HTTPS 协议访问设备，该功能请以实际设备为准。
- 勾选“启用 SDK 服务”，表示通过 SDK 协议将设备添加到客户端软件。

- 勾选“启用增强型 SDK 服务”，表示通过 SDK over TLS 协议将设备添加到客户端软件。
- 勾选“启用 TLS1.1 版本”或“启用 TLS1.2 版本”，表示设备支持 TLS1.1 协议或 TLS1.2 协议访问设备。

步骤2 单击“保存”完成设置。

6.1.19 即时流畅预览

通过配置即时流畅预览可解决在网络不稳定的环境下产生丢包、延时等引起的网络延迟和网络阻塞问题，保持图像预览时的流畅性，该功能请以实际设备为准。

步骤1 进入“配置→网络→高级配置→即时流畅预览”，勾选“启用即时流畅预览”，如图 6-29 所示。

码流类型 第三码流

启用即时流畅预览

调整策略 自适应

图6-29 即时流畅预览

步骤2 设置调整策略。

- 自动：设备自动调节分辨率、码流、编码方式等参数，可进入“配置-视音频-视频”中进行参数设置，设置的参数为最大参数值。
- 分辨率优化：设备不调节分辨率参数，可以调节码流、编码方式等其它参数，可进入“配置-视音频-视频”中进行参数设置。
- 容错：设备调节码率参数，不调节分辨率、编码方式等其它参数，该模式用于纠正传输过程中的数据错误，支持设置 0-100 范围内的纠错比例，当参数值为 50 时，表示有 1/4 的数据错误将通过数据重传进行纠正。

步骤3 单击“保存”。

6.1.20 HTTP 监听

设备通过 HTTP 协议的方式发送报警信息给目的 IP 或域名，要求目的 IP 或域名支持 HTTP 协议传输。

- 输入目的 IP 或域名、URL 地址和端口号，单击“测试”，用于判断 IP 地址或域名是否可用。
- 单击“重置”，可以重新设置目的 IP 地址或域名的信息。

6.2 视音频参数设置



说明

不同型号的智能球，支持的参数设置可能会有不同，请以智能球显示的具体界面为准。

选择“配置→视音频”，即可对视音频参数、ROI功能、码流信息叠加进行配置。

6.2.1 视频参数



说明

不同型号的智能球，视频参数可能会有不同，请以智能球显示的具体界面为准。

视频参数主要包括智能球的码流类型，视频类型、分辨率等信息，界面如图 6-30 所示。

码流类型	主码流（定时）	▼
视频类型	复合流	▼
分辨率	2048*1536	▼
码率类型	定码率	▼
图像质量	中	▼
视频帧率	25	▼ fps
码率上限	6144	Kbps
视频编码	H.264	▼
Smart264	关闭	▼
编码复杂度	高	▼
I帧间隔	50	
SVC	关闭	▼
码流平滑		50 [清晰<->平滑]

 保存

图6-30 视频参数



注意

- 当智能球所有连接总和超过最大码流时，实际的码流将下降以保证正常地连接。
- 当子码流的“视频编码”参数设置为“MJPEG”时出现预览画面卡顿现象时，为了保证流畅的画面，建议使用“H.264”编码格式。
- Smart264/Smart265 功能视具体设备而定，开启 Smart264/Smart265 功能后，智能球将不支持 ROI、第三码流、Smart 事件等功能，具体请以实际设备界面为准。

- 码流类型：可设置主码流（定时）、子码流（网传）的视频参数。主码流用于高清存储和预览；子码流用于网络带宽不足时，进行标清存储与预览；第三码流是提供的第三种码流方式，支持高清和标清的所有编码参数。
- 视频类型：可选择视频流和复合流，复合流包含视频流和音频流。
- 分辨率：根据客户对视频清晰度的要求来选择，分辨率越高，对网络的带宽要求越高。
- 码率类型与码率上限：码率类型可设置变码率或者定码率。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。
- 图像质量：当码率类型为变码率时可设置图像质量，根据客户对图像清晰度的要求来选择。图像质量越高，对网络的带宽要求越高。
- 视频帧率：表示视频每秒的帧数，根据实际带宽情况设置，视频帧率越高，需要的带宽越高，需要的存储空间越高。
- 视频编码：所有码流可设置为 H.264、H.265 或者 MPEG4 编码，子码流和第三码流还可设置为 MJPEG。
- Smart264/Smart265：开启 Smart264 功能后，将进一步提高压缩性能，减少存储空间。视频编码 H.264/H.265 时才支持 Smart264/Smart265 功能，功能开启和关闭均需要重启设备。



说明

- 开启 Smart264/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。
- 开启 Smart264/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。
- 编码复杂度：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：前后两个关键帧之间的帧数。I 帧间隔越大，码流波动越小，但图像质量相对较差，反之则码流波动越大，图像质量较高。

- 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，且只针对 H.264 编码的设备可设。
- 码流平滑：可拖动进度条或者设置码流平滑值，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。关闭 Smart264/Smart265 后才会显示“码流平滑”。

6.2.2 音频参数

音频参数主要包括智能球的音频编码，音频输入、输入音量等参数设置。

- 音频编码：表示音频编码的类型，可选择 G.722.1、G.711ulaw 等，可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：表示音频输入的方式，可选择 LineIn 和 MicIn，分别表示对讲设备输入或者麦克风输入。
- 音频输出：表示音频输出的开关，并根据需求调节输出音量。当选择“lineout”时，通过设备外接的音频输出设备输出音频；当选择“内置扬声器”时，通过设备内置的扬声器输出音频；当选择“关闭”时，设备所有的音频都不会输出。
- 输入音量：拖动音量条可设置音量大小，数值越大音量越大。
- 环境噪声过滤：当监控环境相对比较嘈杂时，您可打开环境噪声过滤功能。



说明

部分设备“音频输入”不支持 MicIn，请以具体设备界面为准。

6.2.3 ROI 设置



注意

ROI 功能视智能球具体型号而定，且 ROI 功能只有在 H.264 或 H.265 编码下支持，其他编码不支持 ROI 功能。

ROI 功能为感兴趣区域编码功能，开启 ROI 功能后，智能球会提升选定区域的图像编码质量，以此来保证选定区域的图像质量。

根据需求选择码流类型，ROI 分为“固定区域”和“动态跟踪”两种模式。启用“固定区域”模式时，将增强所选区域的编码质量，降低所选区域外的编码质量，以此凸显选定区域内的图像效果，您所选择的区域不会随着场景的改变而变动。启用“动态跟踪”模式时，在开启不同的智能资源后，设备在不同智能资源的场景下会增强对跟踪目标的编码质量。



说明

界面上有“”表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、场景切换等操作。

固定区域

“固定区域”模式的 ROI 设置具体步骤如下所示。

步骤1 选择“ROI”页签，将出现 ROI 设置界面，如图 6-31 所示。



图6-31 ROI 设置界面

步骤2 设置码流类型：可设置为主码流（定时）、子码流和第三码流。

步骤3 选择需要绘制的区域编号，单击“绘制区域”即可在监控画面上绘制区域块，如图 6-32 所示。

说明

不同型号的智能球支持的固定区域个数不同，具体请以具体实物为准。



图6-32 绘制区域块

步骤4 设置该区域块的名称和提升等级，提升等级设置的越高，选定区域图像效果凸显越明显。其他区域块可使用相同的方式绘制。

步骤5 单击“保存”。

步骤6 勾选“启用”。

动态跟踪

说明

动态跟踪功能请以实际设备为准。

- 人脸跟踪模式：只需要设置提升等级，设置完毕并启用功能时，将在人脸跟踪时增强目标人脸的编码质量。
- 智能跟踪模式：只需要设置提升等级，设置完毕并启用功能时，将在智能球运动跟踪时增强跟踪目标的编码质量。

- 车牌跟踪模式：只需要设置提升等级，设置完毕并启用功能时，将在道路监控时增强目标车牌的编码质量。

设置完毕后，单击“保存”。

6.2.4 码流信息叠加

勾选“启用支持智能后检索”，可配合 NVR 实现智能回放时的二次检索，该功能请以实际设备为准。

6.3 图像参数设置

选择“配置→图像”即可进入图像设置界面，图像设置包括显示设置、OSD 设置和图像参数切换。



界面上有“”表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、显示设置。



- 具体显示的参数视智能球具体型号而定，请以实际菜单为准。
- 不同场景下参数配置可能不同，请以实际配置为准。

选择“配置→图像”，选择“显示设置”页签将显示设置界面，显示设置主要设置预览画面的图像质量，设置界面如图 6-33 所示。根据安装场景选择相应的场景后，图像默认参数将会相应匹配，方便配置。



- 当安装场景选择自定义 1 时，可以提高图像的清晰度。
- 当安装场景选择自定义 2 时，可以增强图像数字宽动态的效果。



图6-33 显示参数设置界面

图像调节

通过拖动进度条调整预览画面的亮度、对比度、饱和度和锐度，也可以设置进度条后面的数值，可设置 0-100 的数值。



图6-34 图像调节

曝光参数



图6-35 曝光模式

- 曝光模式：可选择手动、自动、光圈优先和快门优先。

- “自动”模式下，光圈、快门、增益自动调节，还可设置其光圈和快门的限制值。
- “光圈优先”模式下，光圈使用设定的固定光圈值，快门和增益自动调节。
- “快门优先”模式下，快门使用设定的固定快门值，光圈和增益自动调节。
- “手动”模式下，光圈、快门、增益手动设置。
- 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，如果侧重监控主体，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；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、关闭和自动低照度快门，当处于低照度环境时可看清监控画面。

聚焦参数

- 聚焦模式：可选择自动、半自动、手动。
 - “自动”模式下，根据监控场景变化自动聚焦。当聚焦模式设置为“自动聚焦”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。您可通过适当放大倍率减少图像内的灯光。
 - “半自动”模式下，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”模式下通过预览界面的调焦手动聚焦清楚。
- 最小聚焦距离：表示场景离镜头的距离小于设置的距离时，则不聚焦。

日夜转换

说明

- 补光灯相关参数只针对有补光功能的智能球，如果没有补光功能将无法显示相关参数。
- 智能球支持定时模式，即当设置了定时模式的开始时间和结束后，在这段时间日夜转换模式为“白天”，其他时间为“夜晚”。

日夜转换参数包括设置日夜转换及红外灯相关参数。



图6-36 日夜转换

- 日夜转换：可设置为自动、白天、夜晚和定时，当设置为定时模式时，需设置白天模式的开始时间和结束时间。当设置为自动时，将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。
- 灵敏度：当日夜转换为“自动”时，您可设置灵敏度，灵敏度越高，日夜转换越容易，否则将越难。
- 防补光过曝：采用智能图像处理技术，防止因球机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：可设置为自动、常闭或者定时模式，自动模式即根据当前通道的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；定时模式即根据时间段设置补光灯的开启时间；常闭模式即关闭补光灯补光。
- 亮度限制：当模式设置为常开或者定时，可设置补光灯的亮度限制值。

背光参数



图6-37 背光参数

- 背光补偿：当图像背景较亮时，开启背光补偿可有效解决由于曝光不足造成前景目标发暗问题。
- 宽动态：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，您可以开启宽动态功能并调整等级来看清监控画面。

说明

部分设备如需开启 120dB 超宽动态，请关闭第三码流。

- 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，您可开启强光抑制功能，弱化明亮区，亮化暗区，达到整体画面的光线平衡。

白平衡

当智能球处于不同的环境下时，视频画面的表现将不同，利用白平衡可调整监控画面。白平衡和设置为自动白平衡、室内、室外、手动白平衡、自动跟踪、日光灯、钠灯，但具体的设置需要根据机芯而定。

白平衡设置请根据设备所处的环境来进行选择，比如设备处于室内，您可选择“室内”白平衡模式，以此类推。其中相对于“自动白平衡”，“自动跟踪”也表示根据外界环境自动校正图像色温，但色温范围相对来说更大。

图像增强



图6-38 图像增强

- 数字降噪是指采用先进的 3D 图像降噪技术，有效降低图像噪点，使图像更加柔和细腻。数字降噪模式可设置为普通降噪和专家降噪。普通降噪模式时，您可以拖动进度条或者设置降噪等级值。专家降噪模式时，您可以从空域降噪和时域降噪两个维度进行调节。
- 透雾功能：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，您可开启透雾功能，从而看到远处的景物。当透雾参数设置超过 50，设备将自动开启光学透雾，开启光学透雾使远处景物看得更清晰。
- 电子防抖：是指当智能球处于相对不稳定的环境时，您可开启电子防抖来提升视频画面的稳定度。

说明

电子防抖功能只有在光学变倍下有效，修改变倍限制开启数字变倍将不生效。

视频调整

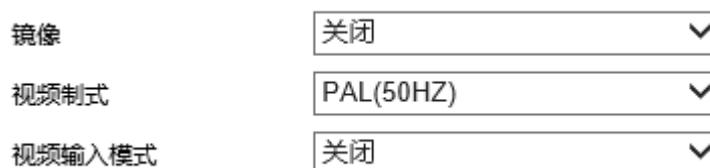


图6-39 视频调整

- 镜像：可根据需要镜像调整视频，能选择中心镜像调整，也可关闭镜像。当图像颠倒时，可通过该菜单将图像进行翻转。开启镜像模式后平台录像将会出现短暂中断。
- 视频制式：可选择 PAL（50HZ）或 NTSC（60HZ）。
- 视频输入模式：可选择关闭或者系统自带的值，系统自带的值视机芯而定。视频编码的分辨率需要低于视频输入模式设置的值。

其他

镜头初始化	关闭
变倍限制	23
本地输出	开启

图6-40 镜头初始化

- 镜头初始化：选择“开启”将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。
- 变倍限制：限制智能球的变倍倍数，此处设置最大变倍数。
- 本地输出：您可设置关闭和开启本地视频输出。本地输出功能视型号而定，请以实际界面为准。
- 恢复默认值：当单击“恢复默认值”，则设置的显示参数将恢复为初始值。

6.3.2 OSD 设置

OSD 是指显示在监控画面的信息，监控画面上可显示智能球名称、日期、星期、通道信息和叠加的字符。单击“OSD”页签，弹出 OSD 设置界面，如图 6-41 所示。

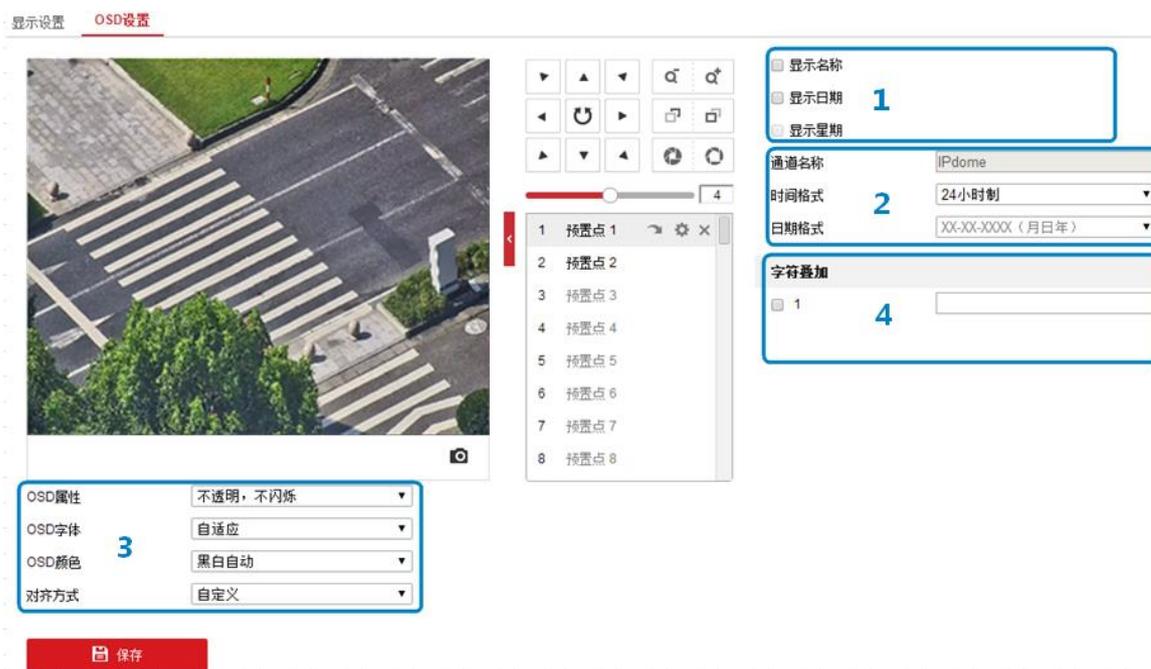


图6-41 OSD 设置

- 勾选“显示名称”、“显示日期”、“显示星期”可将智能球名称、日期、星期信息叠加到视频画面上，此时您可拖动 OSD 红色方框改变 OSD 的位置。
- 您可修改通道名称、时间及日期的格式。
- OSD 属性：OSD 属性包括“透明，闪烁”、“透明，不闪烁”、“闪烁，不透明”和“不透明，不闪烁”；同时也可设置 OSD 字体大小与颜色。OSD 字符可选择对齐方式为右对齐或自定义。
- 字符叠加：智能球可叠加字符到视频监控画面，您可勾选需要叠加的字符并输入设置字符。不同型号智能球支持叠加的字符条数不同，请以实际界面为准。
- 对齐方式：设备可叠加多条字符到视频监控画面，勾选需要叠加的字符并设置字符。此时画面中的字符将呈现红色字体，您可拖动字符或选择“对齐方式”，将叠加的字符调整到需要显示的位置，然后单击“保存”完成设置。

说明

- 当对齐方式选择“国标模式”时，需要设置“最小边距”，用于调整字符与监控画面边缘的距离。
- 当通道名称、时间或日期任一项位置调整后，都仅支持右对齐显示。

设置完毕后单击“保存”完成参数设置。

6.3.3 图像参数切换

支持场景切换的智能球，可支持图像参数切换，在设置的时间段内切换到关联场景，支持“关联预置点”和“定时切换”，如图 6-42 所示，具体设置步骤如下。

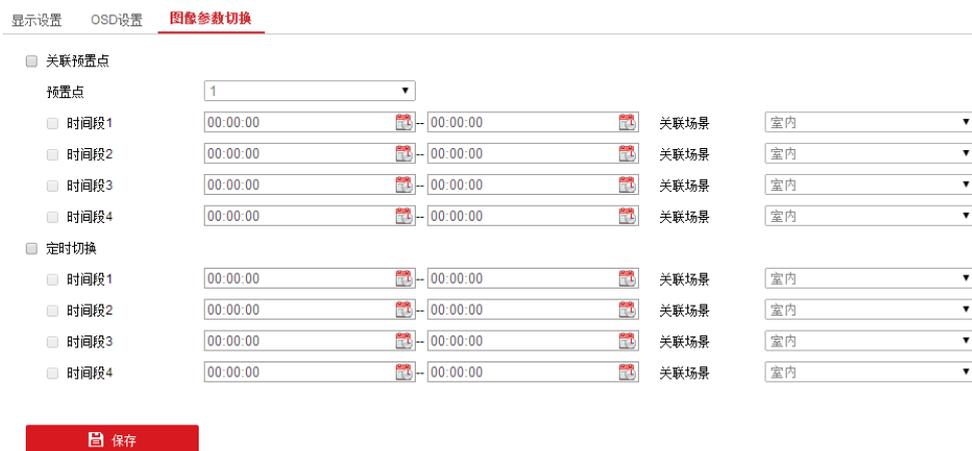


图6-42 图像参数切换

步骤2 请根据需要勾选“关联预置点”或“定时切换”。

步骤3 设置切换的时间段和关联场景。

- 关联预置点：根据需要选择预置点，勾选并配置相应的时间段，选择关联场景。在设置的时间段内调用设置好的预置点，图像可切换到关联的场景。
- 定时切换：根据需要勾选并设置相应的时间段，选择关联场景。在设置的时间段内图像自动切换到关联的场景。

说明

时间段设置时，选择好时间后请单击“确定”按钮。

步骤4 设置完毕后单击“保存”。

说明

- “关联预置点”和“定时切换”只能二选一进行配置。一个开启后另一个自动关闭，默认都不开启。
- 选择“关联预置点”后预置点 1-10 可设置图像参数切换，每个预置点可设置 4 个时间段。
- 如果开启“图像参数切换”不能执行“显示设置”中的“恢复默认值”。

6.4 PTZ 配置

选择“配置→PTZ”可设置 PTZ 相关的参数和功能，PTZ 参数主要是指与云台相关的参数，主要包括基本 OSD 参数显示、限位设置、守望功能、隐私遮蔽、定时任务等。

说明

界面上有“”表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、场景切换等操作。

6.4.1 特殊预置点功能操作

智能球可通过调取特殊预置点来实现对应的功能，各个特殊预置点对应的功能如表 6-1 所示。当智能球在监控画面状态时，您可以调用如下预置点实现相关功能。

表6-1 特殊预置点功能对应表

调预置点	功能	调预置点	功能
33	自动翻转	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
92	设置手动限位	93	确认手动限位
95	主菜单	94	远程重启
97	随机扫描	96	停止扫描
99	自动扫描	98	帧扫描
101	全景扫描	100	垂直扫描
102~105	巡航扫描 5~8		

6.4.2 PTZ 基本设置

PTZ 基本参数主要包括是否开启比例变倍、设置预置点视频冻结、OSD 显示及掉电记忆时间。进入“配置→PTZ”界面，选择“基本配置”页签，即可进行设置，界面如图 6-43 所示。

基本参数	
<input checked="" type="checkbox"/> 启用比例变倍配置	
<input type="checkbox"/> 启用预置点视频冻结	
预置点速度等级	4 ▼
手控速度模式	自适应 ▼
手控速度等级	中 ▼
扫描速度等级	28 ▼
最大仰角	(0 - 90)度 ▼
变倍速度	2 ▼
PTZ OSD显示	
镜头倍数显示	2秒 ▼
方位角显示	2秒 ▼
预置点标题显示	2秒 ▼
掉电记忆	
掉电记忆模式	30秒 ▼

 保存

图6-43 基本参数配置

- 启用比例变倍配置：勾选表示打开比例变倍功能。即在键控状态下智能球自动随着变倍倍率的变化而变化。当变倍倍率增大时，智能球移动速度自动变慢；当变倍倍率减少时，智能球移动速度自动加快。
- 启用预置点视频冻结：勾选表示打开预置点视频冻结功能。当该功能打开时，调用预置点时，在智能球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。

 说明

“启用预置点视频冻结”部分智能球支持，请以智能球具体的配置界面为准。

- 速度设置：您可根据实际需要设置智能球预置点的速度，手控智能球时的转动速度、智能球扫描速度及智能球变倍速度。
 - 预置点速度等级：数值越大，调用预置点速度越快，反之则越慢。

- 手控速度模式：有兼容、行人、非机动车、机动车、自适应模式可选。兼容模式下，手控速度最大值达到智能球速度上限。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。
- 手控速度等级：手动控制智能球的速度等级，高、中、低可设。
- 扫描速度等级：数值越大，扫描速度越快，反之则越慢。
- 变倍速度：数值越大，变倍速度越快，反之则越慢。
- 最大仰角：单击可选择智能球垂直方向的转动范围。不同型号的智能球支持的调节范围可能不同，请以实际配置为准。
- PTZ OSD 显示：智能球可在监控画面上显示镜头倍数、方位角、预置点标题信息，您可以根据需要选择他们显示的持续时间。
- 掉电记忆模式：智能球在掉电前的某个位置经停留满所选定的时间后其位置则被记忆下来，重新上电后即可恢复到掉电前的位置。若选择“禁用”，表示不启用掉电记忆功能。

说明

部分智能球“PTZ” — “基本配置”界面支持“启用运动控制”和“自动翻转”。

- 启用运动控制：勾选表示打开运动控制功能，可正常进行云台控制；不勾选时，智能球所有云台动作（例如手动控制方向，变倍变焦，定时任务，报警联动等）将不生效。该功能视型号而定，具体请以实际界面为准。
- 自动翻转：开启和关闭可选，开启后当垂直方向达到最大角度时，画面自动翻转。

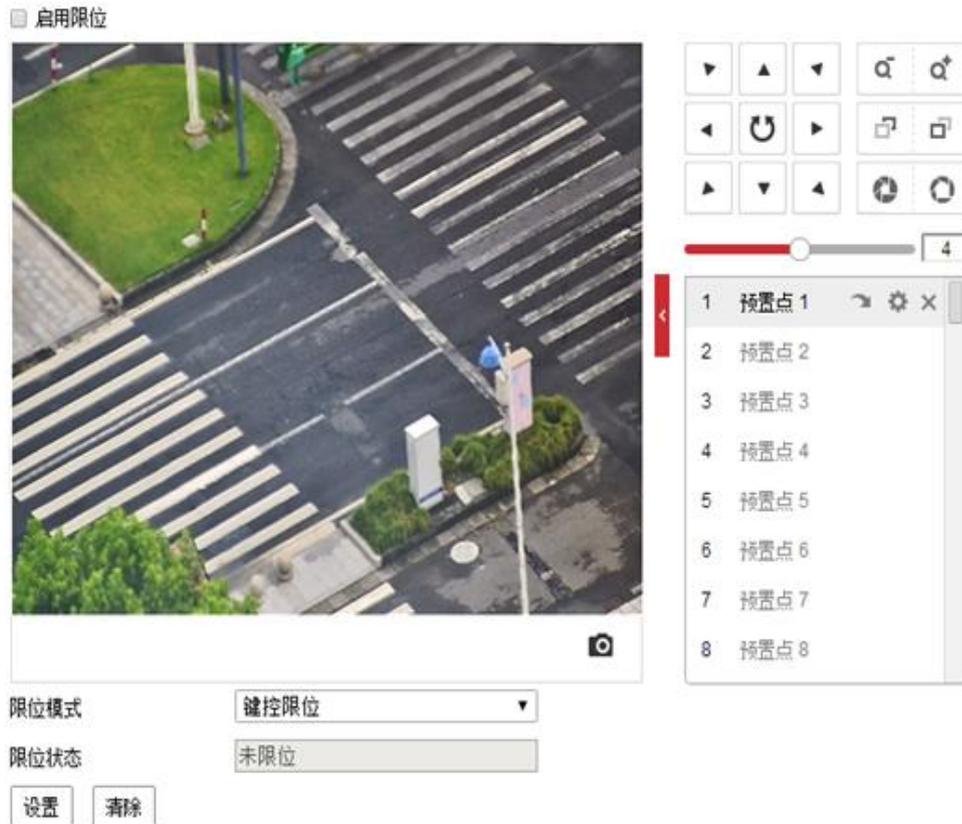
6.4.3 限位功能配置

智能球限位功能用来设置智能球的运动区域，使智能球只能在设定的区域内运动。限位模式包括键控限位和扫描限位。键控限位是对手动控制云台时所做的限位；扫描限位是对设备扫描时所做的限位；两者的设置方式一致。限位设置的具体操作步骤如下所示。

说明

- 部分设备需关闭限位功能后，水平运动才可达到最大参数值。
- 界面上有“”表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、场景切换等操作。

步骤1 进入“配置→PTZ”界面，选择“限位”页签，如图 6-44 所示。



步骤2 选择限位模式，可分别对键控限位和扫描限位进行设置。键控限位是指对云台控制的方位做限制，扫描限位是指对扫描运动时的方位做限制。

步骤3 单击“设置”，此时视频界面上将出现限位设置提示，如图 6-45 所示。



图6-45 设置限位

步骤4 使用方位控制键转动云台，当达到所需要的左限位时，单击“”光圈+进行确定。
左限位设置完毕后，可依次设置右限位、上限位和下限位。

步骤5 设置完毕后单击保存，保存所设置的限位，此时“限位状态”将显示为“已限位”。

步骤6 勾选“启用限位”，即可启动限位功能。

在本界面，您可以单击“清除”来清除所设置的限位。

6.4.4 零方位角设置

进入“配置→PTZ”界面，选择“零方位角”页签，进入零方位角设置界面，您可以设置智能球的零方位角。设置界面如图 6-46 所示。



图6-46 零方位角界面

- 操作步骤：上、下、左、右移动云台控制面板，以确定智能球在水平方向上的零方位角和垂直方向上的零方位角，确定后单击“设置”保存零方位角信息。
- 单击“清除”可清除当前的零方位角位置。
- 单击“调用”可调用当前的零方位角位置。

6.4.5 守望功能设置

当智能球勾选“开启守望”功能，且在所设置的守望等待时间后，没有控制信号到来，智能球将自动执行预设的动作。智能球预设的动作包括：预置点、巡航扫描、花样扫描、自动扫描、垂直扫描、随机扫描、帧扫描、全景扫描，您也可以不勾选守望功能。具体设置界面如图 6-47 所示。

开启守望

守望等待时间 秒

守望模式

图6-47 守望功能界面

6.4.6 隐私遮蔽设置

智能球隐私遮蔽功能可遮盖用户不希望看到的场景，无论智能球进行任何方式的移动及变化，遮盖场景始终不可见，这样极大地保护了个人隐私。隐私遮蔽设置步骤如下所示。

说明

界面上有“”表示可显示或隐藏云台控制界面，您可直接在该界面进行云台控制、场景切换等操作。

步骤1 进入“配置→PTZ”界面，选择“隐私遮蔽”页签，弹出隐私遮蔽设置界面。如图 6-48 所示。



图6-48 隐私遮蔽界面

步骤2 勾选“启用隐私遮蔽”可开启智能球隐私遮蔽功能。

步骤3 区域设置

- 绘制区域：单击“绘制区域”，在画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，形成一个区域，您可以按住图形的角进行拖动，以画出您所想要的遮蔽区域。
- 停止绘制：当遮蔽区域绘制完毕后，您可单击“停止绘制”保存绘制的区域。
- 清除全部：单击“清除全部”可清除绘制的遮挡区域。

步骤4 区域设置完毕后，单击“添加”，可将该区域信息显示在隐私遮蔽列表中。



图6-49 区域信息

步骤5 修改区域信息：您可修改隐私块的标题、类型，类型包括灰色、红色、绿色、蓝色、橙色、黄色和马赛克。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，将不显示该遮蔽区域；当监控画面倍率大于等于设置的屏蔽倍率值时，将显示该屏蔽区域。

步骤6 修改完毕后单击“保存”，完成隐私遮蔽功能的设置。

6.4.7 定时任务设置

定时任务是指设置智能球在某段时间内的任务，设置定时任务的具体步骤如下所示。

步骤1 进入“配置→PTZ”界面，选择“定时任务”页签，弹出定时任务配置界面，如图 6-50 所示。



图6-50 定时任务

步骤2 勾选“启用定时任务”，表示按照设置的定时任务进行工作。

步骤3 设置定时任务的时间段和任务类型，如图 6-51 所示。

- 选择任务类型：根据需求选择该定时任务的类型，本例以“自动扫描”为例说明。
- 设置时间段：需要在时间轴上设置，选中时间轴上的某点为起始点，然后按住鼠标左键在时间轴上拖动，拖动到结束点时松开鼠标，完成时间段的设置。



图6-51 时间设置

步骤4 您可以根据步骤 3 设置多个不同的定时任务。

- 可设置全天任务和一天中的分段任务，同一天可设置 10 个分段任务，且每个任务均可以设置其任务类型。
- 当某一天需要设置成和其他天一样的任务时，您可以选择其他天后面的“复制到...”，然后进行复制。
- 不同定时任务颜色不同，白色区域表示无任务。

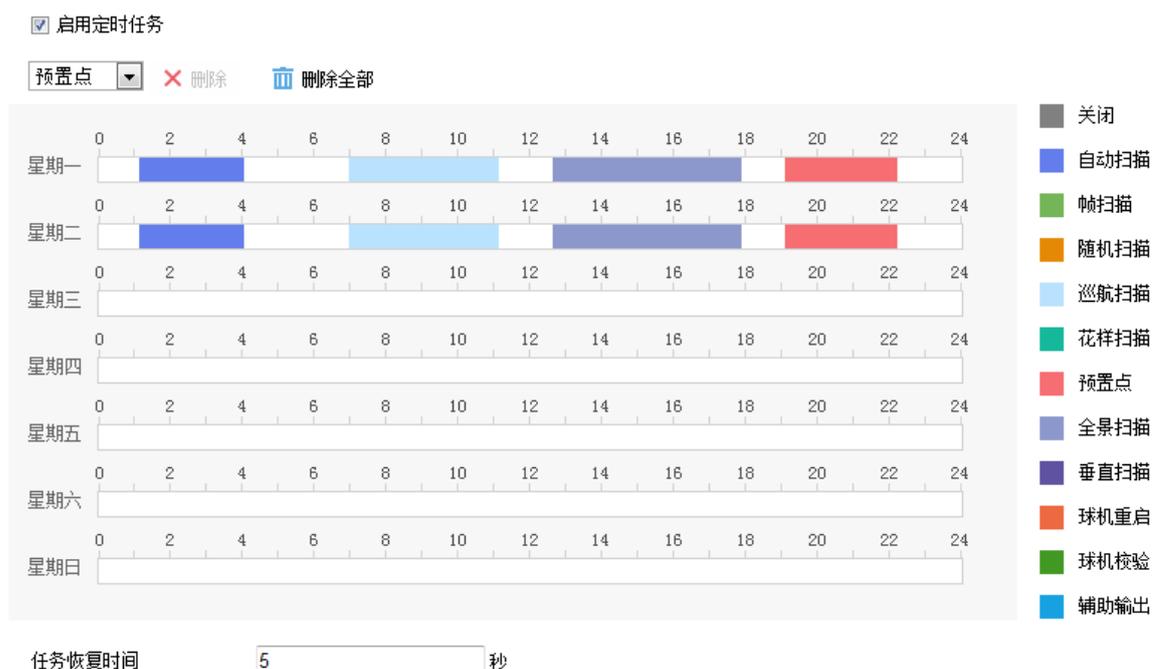


图6-52 定时任务设置

步骤5 设置“任务恢复时间”：当执行定时任务时，手动操作智能球时定时任务将被暂停。手动操作智能球结束后，经过设置的“任务恢复时间”，智能球将继续进行定时任务，可设置 5~720 秒。

步骤6 设置完毕后，单击“保存”。

6.4.8 智能运动跟踪

说明

智能运动跟踪功能视具体型号而定，请以实际配置界面为准。

启用智能运动跟踪功能后，可实现智能球的运动跟踪。智能球能自动检测场景中的运动目标，并能自动的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。当需要手动跟踪目标时，您可单击预览界面的“手动跟踪”按钮，然后单击目标进行跟踪。

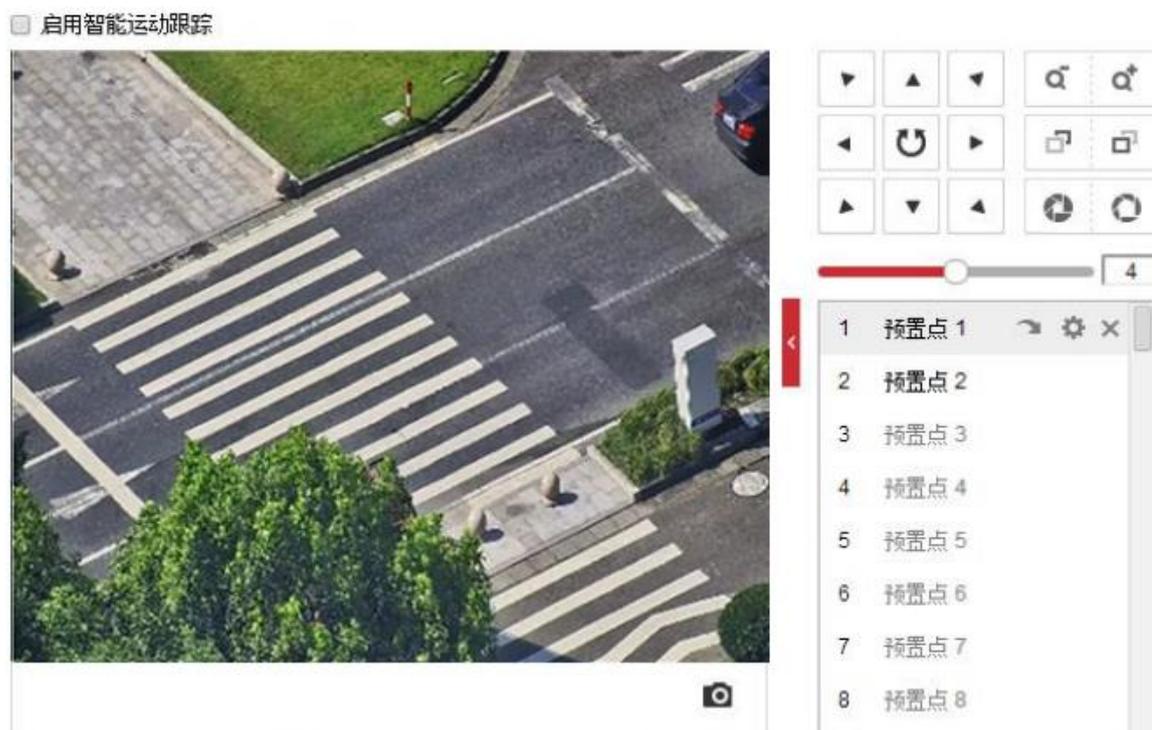


图6-53 智能运动跟踪界面

- 设置持续时间：可设置对目标跟踪的持续时间，当达到该时间时，将不再进行跟踪。
- 设置跟踪倍率可分为手动和自动两种
 - 系统优先默认启用自动倍率跟踪，拖动滑块调整倍率系数，系统自动根据所设置系统进行倍率调整。
 - 当“跟踪倍率系统”设置为 0 时，可单击“设置跟踪倍率”，手动调整跟踪倍率。

颜色区分度模块，指对目标颜色是否匹配进行判定。

- 人放大阶段：在倍率放大阶段，对识别到的人和目标的衣服颜色匹配度的设置，设置值越大，颜色匹配度越高。
- 人跟踪阶段：在自动跟踪阶段，对识别到的人和目标的衣服颜色匹配度的设置，设置值越大，颜色匹配度越高。
- 车放大阶段：在倍率放大阶段，对识别到的车和目标的车身颜色匹配度的设置，设置值越大，颜色匹配度越高。
- 车跟踪阶段：在自动跟踪阶段，对识别到的车和目标的车身颜色匹配度的设置，设置值越大，颜色匹配度越高。

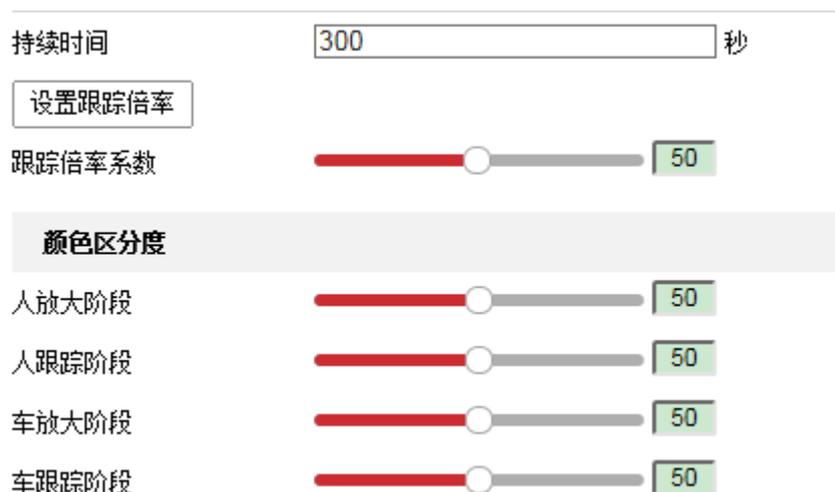


图6-54 智能跟踪参数配置项

6.4.9 鹰视聚焦设置

鹰视聚焦可通过设置标定距离实现快速聚焦，界面如图 6-55 所示，具体设置步骤如下。



鹰视聚焦功能视型号而定，请以实际配置界面为准。



图6-55 鹰视聚焦

步骤2 单击“启用”表示启用鹰视聚焦功能。

步骤3 通过云台控制方向键选择一个场景，单击“添加”。以场景 1 为例，设置该场景的聚焦倍率和标定点数。

步骤4 单击“场景 1”，画面上显示红色线段，即标定线，当标定线两端变成实心圆时，可拖动该标定线位置到需要标定的位置，拖动线段首末，调节到所需长度。

建议设置标定线时，将标定线段设置到地面上，且标定线处于监控的中心区域。

步骤5 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即可完成标定。

步骤6 单击“保存”，可保存相关功能的配置。

说明

- 如果标定线不在画面的中心位置，请通过云台控制方向键进行调整。
- 标定时可双击画面，使图像全屏显示，标定完成后，再双击画面退出全屏。
- 未标定或未标定成功，单击“保存”无效。
- “终止标定”按钮用于强制结束正在标定的动作。

6.4.10 其他功能

- 配置清除：选择“配置清除”页签，进入该页面可以清除所设置的预置点、巡航路径、花样扫描、隐私块、限位、定时任务和守望等功能，界面如图 6-56 所示。

- 全选
- 清除所有的预置点
- 清除所有的巡航路径
- 清除所有的花样扫描
- 清除所有的隐私块
- 清除所有的限位设置
- 清除所有的定时任务
- 清除所有的守望

图6-56 清除配置项

- 云台优先：选择“云台优先”页签，进入该页面可设置在多人控制智能球时的优先级。云台优先可设置网络控制优先或者 RS-485 控制优先。延时是指高优先级操作结束后经过多长时间，低优先级操作才可进行。

说明

是否有“RS-485 控制优先”选项视具体型号而定，请以实际菜单为准。

云台优先	<input type="text" value="网络"/>
延时	<input type="text" value="10"/> 秒

图6-57 云台优先配置

6.5 系统参数设置

选择“配置→系统”，可查看及设置系统参数、可进行系统维护、安全管理及用户管理。

6.5.1 系统设置

设备信息查看

选择“系统→系统设置”，单击“基本信息”页签，可查看智能球系统信息，还可以设置智能球“设备名称”及编号。

智能球系统信息包括设备型号、序列号、版本信息、通道个数、硬盘个数、报警输入输出数和主控版本属性。

时间配置

选择“系统→系统设置”，单击“时间配置”页签，可设置智能球时区及进行校时，界面如图 6-58 所示。

时区	<input type="text" value="(GMT+08:00) 北京、乌鲁木齐、新加坡"/>
NTP校时	
<input checked="" type="radio"/> NTP校时	
服务器地址	<input type="text" value="time.windows.com"/>
NTP端口	<input type="text" value="123"/>
校时时间间隔	<input type="text" value="1440"/> 分钟
	<input type="button" value="测试"/>
手动校时	
<input checked="" type="radio"/> 手动校时	
设备时间	<input type="text" value="2015-08-13T19:58:40"/>
设置时间	<input type="text" value="2015-08-13T19:58:34"/> <input type="checkbox"/> 与计算机时间同步

图6-58 时间设置

- 设置时区：进入时间配置界面，可以对智能球进行校时。“时区”显示当前设备所在的时区并可根据实际情况进行设置。

- 校时

智能球支持两种校时方式，分别是 NTP 校时和手动校时，您可根据实际需求选择任一种校时方式。

- NTP 校时

您可设置 NTP 服务器地址、NTP 端口号和校时时间间隔，设备即按照设置每隔一段时间校时一次，设置完成后可以点击“测试”检测球机与 NTP 服务器之间测连接是否正常。

- 手动校时

勾选“手动校时”并手动输入设备时间，当勾选“与计算机时间同步”即可保持智能球与本地计算机时间一致。

- 定位校时

定位校时是指通过 GPS\北斗模块进行校时，定位校时效率更高，误差更小。

勾选“定位校时”，再设置校时时间间隔，该功能请以实际设备为准。

参数设置完毕后，单击“保存”。

RS-485 设置

选择“系统→系统设置”，单击“RS-485”页签可设置 RS-485 参数，RS-485 参数设置界面如图 6-59 所示。一般情况下不建议随意修改 RS-485 参数，防止云台不可控等情况发生。



说明

RS-485 功能界面视具体型号而定，请以实际菜单为准。

RS485	
波特率	9600
数据位	8
停止位	1
校验	无
流控	无
解码器类型	PELCO-D
解码器地址	0

图6-59 RS-485 参数设置



说明

外部设备可以通过 RS-485 协议控制智能球，实现 3D 定位功能的开启和关闭，该功能配置时需要在“PTZ→云台优先”中选择“RS-485”。部分智能球支持该功能，请以实际设备界面为准。

外设配置

“外设配置”是指智能球连接温湿度显示屏，将温湿度显示屏的温湿度信息显示在视频图像上，还可实现对温湿度显示屏校时。

操作云台控制面板，调整智能球场景。

步骤1 勾选“启用”。

步骤2 勾选“显示温湿度”，单击“保存”，视频图像上将显示温湿度信息。

步骤3 勾选“自动校时”，设置校时时间间隔，每到设置的时间间隔，智能球将自动和温湿度显示屏进行一次校时。单击“手动校时”将进行手动校时。



说明

外设配置前，需要将温湿度显示屏连接到智能球的 RS-485 接口，在 RS-485 中设置温湿度显示屏和智能球的 RS-485 通讯协议一致。部分智能球支持外设配置，请以实际设备界面为准。

夏令时设置

选择“系统→系统设置”，单击“夏令时”页签，可设置夏令时。夏令时是指为节约能源而人为规定地方时间的制度，在这一制度实行期间所采用的统一时间称为“夏令时间”，夏令时设置界面如图 6-60 所示。

启用夏令时

开始时间 四月 首个 星期日 02

结束时间 十月 末个 星期日 02

偏移时间 30分钟

保存

图6-60 夏令时设置

关于设备

单击“查看”，显示开放源码授权信息。

6.5.2 系统维护

升级维护

选择“配置→系统→系统维护”，单击“升级维护”页签，可进入升级维护界面，如图6-61所示。



注意

- 仅 admin 用户支持设备参数的导入和导出。
- 升级过程中请不要关闭电源，升级完成后智能球将自动进行重启。

重启			
<input type="button" value="重启"/>	重新启动设备。		
恢复默认值			
<input type="button" value="简单恢复"/>	简单恢复设备参数。		
<input type="button" value="完全恢复"/>	完全恢复设备参数到出厂设置。		
信息导出			
<input type="button" value="设备参数"/>			
<input type="button" value="诊断信息"/>	① 下载运行日志，系统信息，硬件信息等		
参数导入			
设备参数	<input type="text"/>	<input type="button" value="浏览"/>	<input type="button" value="导入"/>
状态			
升级			
升级文件	<input type="text"/>	<input type="button" value="浏览"/>	<input type="button" value="升级"/>
状态			

说明: 升级过程需要1-10分钟，请不要关闭电源，完成升级后将自动重启。

图6-61 升级维护

- 重启设备：单击“重启”进行智能球的重新启动。
- 恢复默认值：
 - 简单恢复：简单恢复设备参数，部分参数将不恢复到出厂设置，比如 IP 地址、子网掩码、网关等。
 - 完全恢复：完全恢复设备参数到出厂设置。
- 信息导出：

- 设备参数：参数导出功能可方便用于对设备进行相同参数的配置，仅 admin 用户支持操作。
- 诊断信息：导出日志、系统、硬件等信息。
- 参数导入：设备参数文件导入功能可方便用户对设备进行相同参数的配置。
- 升级
 - 升级文件：当智能球需要升级时，您可将升级程序拷贝到本地计算机，单击“浏览”选择升级文件存放的路径，单击“升级”开始升级。
 - 升级目录：也叫模糊升级，是指将升级程序拷贝到本地计算机的某个目录，单击“浏览”选择该目录，单击“升级”开始升级，智能球将自动分辨该目录下正确的升级文件并进行升级。

日志查询



说明

日志查询功能界面视具体型号而定，请以实际菜单为准。

单击“日志”进入日志查询界面。日志界面可以查询、显示和导出有效保存在球机内安装的 SD 卡或 NAS 存储上的日志信息，界面如图 6-62 所示。

当智能球正常使用 SD 卡或者配置 NAS 存储时，才能够正常地查询、查看及保存日志信息。

主类型	全部类型	次类型	全部类型			
开始时间	2015-08-11 00:00:00	结束时间	2015-08-11 23:59:59	查找		

日志列表							导出
序号	时间	主类型	次类型	通道号	本地/远程用户	远程主机地址	
1	2015-08-11 16:23:18	操作	远程获取状态		admin	10.16.5.108	
2	2015-08-11 16:23:14	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
3	2015-08-11 16:23:14	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
4	2015-08-11 16:23:14	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
5	2015-08-11 16:23:14	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
6	2015-08-11 16:23:14	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
7	2015-08-11 16:23:14	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
8	2015-08-11 16:23:13	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
9	2015-08-11 16:23:13	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
10	2015-08-11 16:23:13	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
11	2015-08-11 16:23:13	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	
12	2015-08-11 16:23:13	操作	远程获取参数		admin	10.16.5.108	

共 2000 条 << < 1/20 > >>

图6-62 日志查询界面

- 查询日志：选择日志类型，设置日志查询的日期和起止时间，单击“查找”，列表中将显示符合条件的日志信息。
- 单击“导出”，可以将日志信息保存到本地计算机。

系统服务

系统服务界面可设置是否启用补光灯以及预览连接数设置功能，没有补光功能的智能球服务界面只有预览连接数设置，服务设置界面如图 6-63 所示。

The screenshot shows a web interface for system services. It is divided into two sections: 'Hardware Service' (硬件服务) and 'Software Service' (软件服务). Under 'Hardware Service', there is a checkbox labeled 'Enable Supplemental Light' (启用补光灯) which is checked. Under 'Software Service', there is a text input field labeled 'Preview Connection Count' (预览连接数) with the value '10' entered. At the bottom, there is a red button with a save icon and the text 'Save' (保存).

图6-63 系统服务界面

安全审计日志

可以查询 FLASH 中的安全日志，同时支持将安全日志上传至日志服务器进行存储，为保证存储的安全性，支持认证证书的生成、下载和导入等操作，该功能请以实际设备为准。

- 查询日志
 - 查询日志：选择日志类型，设置日志查询的日期和起止时间，单击“查找”，列表中将显示符合条件的日志信息。
 - 单击“导出”，可以将日志信息保存到本地计算机。
- 设置上传日志服务器
 1. 勾选“启用日志上传服务器”。
 2. 单击客户端证书中的“创建”，根据界面参数创建设备未签名证书。
 3. 单击“下载”，导出设备未签名证书。将证书发送到证书服务器中进行认证。

说明

如需重新生成证书，单击“删除”，可重复上述步骤下载设备未签名证书。

4. 获取到已签名的认证的证书后，单击“浏览”，选择设备已签名证书，单击“安装”。
5. 单击 CA 证书中的“浏览”，选择 CA 证书，单击“安装”，在设备中安装 CA 证书。

6. 设置日志服务器

- 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。

7. 单击“测试”。测试成功后，将定时将安全日志上传到日志服务器。

6.5.3 安全管理



说明

不同型号的智能球，安全管理中支持的设置可能会有不同，请以设备实际显示界面为准。

选择“配置→系统→安全管理”，即可设置智能球的认证方式，还可实现 IP 地址过滤、安全服务设置。

认证方式

RTSP 和 WEB 认证，认证方式可选“digest”、“digest/basic”。不同的模式认证需要携带的信息不同，携带信息可参看具体协议。

basic 认证信息较简单，如果对网络安全要求较高，建议使用 digest。

相关参数修改后，需单击“保存”来保存相关设置。

IP 地址过滤

- 勾选“启用 IP 地址过滤”表示开启 IP 地址过滤功能。IP 地址过滤有“允许”和“禁止”两种模式。
- “允许”模式表示只有添加在 IP 地址列中的 IP 才允许访问设备。
- “禁止”模式表示只有添加在 IP 地址列中的 IP 不能访问设备。
- 删除 IP 地址：当需要修改或者删除所添加的 IP 地址时，您可选中该地址行，单击“修改”或者“删除”。



说明

当 IP 地址列中没有添加 IP 时，不能选用“允许”模式。

启用 IP 地址过滤

IP 地址过滤方式

禁止

IP 地址过滤		添加	修改	删除
<input type="checkbox"/>	序号	IP		
<input type="checkbox"/>	1	10.19.6.89		

图6-64 匿名访问登录界面

安全服务

勾选“开启非法登录锁定”，设置错误尝试次数，在登录界面，连续输入错误密码达到设置值时，设备会有锁定信息提醒并自动进入锁定状态。为了您的帐户安全，防止非法用户登录设备，建议您开启该功能，请根据实际情况设置。

高级安全

管理设备的网络安全，进入“系统→安全管理→高级安全”设置相关参数，该功能请以实际设备为准。

● 安全加固

用于提高设备在网络使用时的安全性，启用该功能后，会关闭部分设备不安全的功能、协议和接口，但会启用更安全的功能、协议、端口。

表6-2 功能影响状态

功能	功能状态
控件超时配置	启用
算法摘要	支持 MD5，不支持 SHA256。
ONVIF	关闭
TLS	开启 TLS1.2，关闭 TLS1.1。
SDK	开启增加型 SDK 服务，关闭 SDK 服务。
RTSP 认证和 HTTP 认证	只支持 digest 认证。
HTTPS	开启自动跳转 HTTPS，只能通过 HTTPS 协议登录设备。
802.1X	协议类型只支持 TLS1.2，并且该功能将关闭。

● 控件超时配置

如果启用该功能并设置超时时间，则在设定的时间内，如果未通过 WEB 浏览器对设备进行任何操作（不包括查看实时图像）则将注销登录。

● 算法摘要

显示当前 Digest 的算法版本，如果勾选“启用安全加固”，不支持 MD5，支持 SHA256。

单击“保存”。

6.5.4 用户管理

进入“系统→用户管理”设置界面，可以对智能球的用户进行设置，当前用户为管理员“admin”时，您可以按实际需要创建其它用户，最多可以创建 31 个用户。



- 单击“账号安全设置”，可以重置安全问题。
- 仅限同一网段设置修改密码。

添加用户

单击“添加”可显示新增用户界面，如图 6-65 所示。

输入用户名、密码，“用户类型”可以选择“操作员”和“普通用户”，勾选好用户权限后，单击“确定”完成用户添加。

 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 个月进行一次更新维护。如果智能球在较高安全风险的环境中使用，建议每月或每周进行一次更新。
- 建议系统管理员对用户及用户权限进行有效管理，及时删除无关用户和权限，并关闭不必要的网络端口。
- 设备“开启非法登录锁定”，当连续输入多次错误密码，设备会有锁定信息提醒并自动进入锁定状态。
- “admin”用户添加、修改、删除其他用户时，都需要输入 admin 用户的密码。



图6-65 添加用户

修改用户

选中需要修改的用户行，单击“修改”进入修改用户界面，在此界面中可以修改“用户名”、“密码”和“用户类型”。

删除用户

选中需要删除的用户，单击“删除”会弹出确认对话框，单击“确认”删除该用户。

通用参数

用于设置同时登录设备的路数，管理员（admin）用户支持功能设置。

恢复密码

单击“账号安全设置”，支持 2 种方式对 admin 用户重置密码，设置安全问题和设置安全邮箱，根据界面提示进行配置。



注意

设置账号安全时，请保持设备和 PC 在同一局域网网段。设置后，可在登录界面，单击“忘记密码”进行密码重置。

在线用户

单击“在线用户”页签，可查看到访问过智能球的用户列表，如图 6-66 所示。

用户管理

在线用户

用户列表					刷新
序号	用户名	用户类型	IP地址	用户操作时间	
1	1	操作员	10.16.5.102	2016-03-18 17:10:13	
2	admin	管理员	10.16.5.102	2016-03-18 17:10:20	

图6-66 在线用户

第7章 智能球广域网访问

7.1 访问静态 IP 智能球

- 智能球采用 ISP 运营商提供的静态 IP 直接接入公网。

若采用浏览器的方式来访问智能球，则只需要在浏览器地址栏中填写该固定静态 IP 即可。若采用客户端软件来访问也只需在添加设备栏中，选择“IP/域名”模式，并填写好 IP 地址，端口以及正确的用户名和密码，就可以通过客户端软件实现对于设备的远程访问。



图7-1 公网静态 IP 设备添加界面

- 智能球通过拥有静态 IP 的路由器接入公网。

需要将智能球的服务器端口 1（默认 8000）、HTTP 端口（默认 80）以及 RTSP 端口（默认 554）在路由器上做端口映射，然后通过客户端软件或者浏览器才可访问该智能球。

7.2 访问无静态 IP 智能球

- 智能球通过域名方式接入公网。

步骤1 局域网配置： 请将智能球接入路由器，并将该智能球的 IP 地址、掩码、网关设置为与路由器在同一个网段。路由器若是动态 IP 可以通过路由器的 DDNS（动态 DNS）功能来绑定域名。

步骤2 端口映射： 网络配置完毕后，请在路由器上做端口映射。智能球需要映射 Http 端口（缺省为 80），服务器端口（缺省为 8000），RTSP 端口（缺省为 554）。

步骤3 注册域名：根据域名厂家不同，请进行域名注册。域名注册可参考“DDNS”配置。

步骤4 通过客户端软件或者浏览器直接输入域名的方式来访问智能球，现以客户端配置访问为例，如图 7-2 所示。



图7-2 客户端配置域名方式

- 智能球通过 IP Server（域名解析软件）方式接入公网。

智能球支持 PPPoE 自动拨号的功能，可以连接 Modem 进行 ADSL 拨号获取公网 IP 地址进行访问。

步骤1 首先通过本地访问智能球（以 IE 为例），进入“配置→网络配置”对话框，启用 PPPoE，填写 PPPoE 用户名和密码，完成后请重启智能球，如图 7-3 所示。

启用 PPPoE

设备动态IP

用户名

密码

密码确认

图7-3 PPPoE 配置

步骤2 重启成功后将会获得 ISP 运营商提供的动态 IP 地址。由于采用 PPPoE 方式获得的 IP 地址是动态分配的，IP 总是改变，则可以采用在一台具有公网静态 IP 地址的服务器上安装运行 IP Server 软件，将运行该软件的服务器 IP 地址作为智能球的 DNS 地址，这时就可以在 IP Server 软件中发现这台智能球的 IP 地址、产品序列号等。

步骤3 在客户端“添加设备”对话框中将“注册模式”选为“IP Server”，如图 7-4 所示，再点击预览则进入预览界面，将智能球通道号拖入预览界面，即可看到显示的视频。



图7-4 IP Server 添加界面

说明

上述原理：当智能球以 PPPoE 方式建立网络连接成功后，获取了广域网的 IP 地址，并将其名称和当前的 IP 地址发送到解析服务器。客户端软件要访问智能球时，先连接解析服务器，告诉解析服务器要访问的智能球名称。解析服务器搜索已注册的所有智能球，找到该智能球名称和对应的 Internet IP 地址，将地址反馈给客户端软件。客户端软件得知当前的 IP 地址后，就可以和智能球建立网络连接，获取视频图像。

7.3 萤石云访问智能球

智能球支持接入萤石云，通过“萤石云”的视频服务，您可以轻松查看您公寓、别墅、厂区、办公室等场所的实时视频、历史录像；通过“萤石云”的报警服务，您可以即时接收您所关注场所的异常信息，第一时间采取安全防护措施。

萤石云添加智能球配置步骤如下：

- 步骤1 用网线将设备与路由器相连，并配置智能球的局域网参数，包括 IP 地址、子网掩码、网关。
- 步骤2 注册萤石云账号，并在手机萤石云客户端登录。在“我的”界面，点击“+”按钮进入设备添加界面，可选择通过“序列号扫描添加”或“手动输入序列号”（序列号是设备唯一对应标识）两种方式添加设备。“序列号扫描添加”方式如图 7-5 所示。“手动输入序列号”方式需在右上角点击“手动输入 9 位序列号”，如图 7-6 所示。



图7-5 序列号扫描添加

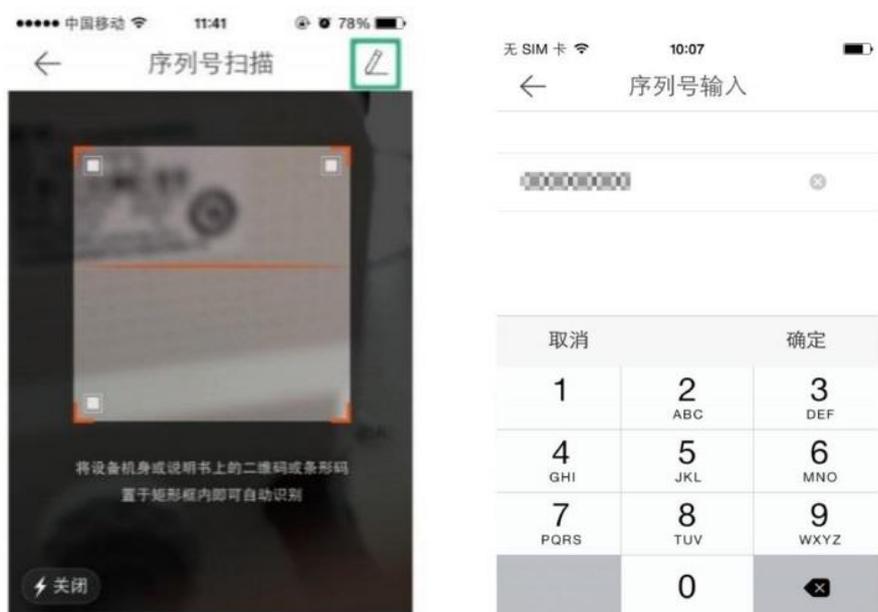


图7-6 手动输入序列号

步骤3 添加完成后，输入设备验证码即可通过萤石云访问智能球。

i 说明

- 二维码为快速操作指南贴的二维码，设备对应验证码为快速指南上的六位大写英文字母，请妥善保管快速指南。
- 如使用电脑访问，请登陆 www.ys7.com，根据提示完成注册并添加设备。

0505401081013



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

UD13800B