

AI 视频监控与分析终端系统 用户使用说明书

深圳市奔迈科技有限公司版权所有
2025 年 8 月

版权声明

本文中出现的任何文字叙述、文档格式、插图、图片、方法、过程等内容，除另有特别注明，版权均为深圳市奔迈科技有限公司（简称奔迈科技）所有，受到有关产权及版权法保护。任何个人、机构未经奔迈科技书面授权许可，不得以任何方式复制或引用本文的任何片段。

修编情况

版本	状态	修编内容	编制人	完稿日期	审核人	审核日期
V1.0	C	初稿	李大帅	2024-04-30		

备注：C-创建，A-增加，M-修改，D-删除

目录

1 系统概述.....	1
1.1 系统定位与核心价值.....	1
1.2 系统架构与组件功能.....	1
1.2.1 边缘计算一体机.....	1
1.2.2 集中管理平台.....	1
1.3 核心功能特性.....	2
1.3.1 智能视频分析.....	2
1.3.2 灵活接入与联动.....	2
1.3.3 数据管理与运维.....	2
1.4 典型应用场景.....	2
1.4.1 工业安全生产监控.....	2
1.4.2 智慧园区综合安防.....	3
1.4.3 公共场景行为管理.....	3
1.5 系统优势.....	3
2 产品外观.....	3
2.1 硬件连接使用说明.....	3
3 集中管理平台使用说明.....	4
3.1 服务器 IP 地址设置.....	5
3.2 功能模块介绍.....	6
3.3 界面功能使用说明.....	6
3.3.1 界面登录.....	6
3.3.2 大屏看板.....	7
3.3.3 工作台.....	7
3.3.4 报警管理.....	15
3.3.5 实时监控.....	21
3.3.6 系统设置.....	21
4AI 边缘计算服务器单元详细设置说明.....	26
4.1 基本功能说明.....	26
4.2 已实现小模型算法.....	26
4.3 摄像头接入设置.....	27
4.3.1 摄像头通道设置.....	28
4.3.2 摄像机接入特别说明.....	28
4.4 边缘计算单元布控设置.....	32
4.4.1 报警基本规则逻辑.....	33
4.4.2 布控设置完成以及设置生效.....	34
4.4.3 关于烟雾火焰识别特别说明.....	34
4.5 边缘计算单元系统功能菜单介绍.....	34
4.5.1 智能统计分析大屏界面.....	35
4.5.2 主菜单栏.....	36
4.5.3 智能分析.....	37

4.5.4 识别记录.....	38
4.5.5 抓拍记录.....	40
4.5.6 档案信息.....	43
4.5.7 即时预警.....	47
4.5.8 预警布控.....	47
4.5.9 平台接入.....	49
4.5.10 系统管理.....	50
4.6 常见问题 FAQ.....	55
4.6.1 基本设置逻辑.....	55
4.6.2 通道问题.....	55
4.6.3 页面个性化设置问题.....	55
5AI 服务器算法高级应用.....	57
5.1 模型更改对用不同的算法.....	57
5.1.1 摄像头遮挡算法功能配置.....	57
5.1.2 摄像头偏移算法配置.....	58
5.1.3 超高超限算法.....	59
5.1.4 物品遗留、拿走算法配置.....	61
5.1.5 疲劳驾驶.....	62
5.2 人员计数和超员算法的高级应用.....	63
5.2.1 人数统计上报.....	63
5.2.2 超员人数全局关联.....	64

1 系统概述

目前系统有两台边缘计算一体机，每台一体机集成 22 个边缘计算服务器单元，最大可以支持 352 路 1080PAI 视频分析，和一台海光服务器主板。边缘一体机集中管理平台运行在海光服务器系统上，两台服务器均可以作为管理平台，目前我们选择其中一台作为主系统，管理所有 44 个计算单元。

为了简化系统应用，44 个计算单元内部用局域网相互连接，和服务器系统内部网口互联，而对外使用服务器的另外一个网口和视频网络相连。

1.1 系统定位与核心价值

AI 视频监控与分析终端系统是由深圳市奔迈科技有限公司研发的工业级智能监控解决方案，融合边缘计算、人工智能与视频分析技术，面向能源、化工、园区、安防等场景，提供从视频接入、智能分析到报警联动的全流程管理。系统通过边缘计算一体机与集中管理平台的协同架构，实现对海量视频流的实时处理与集中管控，显著提升监控效率、降低人工成本，助力用户构建智能化、自动化的安全防护体系。

1.2 系统架构与组件功能

1.2.1 边缘计算一体机

硬件构成：单台一体机集成 22 个边缘计算服务器单元与 1 台海光服务器主板，支持最大 352 路 1080P 视频流的并行 AI 分析。每个计算单元配备独立算力模块，可实现 16 路视频接入、解码、AI 分析及数据存储功能。

网络设计：采用内外网隔离架构，计算单元通过局域网与服务器互联，服务器通过独立网口连接外部视频网络，保障数据传输安全。

核心能力：支持 H.264/RTSP 协议接入主流摄像机，内置 46 种小模型算法（涵盖人员违规、环境异常、周界警戒等场景），可实时输出结构化分析结果（如人脸属性、车辆号牌、异常行为类型）。

1.2.2 集中管理平台

部署载体：运行于海光服务器系统，支持双机热备（主从服务器可切换），实现对局域网内 44 个计算单元的统一管理。

功能矩阵：

数据可视化：通过大屏看板实时展示抓拍统计、报警趋势、设备在线率等核心指标，支持多维度时间筛选（今日/7 日/30 日）。

设备管理：提供计算单元 IP 配置、通道管理、GB28181 国标级联等功能，支持批量添加设备与参数同步。

报警体系：整合警戒抓拍、结构化分析、人脸识别等报警类型，支持大模型二次复检过滤误报，并可通过 HTTP/MQTT 协议推送至第三方平台。

系统配置：支持用户权限管理、界面语言切换（中文/英文）、LOGO 与标题个性化设置，以及数据同步与清理策略配置。

1.3 核心功能特性

1.3.1 智能视频分析

多算法协同：单路视频可同时运行人员检测、火焰识别、车牌识别等多种算法，实现“一屏多检”。

动态规则配置：用户可自定义警戒区域、可信度阈值（0-100）、滞留时长等参数，适配不同场景需求。例如，化工场景可针对储罐区域设置“烟雾检测+人员闯入”双重报警规则。

大模型应用：通过大模型对小模型报警结果进行语义分析（如判断“跑冒滴漏”图像的真实性），降低环境干扰导致的误报率。

1.3.2 灵活接入与联动

跨品牌兼容：支持海康、大华等主流摄像机 RTSP 接入，兼容 ONVIF 协议自动发现设备，适配 4G/RTMP 流等特殊场景接入。

多端联动：报警触发时同步实现本地弹窗、现场语音播报（需配置喇叭）、远程平台推送，支持与门禁、消防系统对接，形成立体防护网络。

1.3.3 数据管理与运维

存储策略：支持本地存储与集中同步存储，可配置报警录像时长（默认 20 秒）、图片压缩质量，定期清理过期数据释放空间。

远程运维：提供在线升级、固件远程推送、日志查询等功能，支持通过集中管理平台批量配置计算单元参数，降低运维复杂度。

1.4 典型应用场景

1.4.1 工业安全生产监控

在石化、电力等场景中，实时监测人员劳保佩戴（安全帽、工作服）、设备异常（跑

冒滴漏、火焰烟雾）、区域入侵等风险，联动现场声光报警与中控系统，实现安全隐患“秒级发现、分钟级处置”。

1.4.2 智慧园区综合安防

适用于工业园区、校园等场景，通过周界越界检测、人脸门禁识别、车辆违停抓拍等功能，提升安防效率。结合大屏数据看板，实时掌握园区人员流动、设备运行状态，辅助应急指挥。

1.4.3 公共场景行为管理

在商场、车站等公共场所，通过人员聚集检测、摔倒识别、客流统计等功能，优化人员疏导与安全管理，同时为商业运营提供数据支撑（如热点区域分析）。

1.5 系统优势

高性能：边缘计算单元采用专用 AI 芯片，单路视频分析延迟 < 500ms，支持 7×24 小时连续运行。

易部署：提供即插即用的硬件设备与图形化配置界面，支持零基础用户快速完成系统搭建。

可扩展：支持算法模型定制与算力模块扩展，满足不同行业的个性化检测需求（如危化品车辆识别、特定设备缺陷检测）。

2 产品外观

产品分为 1U（最大 96 路）、2U（最大 128 路）、4U（最大 352 路）三个版本。



图 2-11U 一体机



图 2-22U 一体机



图 2-34U 一体机

2.1 硬件连接使用说明



图 2-4 硬件连接结构图



图 2-51U



图 2-62U 边缘一体机连接方式

3 集中管理平台使用说明

集中管理平台主要实现对局域网能多台 AI 边缘计算单元或 AI 盒子的管理，以便在大型项目中使用。

3.1 服务器 IP 地址设置

注意👁️，当前版本为了方便设置 IP 我们内部将网口的配置用一个软件来管理，通过设置工具来搜索配置 IP，具体步骤如下：

1. 找一台 Windows 电脑，运行配置工具，BMLiteTool.exe。
2. 搜索编辑 a01101 开头的这个设备（注意如果搜不到，请关闭 Windows 防火墙）。

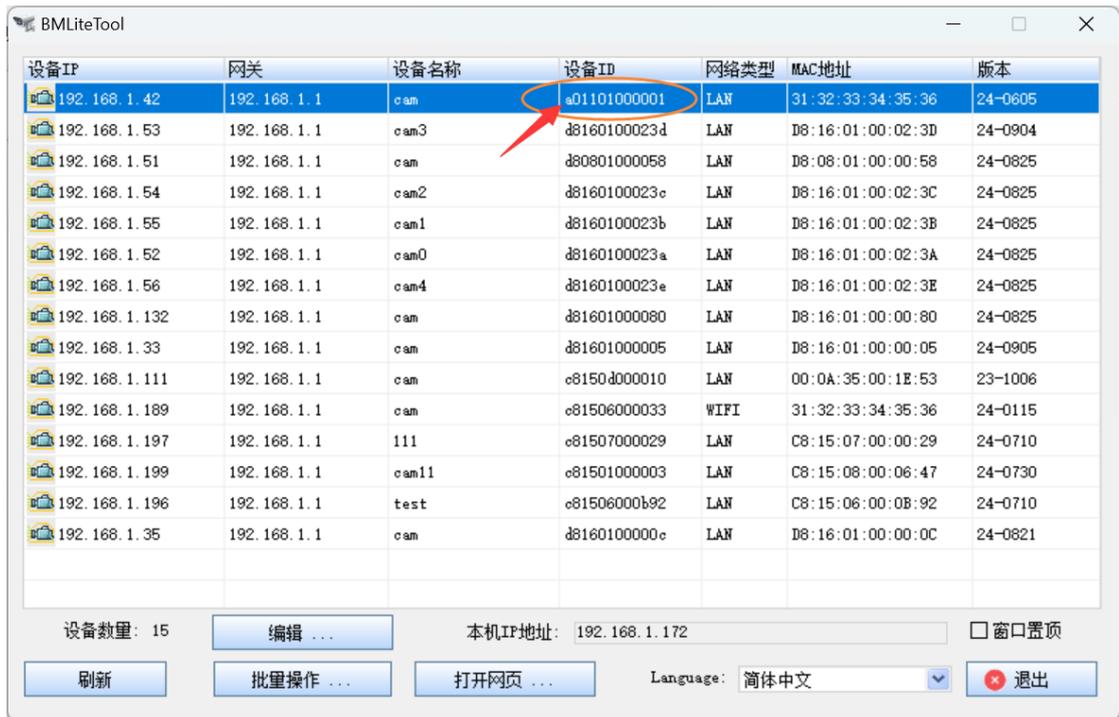


图 3-1BMLiteTool.exe 搜寻 IP

3. 将 IP 改为需要的 IP，注意网关和子网掩码也要相应改好。

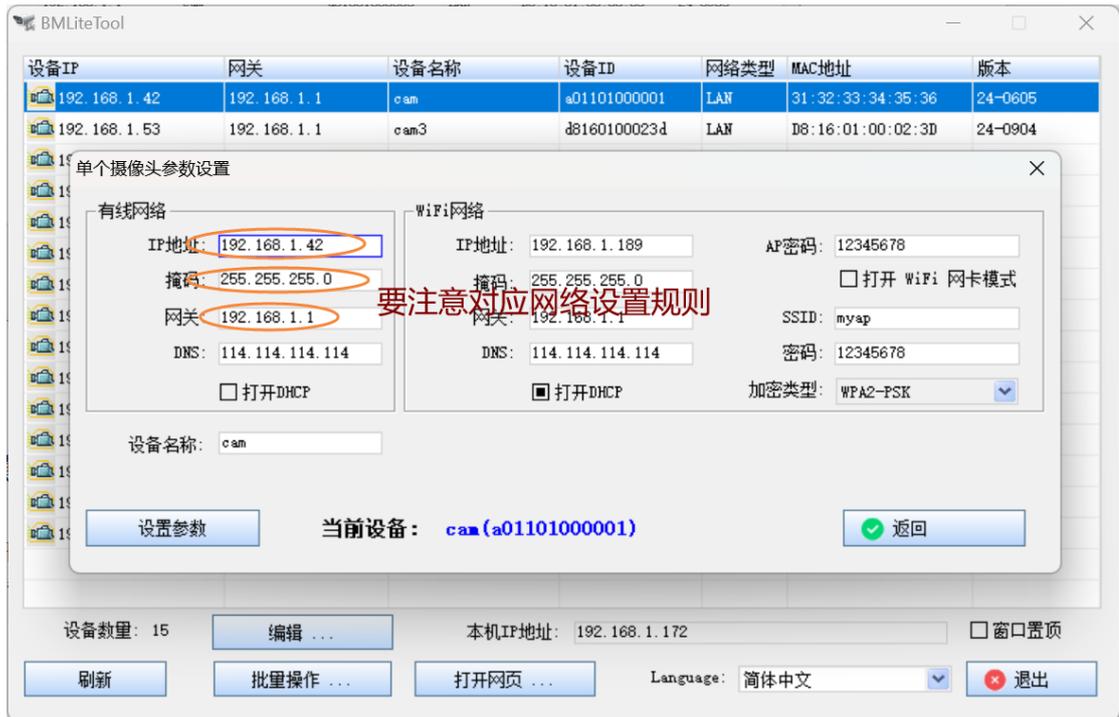


图 3-2BMLiteTool.exe 更改 IP

4. 设置网络参数以后，就可以根据设置的 IP 来进行下面的工作了。

3.2 功能模块介绍

本地集中管理平台的功能：

本地集中管理平台提供大屏数据看板、地图、工作台、报警管理、实时监控、系统设置等功能。

3.3 界面功能使用说明

3.3.1 界面登录

1. 本机登录网址输入：<http://127.0.0.1:3000/>。
其他电脑局域网登录到边缘一体机 IP，如：<http://10.179.232.58:3000/>。
2. 默认登陆账号：**admin**，默认登陆密码：**123456**。



图 3-3 一体机集中平台登录页

3.3.2 大屏看板

大屏看板主要展示系统的抓拍和告警的统计信息，同时报警或抓拍时可以弹窗提示。



图 3-4 一体机集中大屏页面

3.3.3 工作台

基本功能说明

工作台提供整个平台多元的数据展示，用户可直观查看当前的资产情况、预警情况、预警统计、消息通知，可通过工作台快速进入计算单元，支持对每个通道的直接布控设置。同时提供 GB28181 视频接入配置、AI 模型管理、人员档案管理、车辆档案管理等功

能。



图 3-5 一体机工作台模块页面

计算单元的配置

1. 可以通过搜索添加局域网内的计算单元，也可以通过手动添加计算单元的 ip 地址将计算单元添加进系统。



图 3-6 一体机计算单元页面

2. 点击“添加按钮”可以搜索到局域网内的计算单元，添加到管理系统中。

设备列表

IP地址	设备ID	设备名称	软件版本	子网掩码	网关编码	打开DHC P	是否加入	操作
192.168.1.55	d8320100005	d8320100005	25-0730	255.255.255.0	192.168.1.1	0	已添加	⊖
192.168.1.22	d8320100001	d8320100001	25-0730	255.255.255.0	192.168.1.1	0	已添加	⊖
192.168.1.55	d832010002a	d832010002a	25-0725	255.255.255.0	192.168.1.1	0	未添加	⊕
192.168.1.58	d81601000242	d81601000242	25-0806	255.255.255.0	192.168.1.1	0	已添加	⊖
192.168.1.56	d8160100023e	d8160100023e	25-0806	255.255.255.0	192.168.1.1	0	已添加	⊖
192.168.1.52	d8160100023e	d8160100023e	25-0806	255.255.255.0	192.168.1.1	0	已添加	⊖

图 3-7 一体机计算单元添加

3. 添加后，可以点设置按钮，编辑设备。

设备IP	操作
192.168.1.34	⊕ ... ⊖
192.168.1.53	⊕ ... ⊖
192.168.1.52	⊕ ... ⊖

编辑设备 ×

设备编号: d80801000058 搜索设备

硬件版本: V2.0

软件版本: 25-0806

设备名称: d80801000058

IP地址: 192.168.1.34 同步信息

在线状态: 1

图 3-8 计算单元编辑

4. 在编辑设备里，通过搜索设备按钮，可以直接编辑本计算单元的 IP 地址，如图 2-8 所示：

基本信息 ×

设备编号

IP 1

子网掩码

网关 2

DNS

软件版本

打开DHCP 3

图 3-9 计算单元 IP 设置

完成计算单元的 IP 设置后，可以对计算单元的通道进行配置。

大屏 地图 工作台 报警 监控 设置 admin En 刷新 注销				
下的设备		+ 搜索添加 + 手动添加		
硬件版本	软件版本	设备IP	操作	
V2.0	25-0806	192.168.1.34	<input type="button" value="≡"/>	<input type="button" value="⋮"/>
V2.0	25-0731	192.168.1.53	<input type="button" value="≡"/>	<input type="button" value="⋮"/>
V2.0	25-0806	192.168.1.52	<input type="button" value="≡"/>	<input type="button" value="⋮"/>
V2.0	25-0801	192.168.1.35	<input type="button" value="≡"/>	<input type="button" value="⋮"/>
V2.0	25-0806	192.168.1.132	<input type="button" value="≡"/>	<input type="button" value="⋮"/>

点击跳转到计算单元内部

图 3-10 计算单元跳转

添加通道，设置报警规则，之后系统的所有报警可以推送到第三方平台，也可以在集中管理平台上展示，本地和远程互不影响。



图 3-11 AI BOX 通道管理页面

计算单元的详细配置，见第三章 AI 边缘计算服务器单元详细说明。

GB28181 国标级联



图 3-12 GB28181 国标级联页

对于大型项目，需要从视频综合平台拉取视频流的话，GB28181 接入是最方便的，系统提供了此功能。

项目通过配置国标参数，设备可以级联到系统中。

设置步骤如下：

1. 点击工作台-GB28181-国标级联-平台接入



图 3-13 国标平台添加

2. 相关参数设置-主动添加

接入协议

* 平台接入:

基本信息

* SIP服务国标编码:
字段不能为空

SIP服务国标域:

设备统一接入密码:

端口信息

* 公网IP:
字段不能为空

收流端口区间:

* SIP服务端口:
字段不能为空

其他信息

黑名单ID:

黑名单IP:

图 3-14 国标平台接入

一体机几个平台提供了视频综合平台直连通道。步骤如下:

1. 视频综合平台设置下列参数:

表 3-1 视频综合平台设置参数参考表

外域编码	默认 34020000002000000001
IP 地址	服务器的 IP
信令通讯端口	5060



图 3-15 平台接入提示

2. 点击工作台-GB28181-国标级联-国标级联。



图 3-16 国标级联

3. 当下级国标目录树接入到 GB28181 平台后，平台将会自动生成 RTSP 地址，这些 RTSP 地址配置到边缘计算单元的通道中即可工作。



图 3-17 设备管理页面

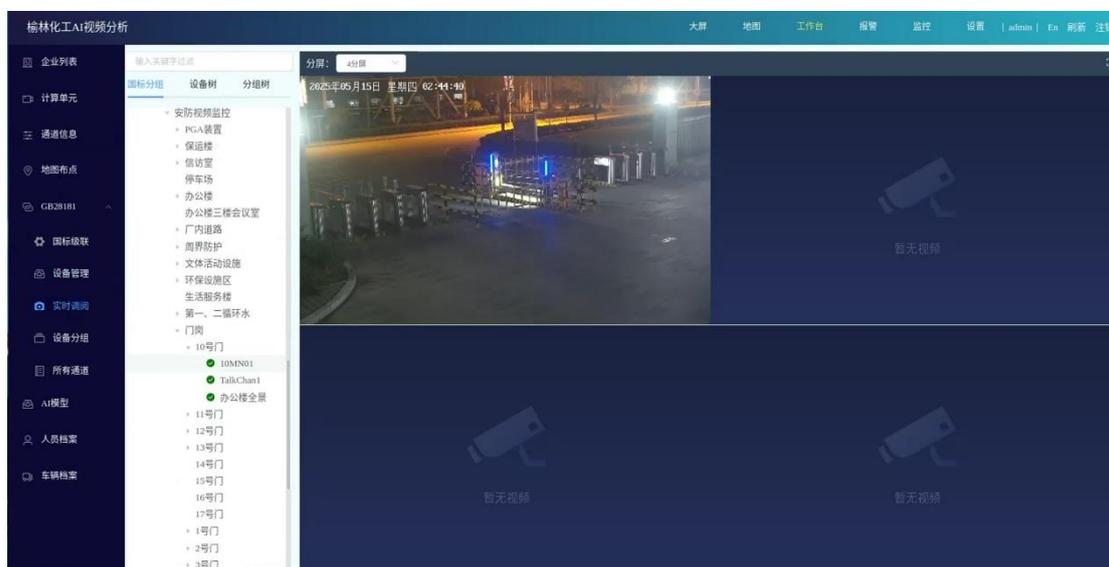


图 3-18 实时调阅页面

人员档案

人员档案用于人脸识别，提供人物图片应尽量使用正面照。添加步骤如下：

1. 点击工作台-人员档案-添加。

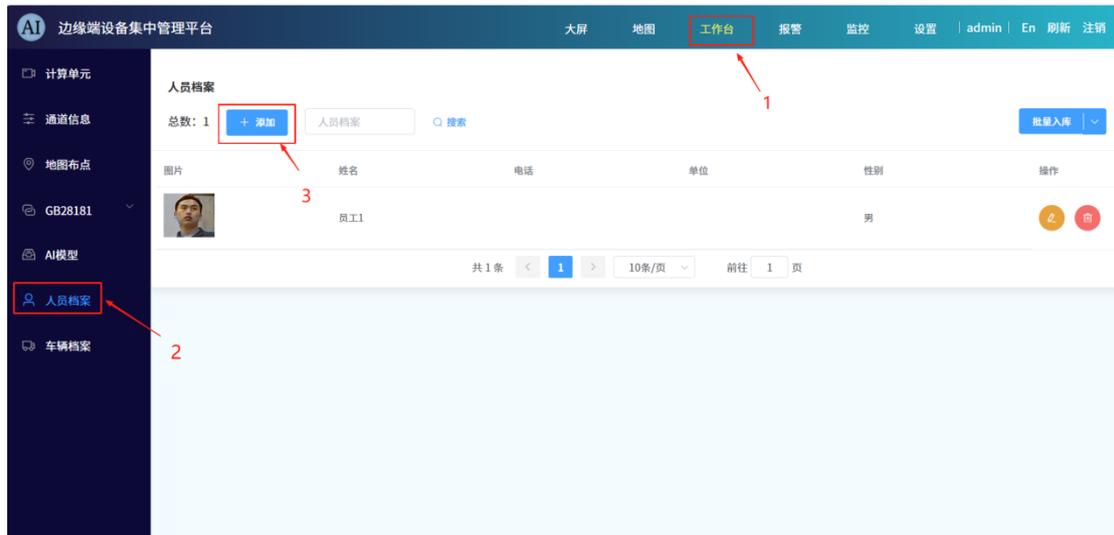


图 3-19 人员档案页面

2. 人员档案添加模块。

添加 ×

* 姓名
请输入姓名

* 性别 男 女

* 编号
编号不能为空

电话

单位

描述

* 图片

+

图 3-20 人员档案添加设置

批量导入数据请遵循提示导入。

3.3.4 报警管理

报警管理模块提供警戒抓拍、结构化抓拍、人脸识别、车辆识别、报警弹窗等功能。

统计分析

统计分析模块提供可视化查看预警数据的统计数据，基于不同维度的分析直观展示安全运行态势，突出重点问题，提升监管效率，支持不同时间维度的筛选汇总及结果导出。



图 3-21 统计分析页面

警戒抓拍

警戒抓拍页面提供根据时间、计算单元、通道、报警类型查询报警情况，处理报警等功能。

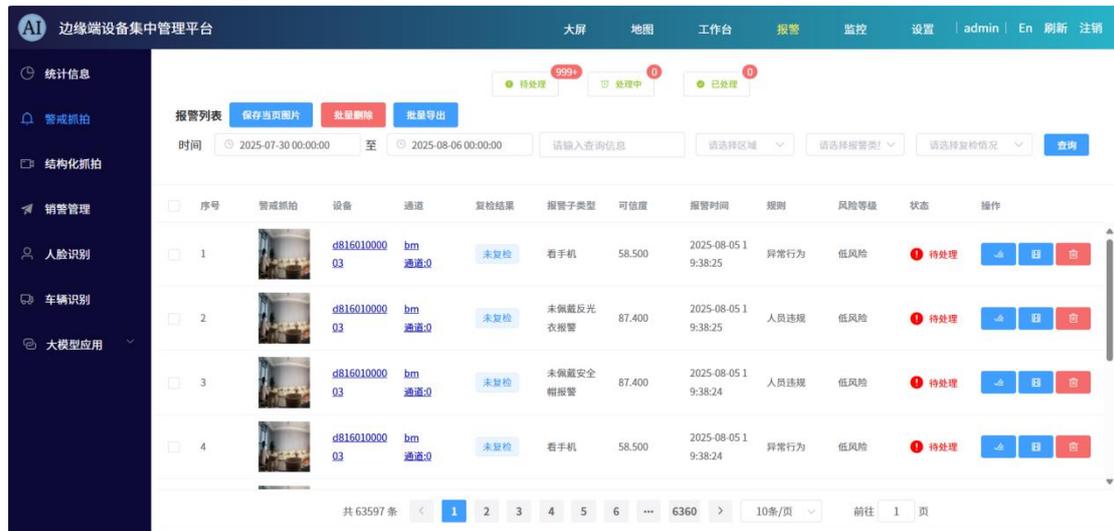


图 3-22 警戒抓拍页面

结构化抓拍

结构化抓拍提供人脸、人形、机动车、非机动、车牌各种抓拍目标的检索功能，支

持人脸以图搜图，支持人脸情绪识别。



图 3-23 结构化抓拍页面

人脸识别

记录所有抓拍到的人脸，提供检索功能。

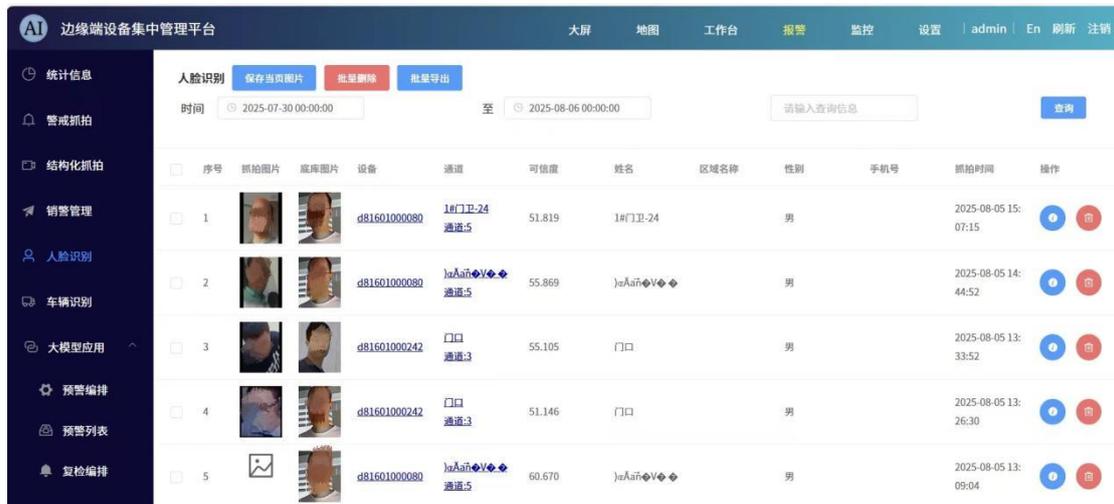


图 3-24 人脸识别页面

人脸识别开关

设置人脸识别开关，以及人脸识别和以图搜图的阈值。



图 3-25 人脸识别开关

告警上报

设置人脸识别结果是否作为告警上报，大模型识别结果是否上报，以及上报的服务器地址。

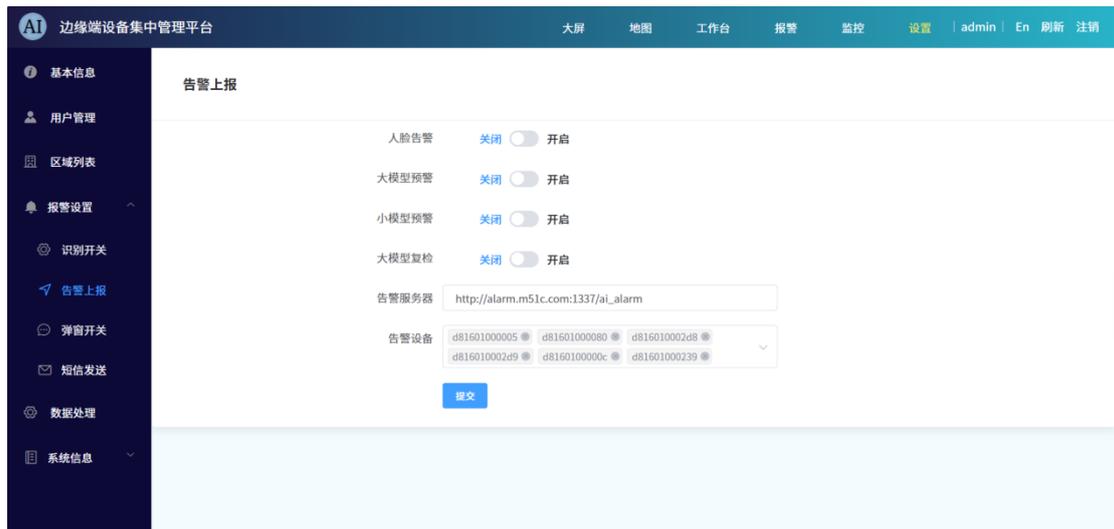


图 3-26 告警上报页面

大模型应用

主要支持两个功能：大模型告警编排和告警信息大模型复检。

1) 大模型预警编排



图 3-27 大模型应用模块

添加或编辑大模型问题，并关联视频通道，则系统抓拍到的图片作为大模型输入，可以做二次报警。

参数设置如下：



图 3-28 大模型参数参考

类型参数参考 3.2 节算法表格。

报警产生的结果如下图：



图 3-29 报警列表页面

1) 大模型告警复检

由于小模型产生的告警准确度可能不够，存在误报的情况，对一些告警数据做一个二次复核可以过滤掉误报。如果需要开启此功能，则编排相应的问题，并开启规则即可。编辑模块如下：

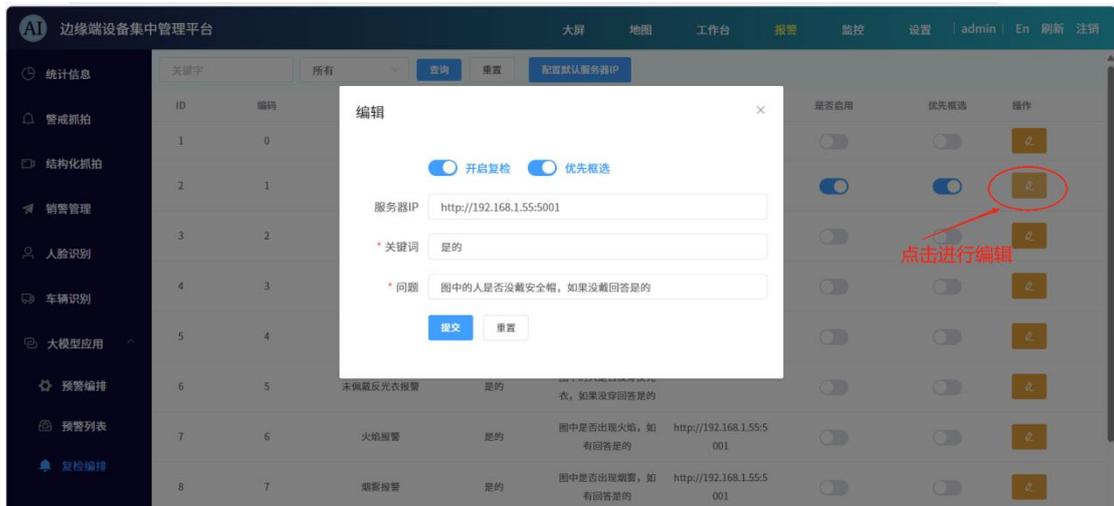


图 3-30 复检开关



图 3-31 复检编排页面

3.3.5 实时监控

实时监控模块是日常生产过程中的监控界面，通过实时监控进行场景监测，支持单屏/多屏切换。同时可以支持 AI 视频画面，可以查询所有通道的告警录像和图片。



图 3-32 实时视频页面

3.3.6 系统设置

基本信息设置

可以修改密码等信息。

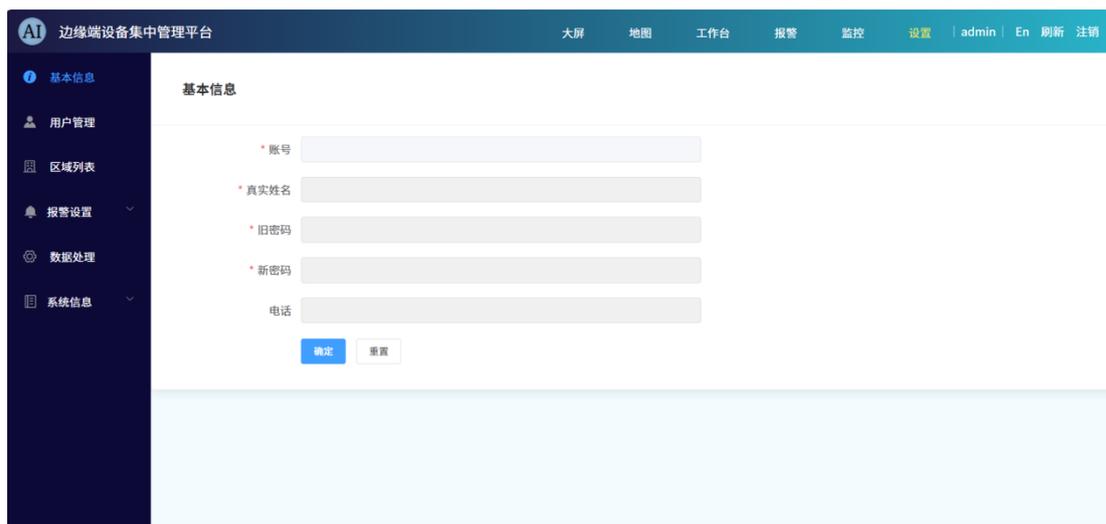


图 3-33 基本信息页面

用户管理

用户管理，可以添加、删除、调整权限、设置密码等。



图 3-34 用户管理页面

弹窗开关

用于设置报警弹窗、识别弹窗、抓拍弹窗开启，并且提供弹窗出现页面选项。



图 3-35 弹窗开关模块

软件配置

可以根据实际情况设置系统的名称和 logo。



图 3-36 软件配置页面

同步存储

提供计算单元的图片 and 视频信息同步到管理平台选项，并且提供清理上报图片、清理告警录像、清理原始图片、清理同步文件选项。



图 3-37 同步存储页面

系统信息

系统信息模块包括软件配置、消息中心、日志列表、本机信息、关于等一些信息。



图 3-38 软件配置页面



图 3-39 消息中心页面

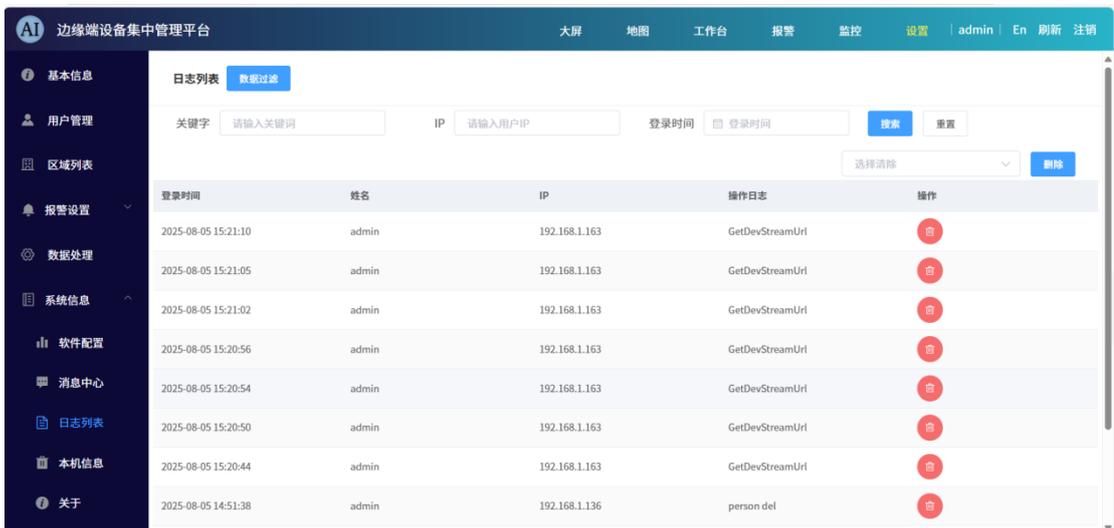


图 3-40 消息中心页面

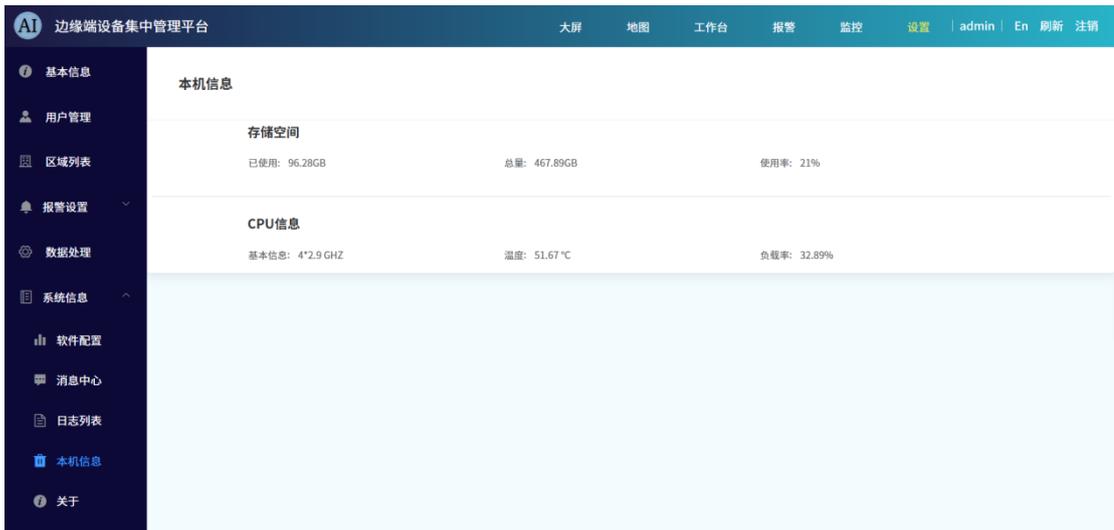


图 3-41 本机信息页面



图 3-42 关于页面

4 AI 边缘计算服务器单元详细设置说明

4.1 基本功能说明

边缘计算单元是一个相对完整的自我管理系統，集成视频接入、AI 抓拍、报警识别于一体。其功能包括：最大 16 路 1080P 视频接入、视频解码、AI 分析、告警抓拍、人脸识别、车牌识别、视频编码存储。

4.2 已实现小模型算法

AI 算法已经实现如下算法，更多算法可以定制。以实现算法表如下：

表 4-1AI 算法实现表

id	报警类型名称	所属算法类型 id	算法类型名称
1	未佩戴安全帽报警	3	人员违规
2	未戴口罩报警	3	人员违规
3	未穿戴工作服报警	3	人员违规
4	未佩戴安全带报警	3	人员违规
5	未佩戴反光衣报警	3	人员违规
6	火焰报警	3	环境异常
7	烟雾报警	3	环境异常
8	消防设施检测	3	环境异常
9	杂物堆放	4	环境异常
10	车辆禁停	5	周界警戒
11	车辆离开	5	周界警戒
12	人员徘徊	5	周界警戒

13	翻墙检测	5	周界警戒
14	入侵	5	周界警戒
15	越界	5	周界警戒
16	摔倒检测	6	行为警戒
17	抽烟检测	6	行为警戒
18	打电话	6	行为警戒
19	看手机	6	行为警戒
20	人员奔跑	6	行为警戒
21	睡岗检测	6	行为警戒
22	人员离岗	6	行为警戒
23	人员聚众	6	行为警戒
24	人员扭打	6	行为警戒
25	人脸	2	全结构化解析
26	人形	2	全结构化解析
27	机动车	2	全结构化解析
28	非机动车	2	全结构化解析
29	车牌	2	全结构化解析
30	人脸识别对比	1	脸人绑定及识别
31	车牌识别对比	1	脸人绑定及识别
32	超员	5	周界警戒
33	少员	5	周界警戒
34	人员离开	5	周界警戒
35	非机动车禁停	5	周界警戒
36	非机动车离开	5	周界警戒
37	骑车未带安全帽	3	人员违规
38	机动车超出数量	5	周界警戒
39	机动车少于数量	5	周界警戒
40	危化品车辆禁入	5	周界警戒
41	骑摩托车进加油站	3	人员违规
42	卸油流程不规范	5	周界警戒
43	标识牌识别	5	周界警戒
44	人员滞留	6	行为警戒
45	举手求救	6	行为警戒
46	人脸识别报警	1	脸人绑定及识别
47	摄像头遮挡	3	环境异常
48	摄像头偏移	3	环境异常
49	跑冒滴漏	3	环境异常
50	疲劳驾驶	6	行为警戒

4.3 摄像头接入设置

4.3.1 摄像头通道设置

设置步骤：左侧边栏—预警布控—通道管理项—添加摄像头/对已有摄像头编辑，如图：

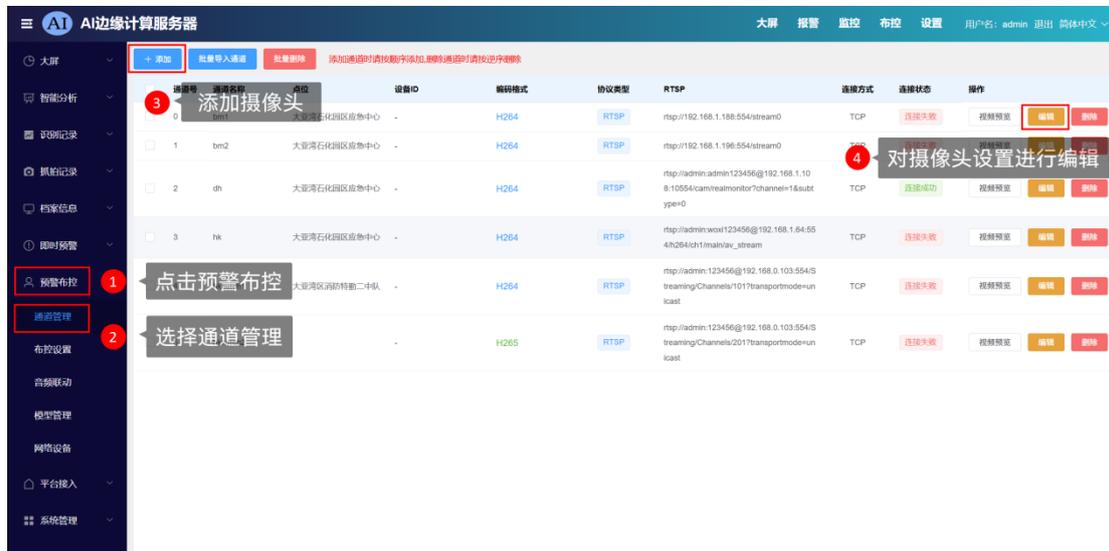


图 4-1 摄像头通道设置步骤

注意：边缘计算单元支持 800 万以下摄像头的接入，推荐用 1080P，H.264RTSP 视频流接入。所有通道一定要按照 0~15 来顺序添加，如果跳过顺序可能会造成 AI 识别出问题。

4.3.2 摄像机接入特别说明

对于普通摄像机接入边缘计算单元

对于支持 ONVIF 搜索的摄像机，可以通过 ONVIF 搜索获取到摄像机的 RTSP 地址。如果已知 RTSP 地址直接填入即可，如下图所示，按页面提示填写必要的信息，然后按步骤操作即可。

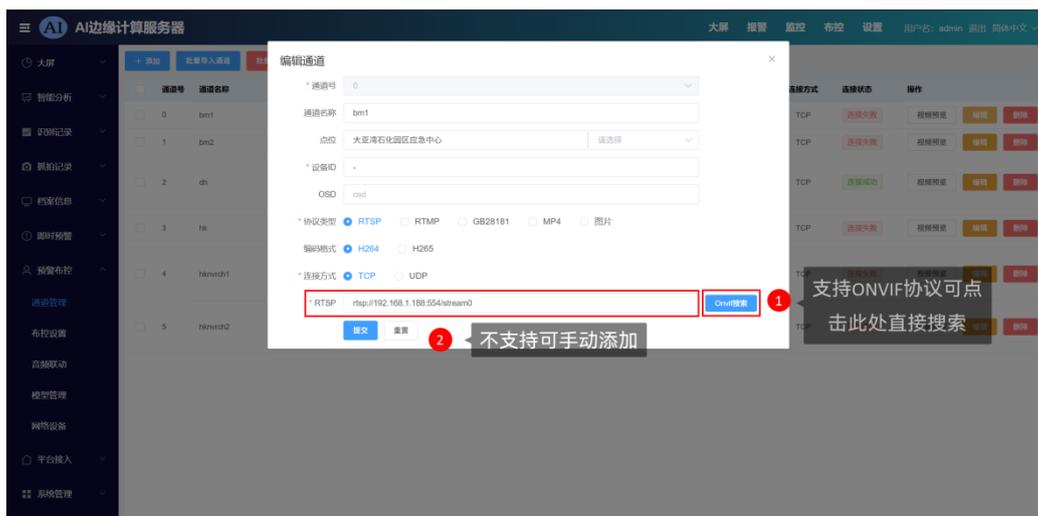


图 4-2 编辑通道设置页面

如有多个摄像头需要接入，可使用本公司提供的 4gcms 软件进行摄像头 RTSP 地址的核对。在此过程中，请注意：以“c0”开头的标识符代表路由 ID，而以“c8”开头的则代表机芯 ID。

添加海康摄像机接入边缘计算单元

对于海康的摄像机，ONVIF 搜索搜不到，并且有些摄像机默认没有开启 RTSP 功能，则要开启海康摄像机的 RTSP 功能。RTSP 地址格式：`rtsp://admin:woxi123456@192.168.1.64:554/h264/ch1/main/av_stream`，手动将此地址填入上图的 RTSP 地址栏即可。

注意 ：海康摄像机建议设置编码为 H.264，海康摄像机设置编码为 H.264 界面如下图，如果在使用 H.265 时遇到问题，对视频预览界面进行一些操作。

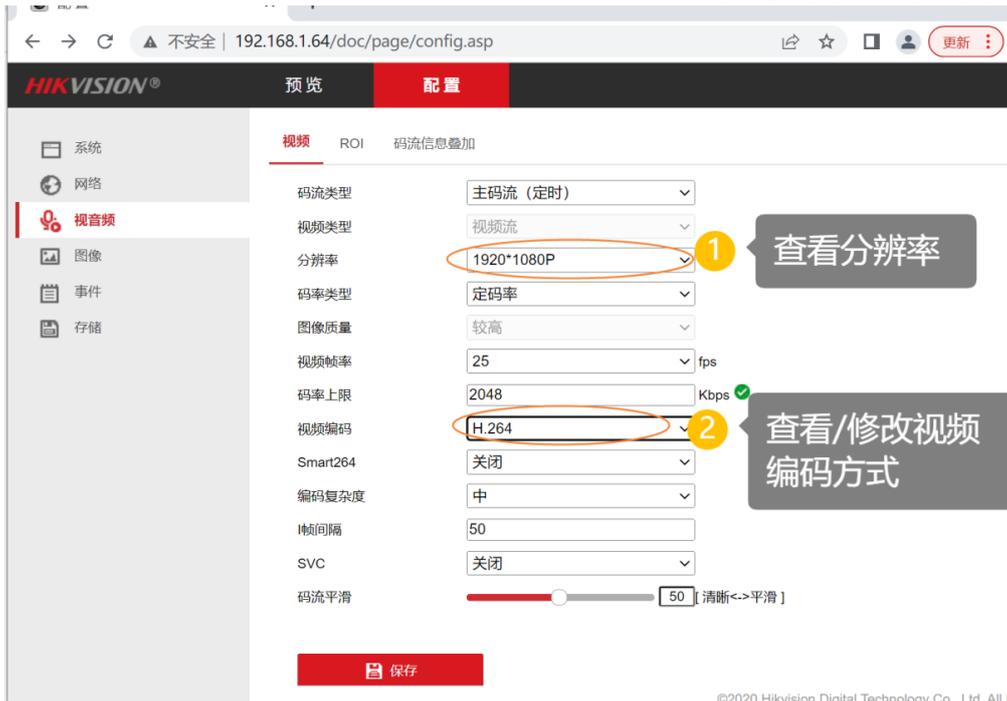


图 4-3 海康摄像头编码方式页面

对于海康录像机直接取 RTSP 流到边缘计算单元

海康录像机，以 iDS-8632NX-I8/FA 为例：



图 4-4 海康录像机系统设置信息页面

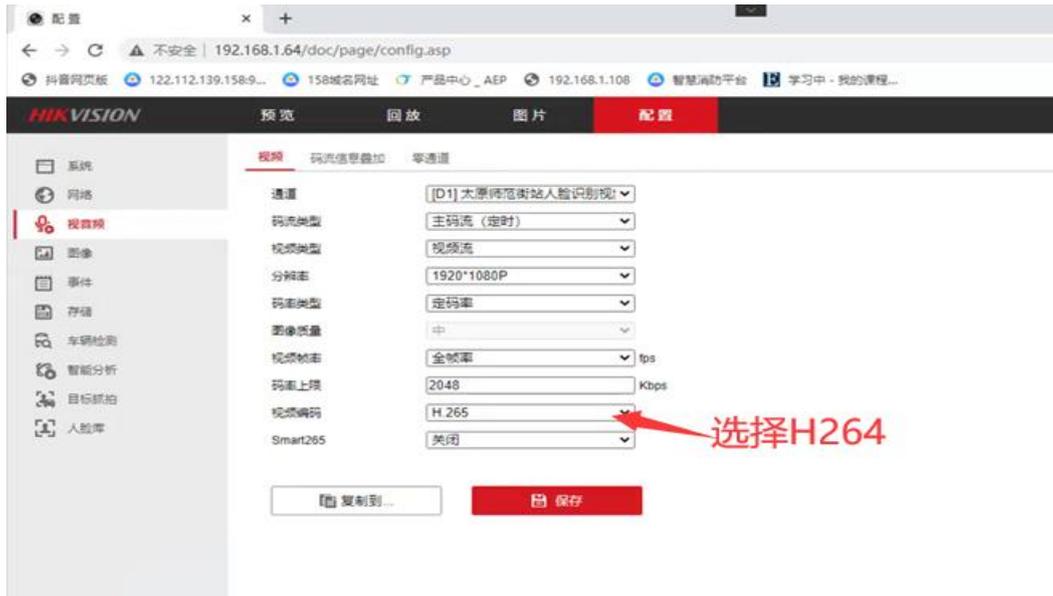


图 4-5 视频编码查看及修改页面

海康 rtsp 推流链接示例：

<rtsp://admin:ty080910@192.168.1.88:554/Streaming/Channels/701?transportmode=unicast>

备注📌：对于海康录像机通用规则，H265 也没有问题。701，7 为通道，1 为大码流可以设为 2 输出小码流。

对于大华摄像机接入边缘计算单元

大华摄像头的 rtsp 格式如下：

<rtsp://username:password@ip:port/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0>

例如，请求某设备的通道 2 的辅码流 1，URL 如下：

<rtsp://admin:admin@192.168.1.112:554/cam/realmonitor?channel=2&subtype=1>

注意📌：大华摄像头接入边缘计算单元时，一般请保持摄像头码流不高于 2Mbps。

RTMP 视频接入

对于在很多情况下需要接入 RTMP 视频流，则直接在通道管理里面添加 RTMP 地址即可。

添加通道 ×

* 通道号

通道名称

点位

* 设备ID

OSD

* 协议类型 RTSP RTMP GB28181 MP4 图片

编码格式 H264 H265

* 连接方式 TCP UDP

RTMP

填入RTMP地址即可

图 4-6 RTMP 地址填入位置

4.4 边缘计算单元布控设置

设置步骤：左侧边栏—预警布控—布控设置，如下图：编辑通道的报警规则。

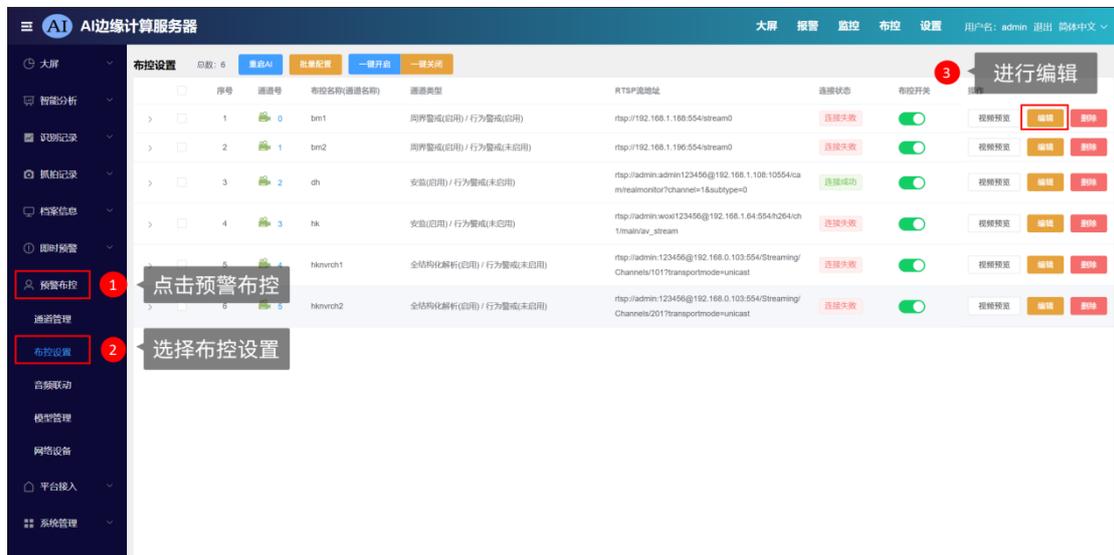


图 4-7 布控设置页面

通过编辑通道的 AI 配置来实现对不同报警算法的需求，其中各项的规则配置，可以点击左侧的“+”，进行具体的配置，配置完成后进行提交。



图 4-8 布控设置编辑页面

注意 :

整个检测报警系统检测效果较差可以适当的降低置信度、查看检测区域设置警戒框线的位置，绘制警戒框，默认检测区域为警戒框内。

整个检测报警系统如存在报警不准确、误报情况，需要关注报警设置里面的滞留时长（检测间隔）和报警间隔（每隔多少时间检测报警）情况。

整个检测报警系统如果有检测结果，但喇叭未报警，需要查看是否开启联动语音绑定选项。也存在相关音频设置有误的情况，可查看是否设置相关音频内容，相关设置可查看第 7 节。

在使用行为检测中的人员离岗检测时，需要配合其离岗时间使用，即人离开多久会报警。

4.4.1 报警基本规则逻辑

目前系统分为 3 大类 AI 功能：

- (1) 机动车、非机动车、人脸、人形、车牌抓拍及属性解析。
- (2) 物品检测，包括烟雾、火焰、消防设施等。
- (3) 人员行为检测，注意停留时间的设置。

注意 ：受系统资源限制，规则（1）和规则（3）共可开启的通道布控数量之和不能大于15个，如果前面的通道配置已将总数用完，则后面的通道将不起作用。

配置页面，常用规则均已列出，可以根据需要对照页面开启/关闭，以及对应的设置，设置完成需要重启算法模块使设置生效。

4.4.2 布控设置完成以及设置生效

布控设置完成后，AI 算法模块要重新加载，所以重启算法模块。操作步骤如下图：

设置步骤：左侧边栏—系统管理—硬件设置—重启 AI。



图 4-9 重启步骤指导

4.4.3 关于烟雾火焰识别特别说明

烟雾火焰环境光的影响在有些场景是无法避免的，增加一些动态检测参数可以降低误报率，如果在实际应用中光线干扰比较严重，这里就显得尤为重要。

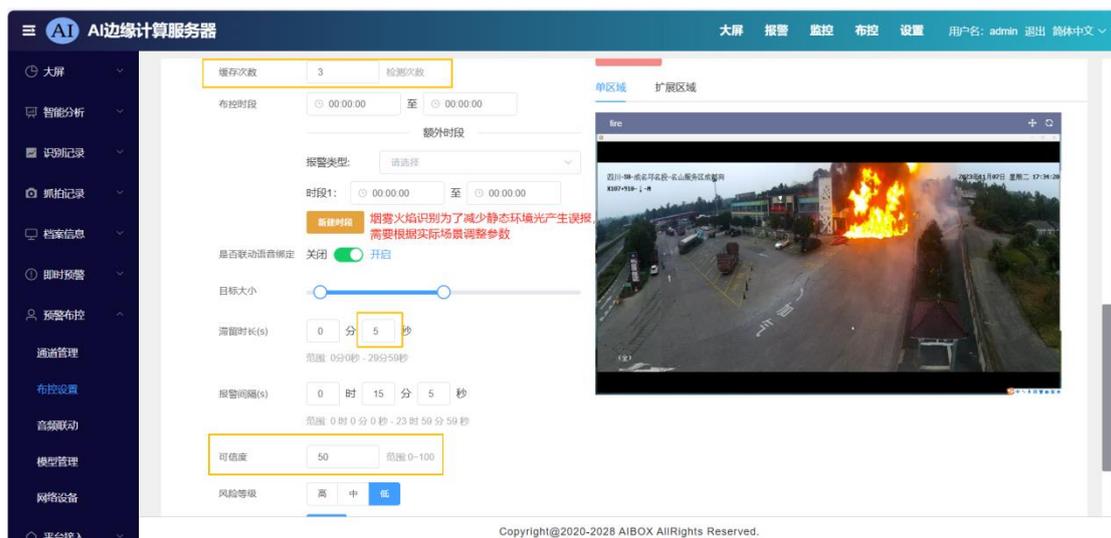


图 4-10 火焰报警设置说明

4.5 边缘计算单元系统功能菜单介绍

4.5.1 智能统计分析大屏界面

为了适用中小型项目统计分析可视化的场景需求，特开发了数据统计大屏展示功能。大屏界面主要用于监管人员日常盯岗，筛选有效报警信息显示，汇总报警类型。



图 4-11 智能统计分析大屏界面

大屏的页头部分左侧显示的是时间日期和星期；中间是系统的标题；右侧有一些可交互的功能快捷键，用户名旁边的是“退出登录”按钮，最右侧是一个可切换语言的下拉框。关于快捷键，点击可跳转到警戒抓拍页面，点击可跳转到布控设置页面，点击可跳转到系统参数设置页面。

大屏界面展示的是数据的统计，总共分为 7 个部分。

1. 数据视图

此部分显示了边缘监管设备的通道数（设备已添加的通道数量）、在线数（已添加通道的在线数量）、模型数（报警类型的数量）、人员底库（人员档案的数量）、车辆底库（车辆档案的数量）、人流量（人脸识别数量）、报警数（包括全部报警类型的数量）、抓拍数（包括人脸、人形、机动车、非机动车、车牌的抓拍数量）等数据。

2. 本月告警前 10 的通道

此部分显示的是当月告警数量前 10 的通道，以进度条的方式显示告警通道的占比以及总数量。默认显示的是报警前 10 的通道，用户可以点击

    选择不同类型的前 10 通道。

3. AI 事件分布

此部分显示的是 AI 事件类型的分布，事件分布类型包括人形、人脸、机动车、非机动车与车牌。用鼠标点击数目不为零的字段即可查看抓拍详情。

4. 警戒抓拍/视频

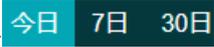
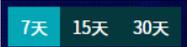
警戒抓拍部分显示的是最新的 4 张警戒抓拍的图片。图片左下角显示当前事件的名称、布控名称、抓拍时间等数据。点击某张图片后会弹出当前事件的详细信息，左侧显示抓拍图片和抓拍前后 20 秒的视频，右侧显示抓拍事件的详细信息。视频部分可自行选择视频通道展示画面，也可以进行拉伸、录像、快拍、全屏等多种操作。

5. 系统状态信息栏

此部分包含当前系统存储的总共空间和已使用空间，CPU 负载率和 CPU 温度及固件版本号。

6. 告警趋势分析

此处包含两部分，趋势显示的是告警类型的分析和趋势图，默认显示今日的数据。

用户可以点击  选择时间范围内的数据。告警类型分析是以饼图的方式显示数据，告警趋势是以折线图的方式显示数据。将鼠标放到饼图上可以显示当前类型的数量，将鼠标放到折线图的点上时显示某个时间点的数量。明细显示的是报警分类统计条形图和折线图，默认显示 7 日的数据，可以点击  选择时间范围内的数据进行查看。

7. 事件列表

此部分显示的是 AI 事件类型的分布，事件分布类型包括人形、人脸、机动车、非机动车与车牌。用鼠标点击数目不为零的字段即可查看抓拍详情。

4.5.2 主菜单栏

点击左上角浮标，即可调出侧边主菜单栏，再次点击即可隐藏。点击菜单栏中的某一项就会调整到页面，此时不会显示浮标，主菜单也会在左侧显示，若想再次进入大屏页面可以通过点击大屏菜单进入。



图 4-12 显示主菜单栏的大屏界面

4.5.3 智能分析

该选项包括：实时视频、AI 视频。

实时视频：摄像机的实时视频流。

AI 视频：摄像机预设的电子围栏，设置对应算法识别到的结果等信息均会叠加显示。

实时视频

左中上角分别是：

- (1) 预览通道设置区域：可勾选需要预览的通道。
- (2) 分屏区域：可设置分屏数量，1、4、9、16 分屏查看。
- (3) 全屏图标：将当前预览界面全屏显示。
- (4) 视频分析方式选项区域：可以选择①脸人绑定及识别。②全结构化解析。③警戒抓拍。

(5) 报警记录展示区域：可以点击查看某项报警具体信息，点击查看大图即可将报警图片放大，同时可以查看报警前后 15S 的视频。

(6) 注意，实时视频是用电脑的浏览器来解码，如果电脑配置不够，画面会卡顿甚至加载不出来，这不是盒子本身的原因。

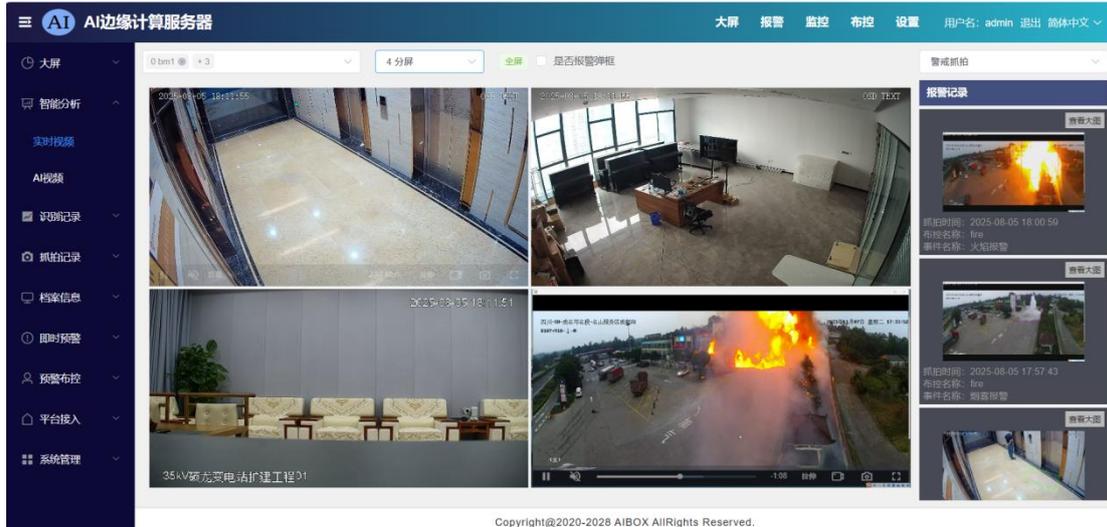


图 4-13 实时视频页面

注意 ：配置管理页面部分所需工作，建议在厂家技术人员指导下操作！

AI 视频

“AI 视频”界面同“实时视频”一致，AI 视频通道界面会增加显示算法相关信息显示。用户点击页头上的 **监控** 按钮可快速跳转到 AI 视频页面。

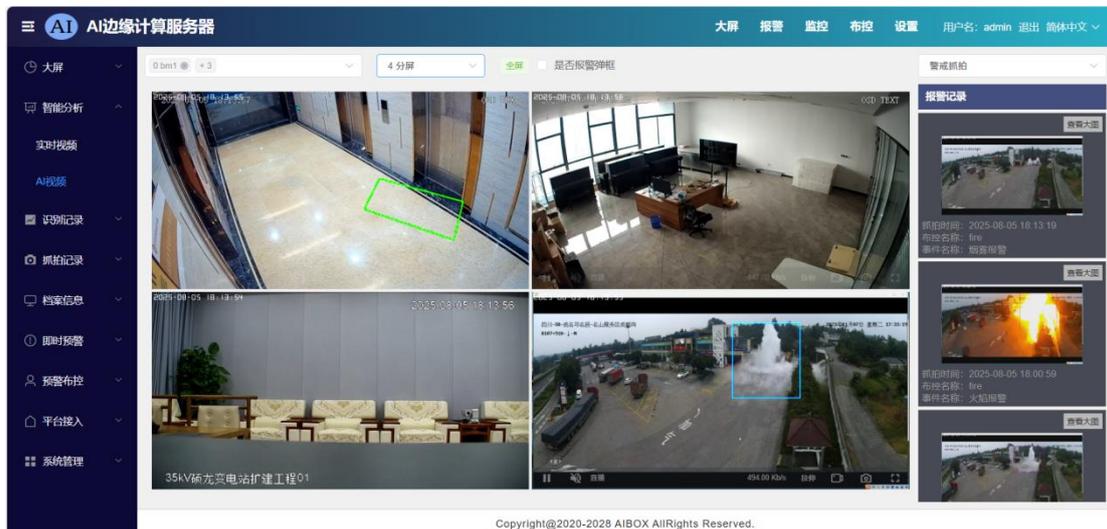


图 4-14 AI 视频画面

注意 ：AI 视频主要用来展示 AI 运算结果，有抽帧和降低帧率，卡顿属于正常现象。

4.5.4 识别记录

自动将识别记录细分为：人脸识别、车辆识别。

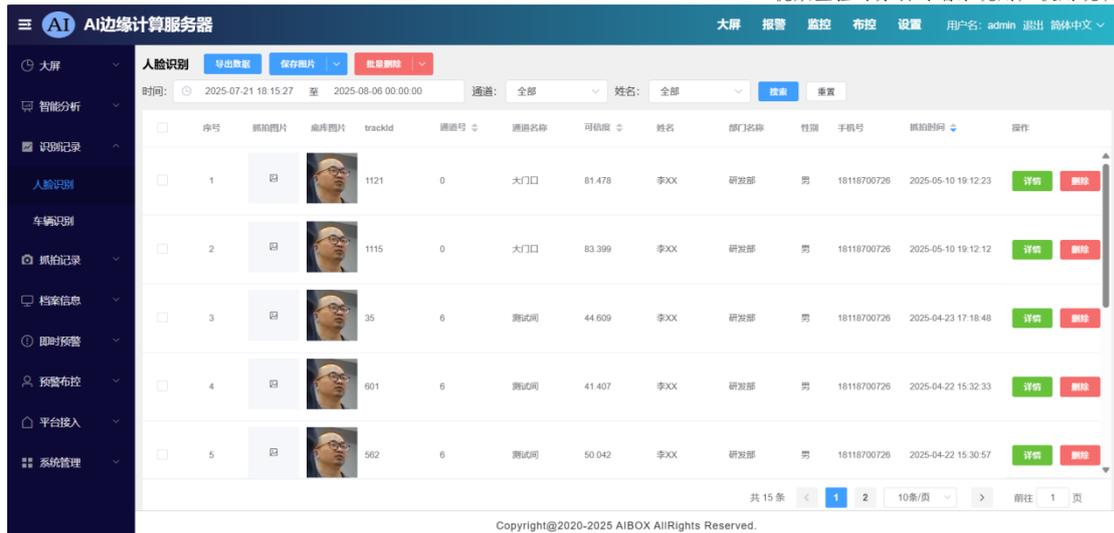


图 4-15 人脸识别页面

人脸识别

识别到的人脸信息会显示在此处。在界面上方设有“导出数据”“保存图片”“批量删除”“时间”“通道”“姓名”等功能选项，可以利用这些选项对识别数据结果进行进一步处理。此外，还可以根据时间段、预警通道、人员档案等选项对人脸识别记录进行检索。



图 4-16 人脸识别信息栏画面

若想导出人脸识别或车辆识别的数据，可以点击导出数据按钮，弹出导出数据对话框，在弹框中可以选择导出项和导出字段。

导出项可以选择导出当前页、导出选择项、导出所有数据，导出当前页表示导出当前页的数据，条数随着用户选择而变化，默认可以选择每页的条数有 10 条/页、20 条/页、50 条/每页、100 条/每页、200 条/页。

导出选择项表示的是导出用户选择的数据，可以跨页选择数据。

导出所有可以将识别数据全部导出。导出字段默认全选，用户可以选择自己想要的字段进行导出，选择导出项和导出字段后点击导出数据 Excel 按钮即可将数据导出到 Excel 表格中并下载。

保存图片按钮可以将选择的数据进行下载或下载全部的数据，下载格式为压缩文件形式.zip，将鼠标移入到保存按钮右边的下拉图标可以查看保存的选项，导出选择项和导出所有，下拉选项后面的数字就是要导出的数量。

批量删除和保存按钮类似，批量删除可以将选择数据或全部数据删除，请谨慎操作，点击选项中的删除选项后会再提示用户确定删除，再次确认后即可删除数据。

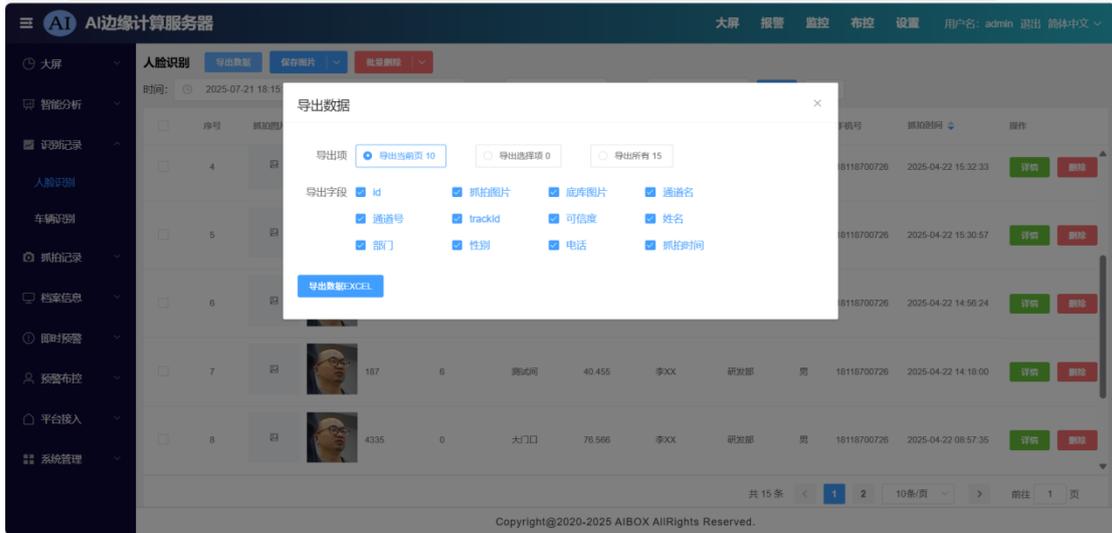


图 4-17 人脸图片导出页面

车辆识别

识别到的车辆信息会显示在此处，具体功能选项介绍同人脸识别一致。



图 4-18 车辆识别信息栏画面

4.5.5 抓拍记录

抓拍记录分为：结构化抓拍、警戒抓拍、视频回放。

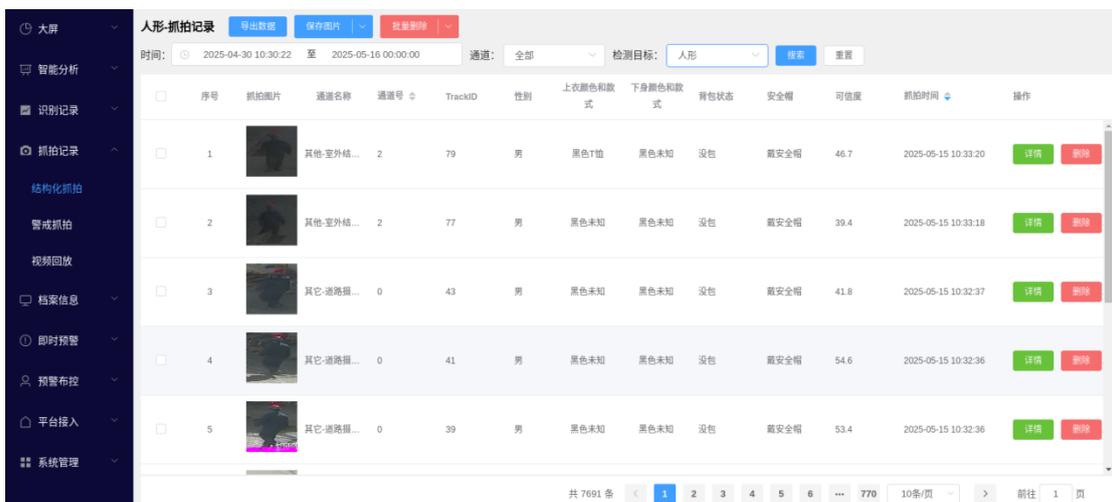


图 4-19 抓拍记录页面

结构化抓拍记录

根据布控设置的策略结构化抓拍，显示 AI 识别信息。上方功能区可以对具体通道、日期、时间段检索。可点击查看每条报警信息的详情和删除。

警戒抓拍

对周界人、周界车、人员违规等情况抓拍存储，显示 AI 识别信息。上方功能区可以对具体通道、日期、时间段检索。可点击查看每条报警信息的详情和删除。如图对报警类型进行筛选。

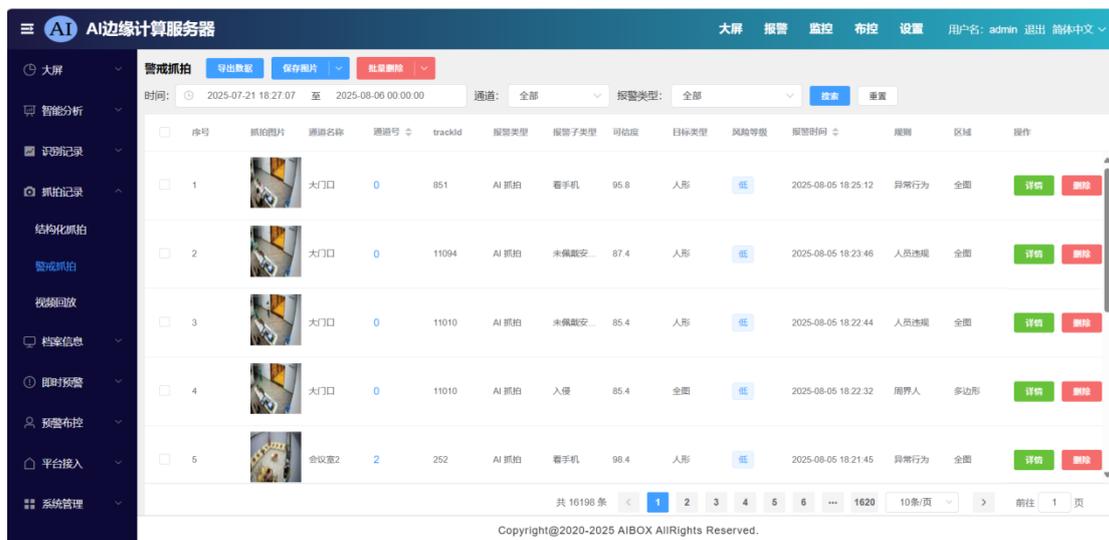


图 4-20 警戒抓拍筛选设置

视频回放

可以选择对应通道的视频、图片回放，上方功能区可以检索具体日期和时间段。

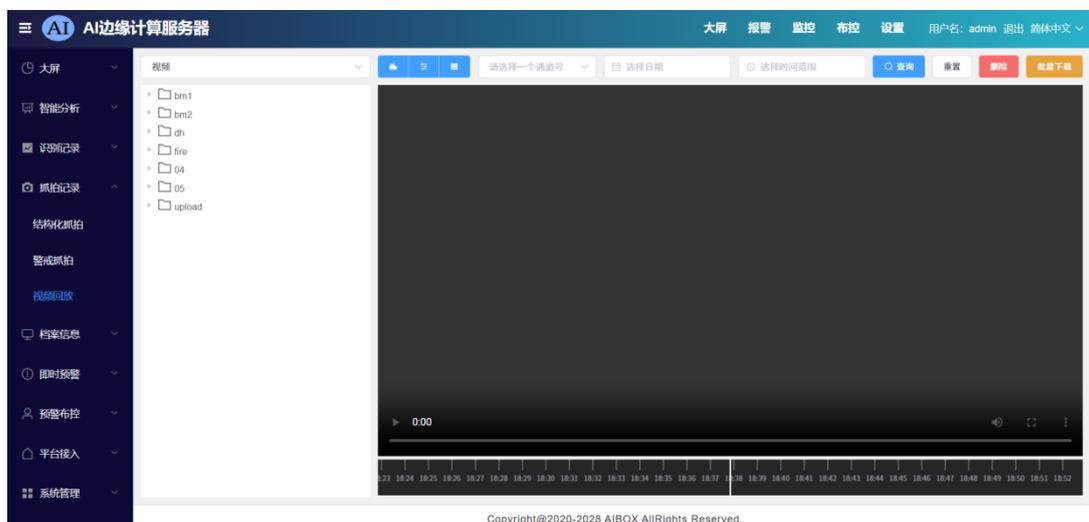


图 4-21 视频回放页面

内容区域左侧显示的是通道保存的目录树，上方下拉列表可以选择查看视频或图片，默认查看的是视频。

若通道名称存在目录名称就会显示成通道名称，否则就会以数字的形式显示。

若是想查看某个通道的数据可以点击通道进行查看。点击通道后显示二级目录，此目录由当前日期组成，用户可以根据时间点击查看某日的数据，第三层目录由日期和时间段构成，再次点击日期和时间组成的目录就可以显示视频数据列表了。

视频数据名称由年+月+日+时+分+秒_视频秒数构成，点击视频名称，然后点击视频播放区域的播放按钮即可播放。点击左侧目录树时搜索条件也会跟着变化。

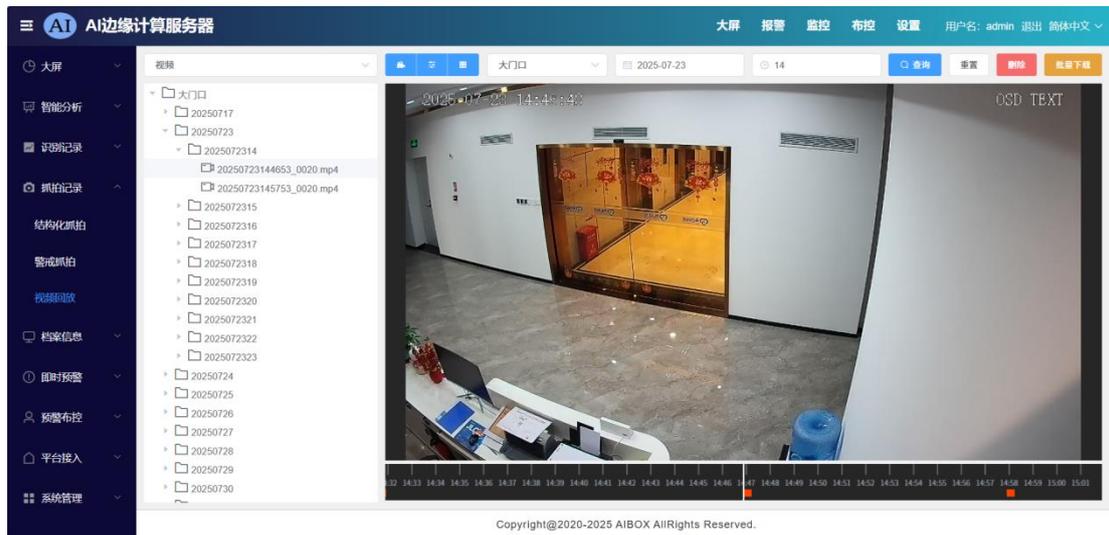


图 4-22 视频回放页面

若想以缩略图的方式显示所有的视频数据，则可以点击  按钮，进入缩略图方式查看视频。缩略图方式默认显示 12 个视频播放，用户可以通过点击分页按钮进行切换播放，默认不自动播放，需要用户手动点击播放按钮才会播放。若想以列表格式查看视频的详情，可以点击列表按钮  切换。若想返回单个播放可以点击视频回放按钮  切换，然后直接在左侧单击选择想要播放的视频。

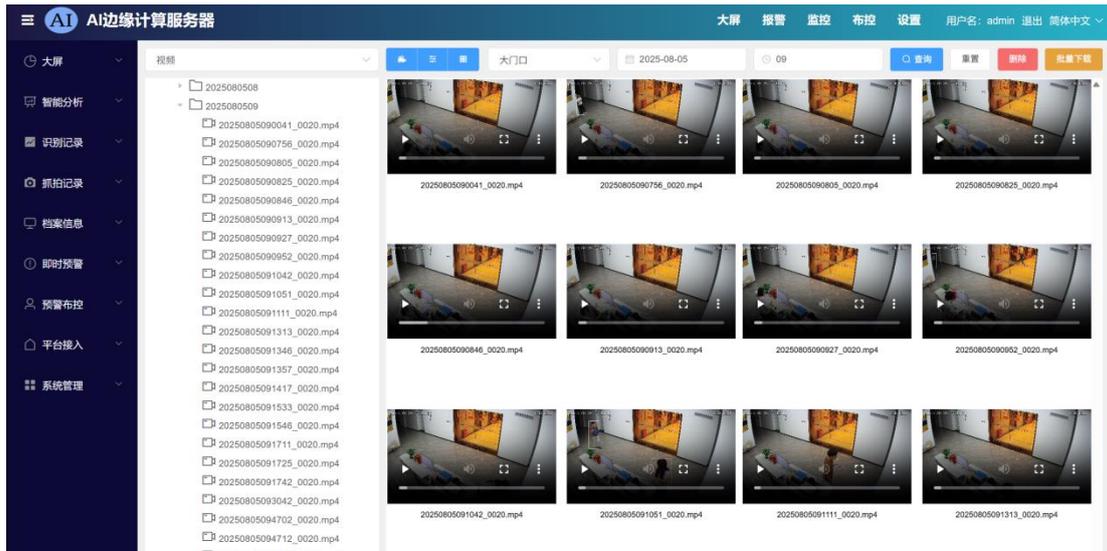


图 4-23 视频回放缩略图页

在视频回放下可以选择拖动视频区域下方的时间滚动条进行查找播放。

中间白线表示当前时间，用户可以通过左右拖动获取时间内的视频数据播放，将鼠标移入到此控件中会显示当前在鼠标所在位置的具体时间。



图 4-24 视频回放下方具体时间显示

查询图片数据和视频数据是一样的操作。有个不同点就是图片列表的方式展示数据是以表格的形式显示的，用户可以点击查看图片和下载图片。

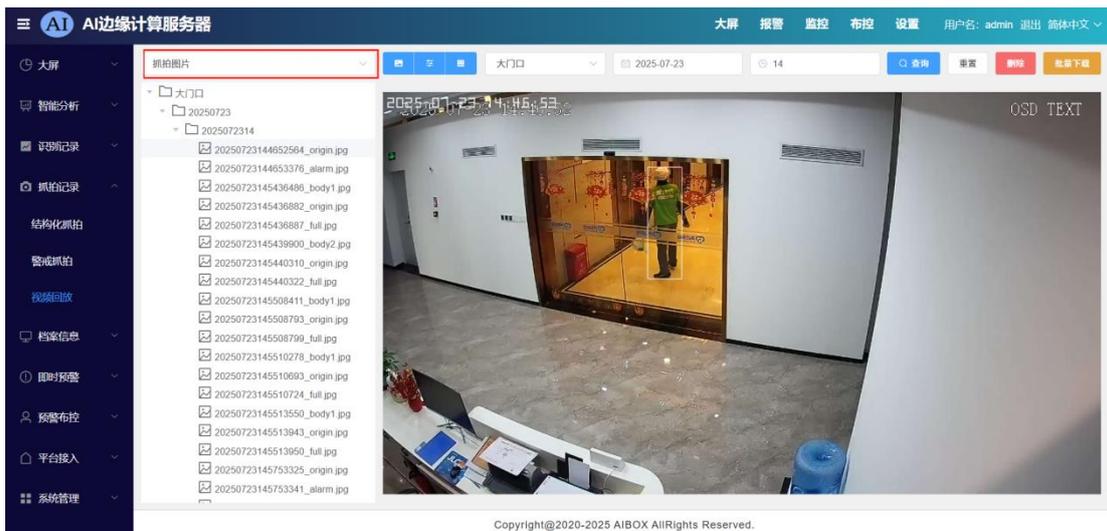


图 4-25 视频回放抓拍图片页面

4.5.6 档案信息

主要包括：点位信息、园区/企业档案、人员档案、车辆档案。



图 4-26 档案信息页面

点位信息

点击 **+ 添加** 即可添加设备所处的具体位置，默认会显示当前的定位信息，地图获取到位置信息后会自动填充到对应表单输入框中，若是定位不准确的话，用户可以将点位位置删除，输入关键字搜索位置信息，在下拉列表选择一个位置信息，选择后点位名称也会自动填充。

用户也可以通过拖动地图，然后点击选择点位信息。



图 4-27 定位信息选择页面

点击 **编辑** 可以对已经添加的具体点位信息进行修改。

园区/企业档案

点击 **添加** 即可添加园区/企业名称，社会信用代码、备注信息，点击 **提交** 即可。

点击 **查看部门** 即可查看当前园区/企业的部门详情，添加部门可以点击

新建部门，从列表输入框中输入部门名称，点击 **+** 即可添加，点击 **×** 取消添加。

xx园区 部门详情 ×

部门列表 总数: 1 **新建部门**

部门名称	部门人数	操作
研发部	2	详情 删除

共 1 条 < **1** 10条/页 > 前往 **1** 页

图 4-28 园区/企业添加界面

在部门列表中若是部门数量为 0 时，**详情** 处于灰色不可操作状态，若是部门数量大于 0 时，可以查看当前部门的人员信息，此时删除功能不能操作，用户可以直接使用解绑功能将人员从部门移除。

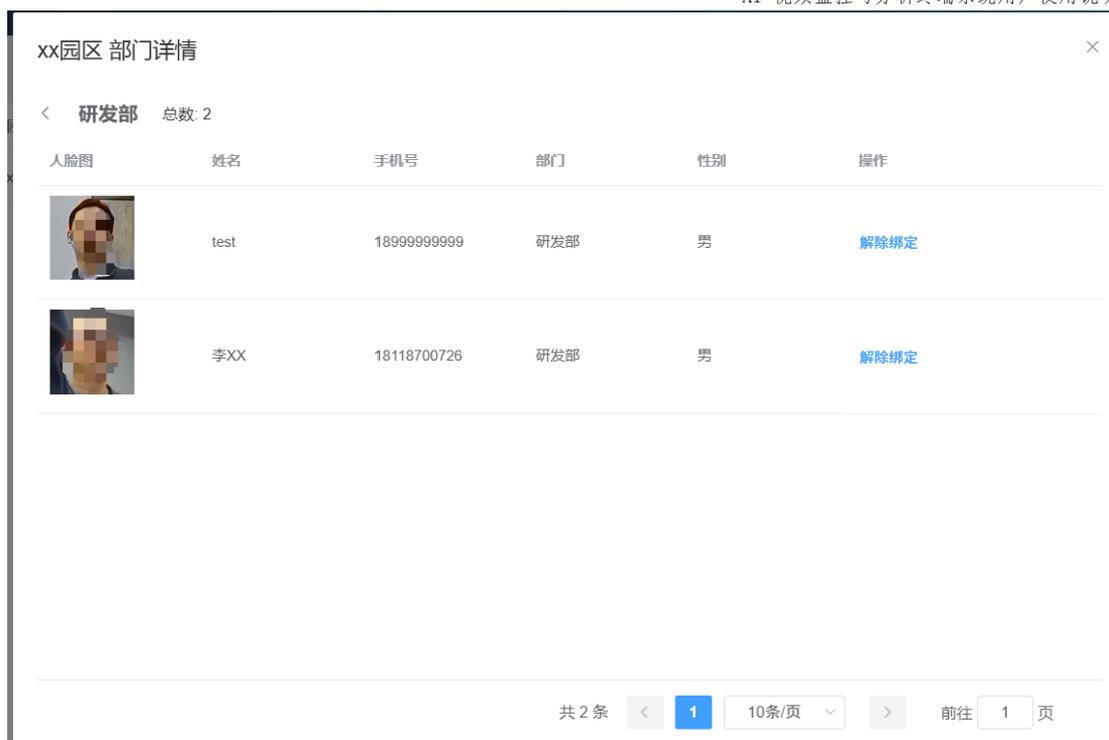


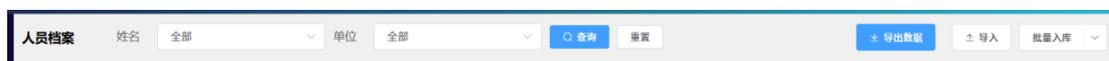
图 4-29 部门列表显示页面

点击 **编辑** 可以对已经添加的园区/企业档案进行修改。

点击 **删除** 可以删除已添加的园区/企业进行删除，若是 **删除** 为灰色，表示当前不可进行操作，部门数量为 0 的才能进行删除。

人员档案

人员档案页面可以通过点击 **查询** 对姓名和单位进行检索，重置条件可以使用 **重置** 进行重置。



添加人员档案，可选单张入库或者批量入库。点击 **导入**，按界面提示输入对应信息，关联部门下拉选择框默认不可选，只有选择完单位后才能选择部门，点击提交入库即可。

导入 ×

* 人员库名: 无

* 姓名: 请输入用户名

* 手机号: 手机号

* 性别: 男 女

* 单位: 请选择

* 关联部门: 请选择

* 人像

说明:

- 图片类型: JPG、JPEG、PNG
- 图片大小 ≤ 4MB
- 图片最大尺寸 ≤ 4096*4096
- 图片最小尺寸 ≥ 100*100

Drag or click to upload

* 描述

描述

图 4-30 人员档案入库页面

批量入库可以一次性添加多个人员档案，但是得按照规定格式的数据才行。将鼠标移入到批量入库下拉图标后选择文件夹，弹出批量入库弹框，从弹框中选择要上传的文件夹，然后选择单位和部门，点击 **批量入库** 即可。规定格式图片命名：姓名-性别-电话-人员库名-.图片类型。

车辆档案

车辆入库同人员入库步骤一致。

4.5.7 即时预警

即时预警主要包括：预警数据、网关信息、Modbus。

4.5.8 预警布控

预警布控主要包括：通道管理、布控设置、音频联动、模型管理、网络设备。

通道管理见第 5 节。

布控设置见第 6 节。

音频联动

音频联动页面可以对音频进行修改，设置步骤：左侧边栏—预警布控—音频联动—上传文件—确定，如有需要转换音频格式，可以安装本公司专用音频转换器来实现音频转换。



图 4-31 音频联动页面

注意 ：喇叭连接 AIBOX 盒子时，连接有源喇叭接 SPK+和 GND 口，无源喇叭接 SPK+和 SPK-口。

模型管理

模型管理页面可以查看并编辑各个模型预警信息。

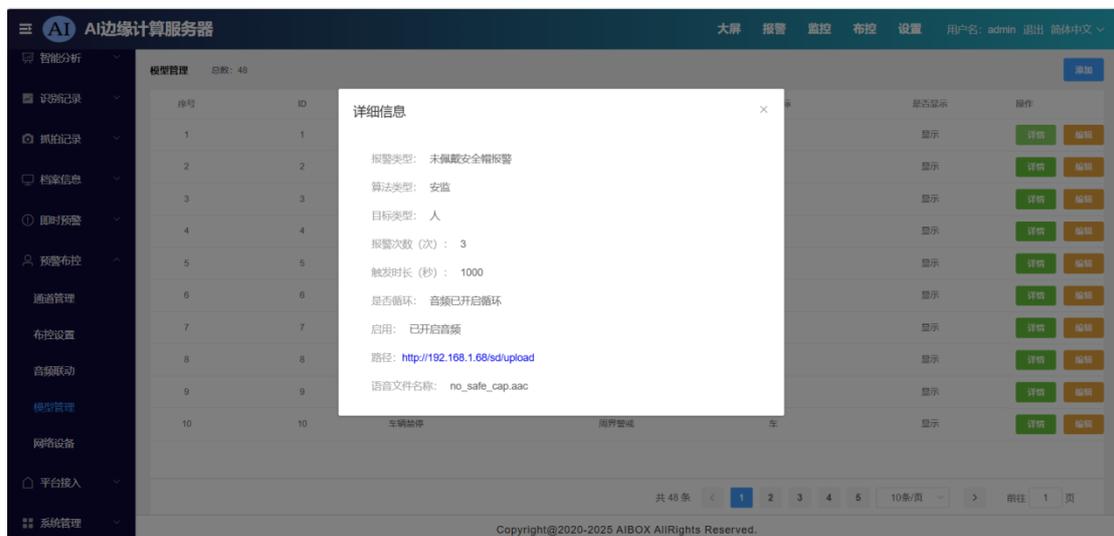


图 4-32 模型管理页面

网络设备



图 4-33 网络设备页面

网络设备添加了 IP 音柱的管理，通过添加 IP 音柱设备，可以实现在远离边缘计算盒子的地方实现语音播放，这里可以配置音柱的 IP，可以设置哪个通道播放哪个音频。

4.5.9 平台接入

平台接入包括：GB28181 配置、GA/T1400、服务器设置、Report。当前最常用功能就是涉及 HTTPPOST 到告警平台。

http 协议上报结果

当前支持向 4 个地址推送 AI 结果，其中主服务器和从服务器各两个地址，如果框内需要填两个地址，用“;”隔开。



图 4-34HTTPPost 平台接入页面

MQTT 协议上报结果

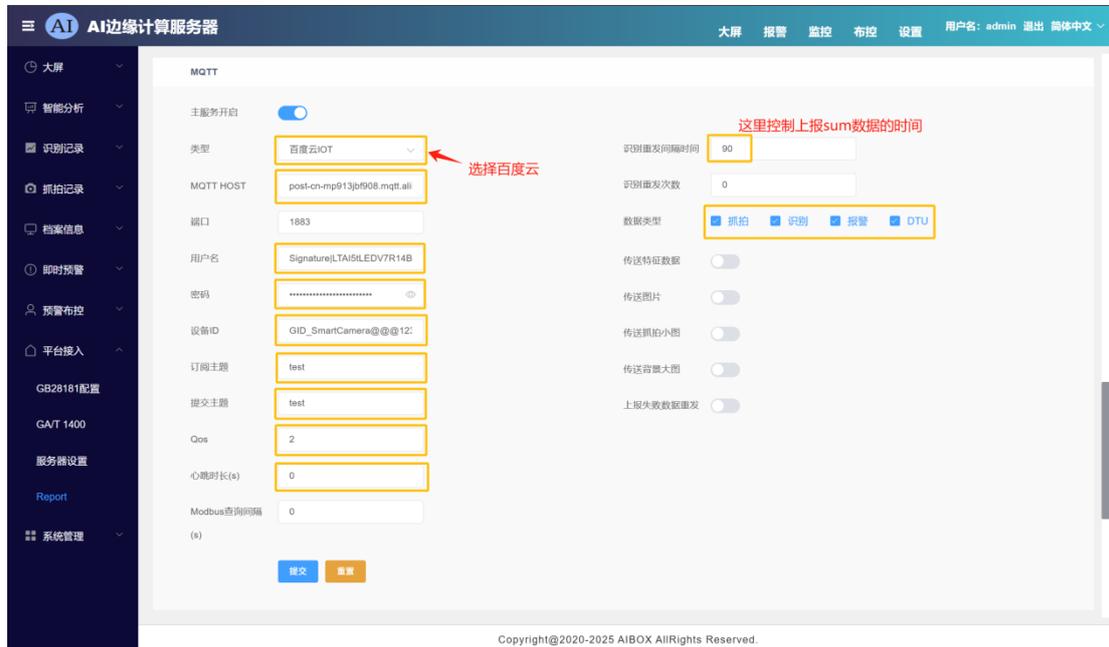


图 4-35MQTT 平台接入页面

4.5.10 系统管理

系统管理包括：系统参数设置、硬件参数、在线升级、网络设置功能。

系统参数

系统参数包括：系统配置、全局算法设置、接入认证、M51CConnect。

系统配置：

系统语言 可以修改系统语言为中文、英文。

目标可信度阈值(0-100) 可以根据修改目标可信度阈值,一般设置为 10~50, 其置信度是全部模型检测目标的置信度。

网站标题 在网站标题可以修改当前页面标题名称, 输入需要修改的信息, 点击 立即生效。

其它设置请根据页面提醒操作。

全局算法设置：

根据页面提示修改即可，一般不建议改动。

硬件设置

显示当前系统配置，右上角功能区有：重启 AI、上次升级状态、固件升级、设备重启、重置等功能。



图 4-36 硬件设置页面

固件升级：点击 **固件升级**，然后，点击 **选择文件** 上传我司技术人员提供的升级包，在点击 **固件升级** 即可。

在线升级设置

在线升级包括：在线升级设置、LOGO 替换

在线升级：根据页面提示设置即可，一般不建议改动。

LOGO 替换：点击 **点击上传**，选择需要替换的 LOGO 文件，点击 **打开(O)**，进入文件选择界面，已经选中的 LOGO 文档会显示在框选区域，然后点击 **提交** 即可。上传图片的扩展名为 png 时，修改网站 LOGO。上传图片的扩展名为 ico 时，修改网站图标。



图 4-37 在线升级和 logo 替换页面

网络设置

可以对 AIBOX 的有线网络、无线网络、4G 网络、其它 LAN 口网络进行设置，根据界面提示填入对应信息即可。

建议使用 4gcms.exe 进行网络设置，步骤如下：

1. 打开 4gcms.exe 点击设备扫描进入设备扫描模块。

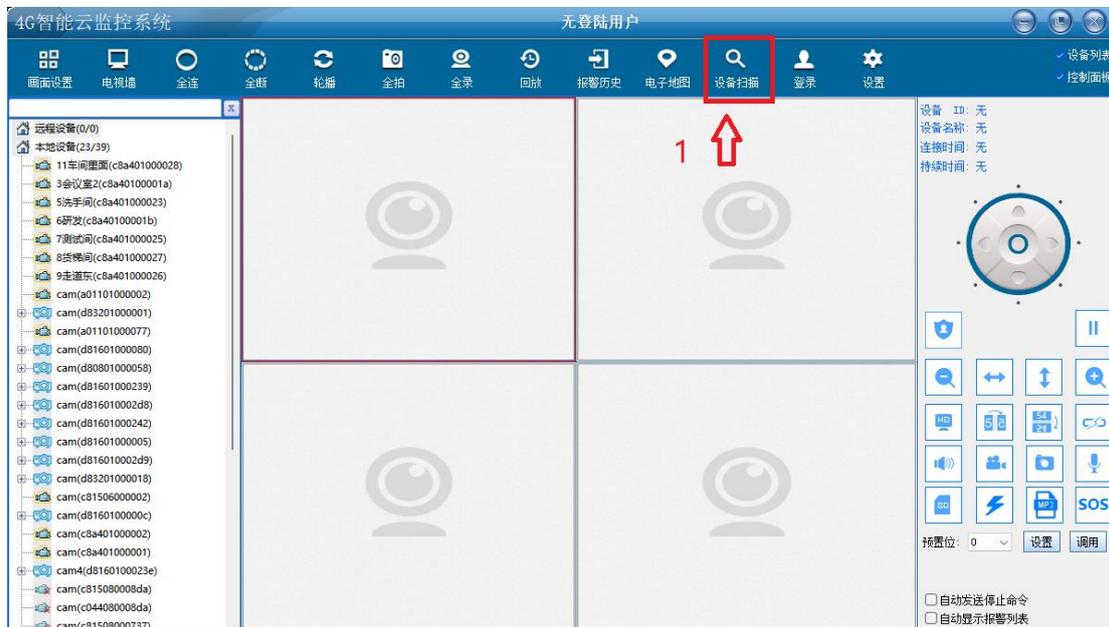


图 4-38 4gcm.exe 点击设备扫描

2. 设备扫描模块找到 AIBOX 对应 IP 进入编辑页。

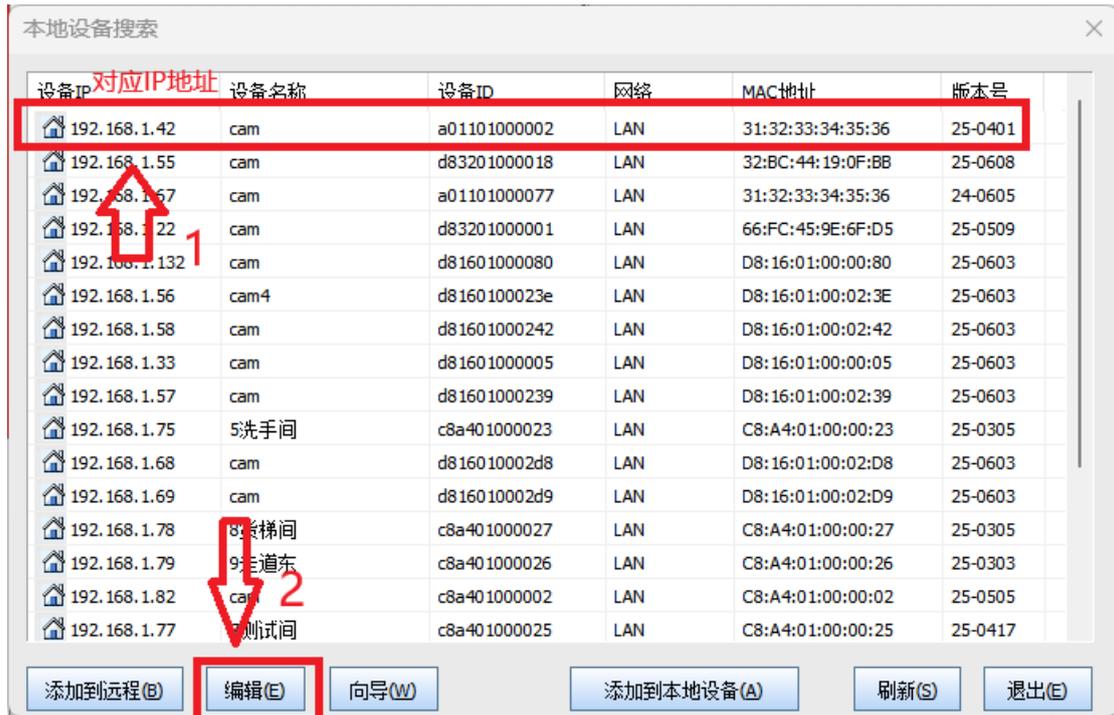


图 4-39 对应 IP 进入编辑

3. 修改对应 IP、掩码、网关等。

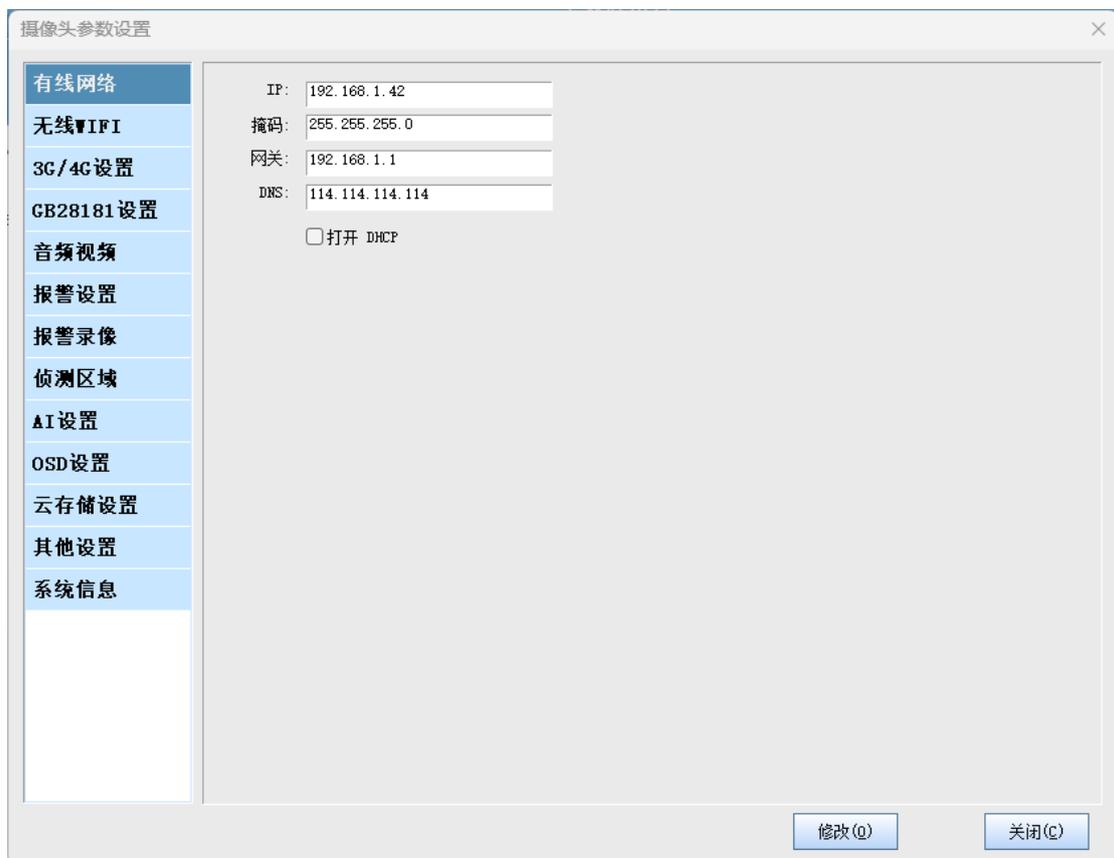


图 4-40 网络修改参数

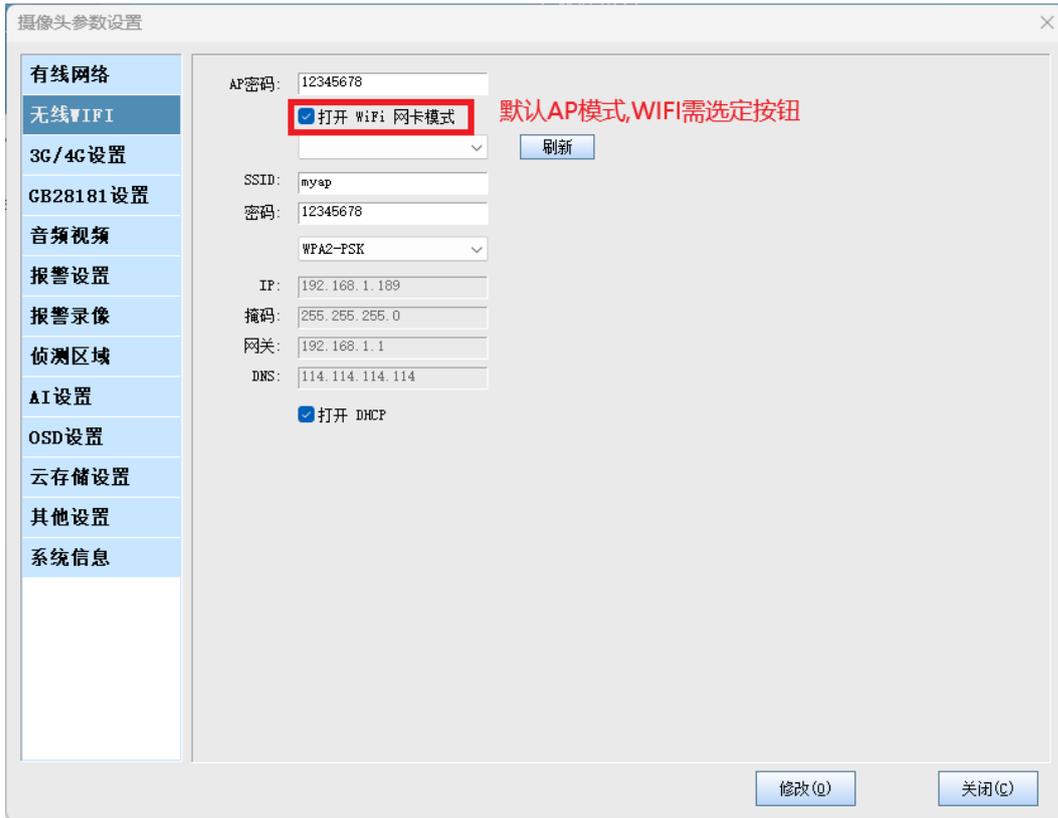


图 4-41WiFi 设置

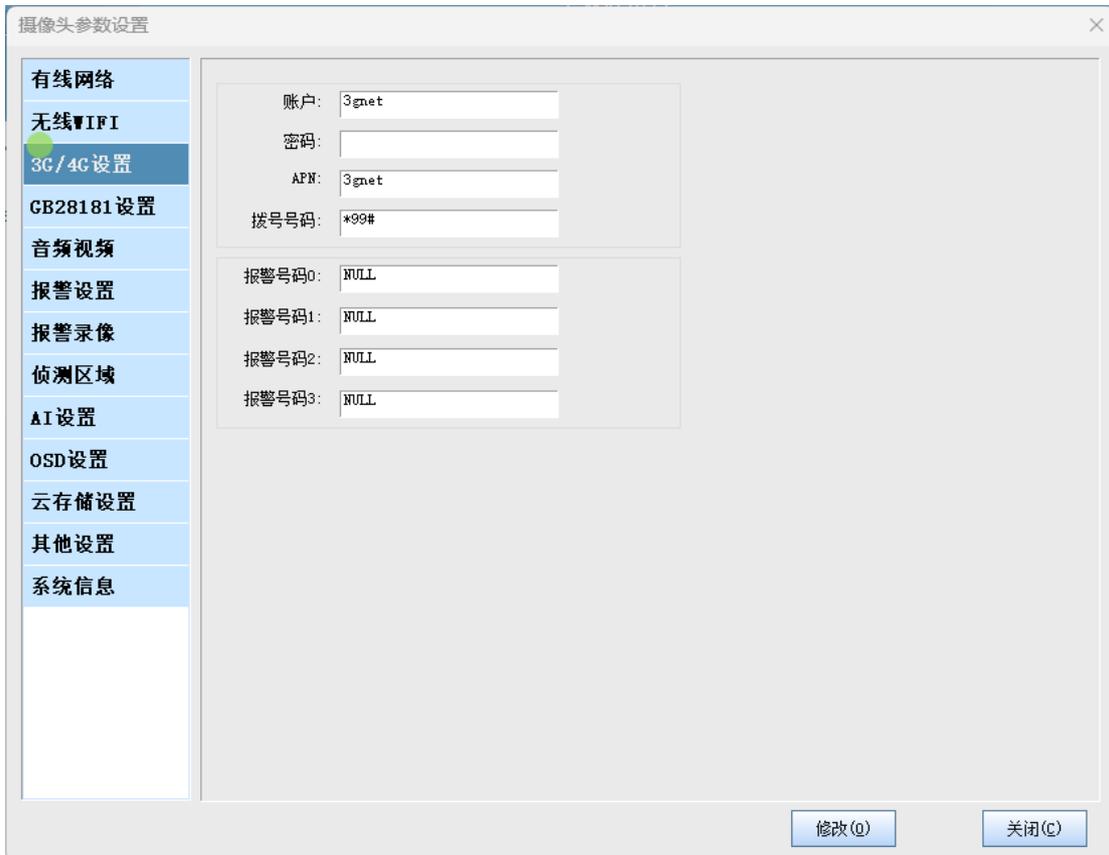


图 4-424G 设置

具体设置参数请参考 4gcm.exe 使用文档。

4.6 常见问题 FAQ

4.6.1 基本设置逻辑

- 1) 人员离开指的是区域内人员离开后报警一次。
- 2) 人员离岗指的是区域内没有人员值班。
- 3) 车辆离开、非机动车离开，只报警一次。
- 4) 灭火器识别不到，由于训练图片还不够多，需要进一步优化。
- 5) 由于系统资源有限，机非人和人体动作总共开启的数量之和不能大于15个，如果前面的通道已经配置将总数用完，则后面的通道将不起作用。
- 6) 动作识别检测会检测动作的持续时间，如果想灵敏就将时间设置短一些。
- 7) 设置报警但没有响应，请尝试前往系统管理，设置系统配置中的音量。
- 8) 报警不准确时，请尝试前往系统管理，修改置信度，其置信度是全局置信度，具体阈值范围说明见第7节详。也可查看报警警戒线/区域位置是否与意向检测区域吻合。
- 9) 目前建议用户使用http模式，将信息上传云端。
- 10) 在通道管理中，摄像头如果出现连接失败的情况，非海康相机可以尝试使用VLC软件连接网络串流，排除摄像头本身元素，海康相机使用其测试软件进行测试。

4.6.2 通道问题

所有通道一定要按照0~15来顺序添加，如果跳过顺序可能会造成AI识别出问题。

4.6.3 页面个性化设置问题

标题替换

LOGO 替换见 4.5.10 在线升级设置节。

标题替换包括栏目标题和底部版权信息可根据自己的需求个性化设置，系统管理-系统设置步骤：左侧边栏—系统管理—参数设置—修改网站标题/权限信息—刷新网页。

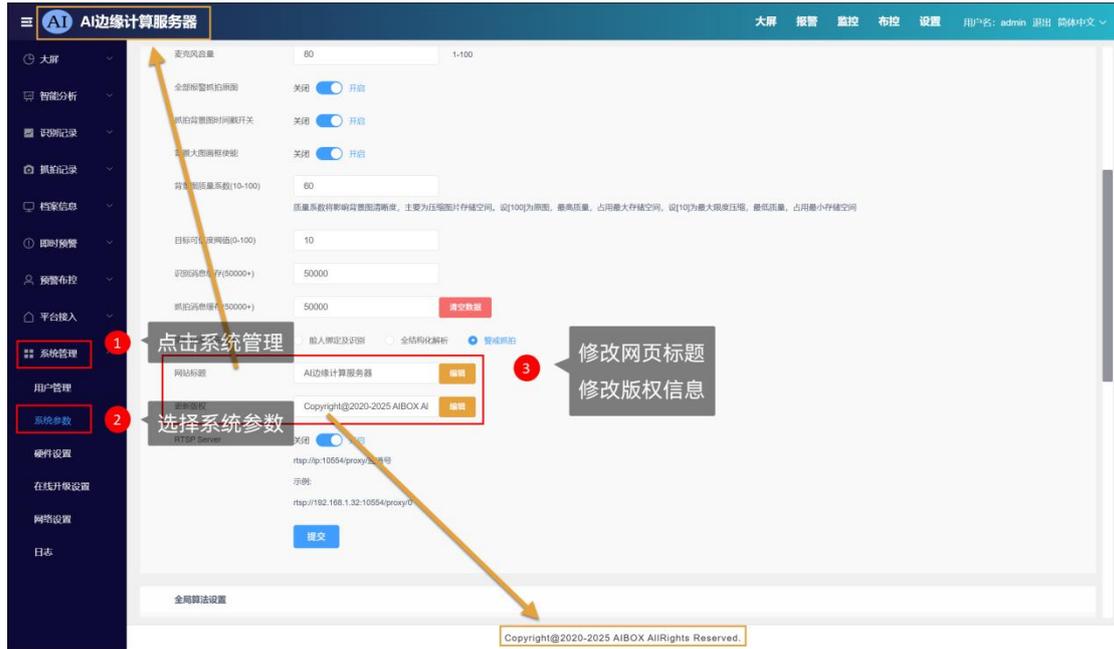


图 4-43 标题替换页面

语言设置

如果有语言修改需求可根据需求修改相应内容，如需添加其他语言，可联系我司技术人员。

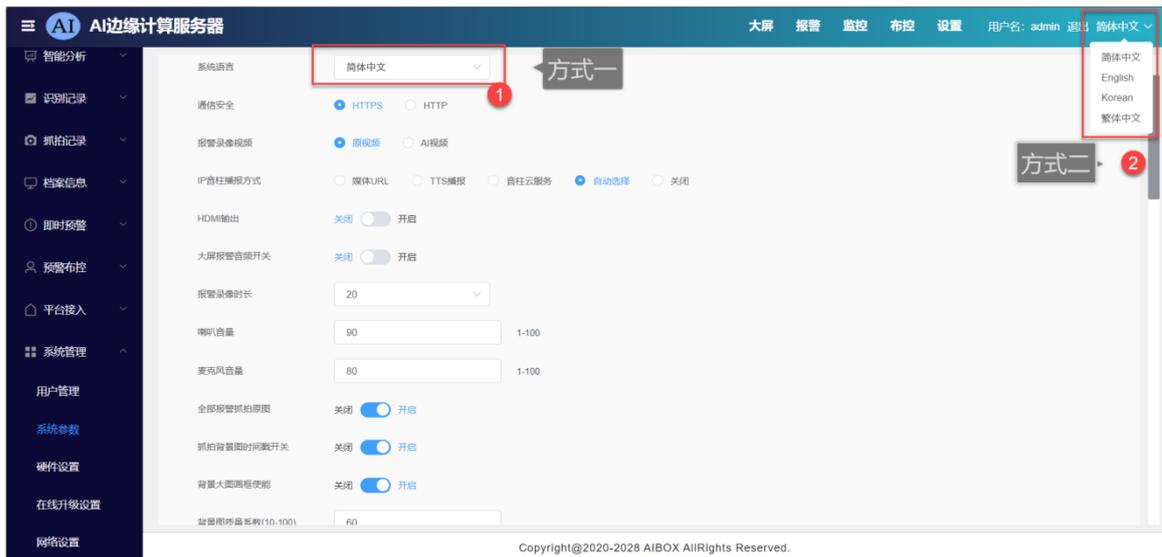


图 4-44 语言设置位置

注意 ：在语言切换完成后，建议前往服务器设置，切换时间信息。

设置步骤：左侧边栏—平台接入—服务器设置—时区信息选择/当前时间手动输入—点击提交—刷新网页。



图 4-45 时区修改步骤

5 AI 服务器算法高级应用

为了更广泛适用不同场景的应用，通过配置 AI 模型，实现了不同的功能。注意需要配置 25-0805 以后的版本使用。

5.1 模型更改对用不同的算法

5.1.1 摄像头遮挡算法功能配置

中文：摄像头遮挡英文：Cameracover
该算法使用序号 45ID52，修改模型

序号	ID	报警类型	算法类型	检测目标	是否显示	操作
41	48	乱摆卖	安监	物	显示	详情 编辑
42	49	传送带异常	安监	物	显示	详情 编辑
43	50	裸土覆盖	安监	物	显示	详情 编辑
44	51	跑冒滴漏	安监	物	显示	详情 编辑
45	52	镜头遮挡	安监	物	显示	详情 编辑
46	53	摄像头偏移	安监	物	显示	详情 编辑
47	54	鸟类入侵	安监	物	显示	详情 编辑
48	55	动物入侵	安监	物	显示	详情 编辑

图 5-1 镜头遮挡算法编辑步骤

编辑报警类型

* 报警类型 * AlarmType

* 算法类型

* 检测目标

是否显示 隐藏 显示

图 5-2 镜头遮挡算法报警类型编辑页面

注意 ：一定要按照图中所示来修改。修改后，算法推送的消息就是修改后的，但推送的 subtype 还是改之前的，在应用时一定要注意。

5.1.2 摄像头偏移算法配置

中文：摄像头偏移 英文：Cameramove
该算法使用序号 46ID53，修改模型

序号	ID	报警类型	算法类型	检测目标	是否显示	操作
41	48	乱摆类	安监	物	显示	详情 编辑
42	49	传送带异常	安监	物	显示	详情 编辑
43	50	裸土遮盖	安监	物	显示	详情 编辑
44	51	跑冒滴漏	安监	物	显示	详情 编辑
45	52	镜头遮挡	安监	物	显示	详情 编辑
46	53	摄像头偏移	安监	物	显示	详情 编辑
47	54	鸟类入侵	安监	物	显示	详情 编辑
48	55	动物入侵	安监	物	显示	详情 编辑

图 5-3 摄像头偏移算法编辑步骤

编辑报警类型

* 报警类型 * AlarmType

* 算法类型

* 检测目标

是否显示 隐藏 显示

图 5-4 摄像头偏移算法报警类型编辑页面

5.1.3 超高超限算法

中文：物品遗留英文：Overhigh

该算法和鸟类入侵共用序号 47ID54，修改模型

序号	ID	报警类型	算法类型	检测目标	是否显示	操作
41	48	乱堆乱放	安监	物	显示	详情 编辑
42	49	传送带异常	安监	物	显示	详情 编辑
43	50	裸土覆盖	安监	物	显示	详情 编辑
44	51	跑冒滴漏	安监	物	显示	详情 编辑
45	52	镜头遮挡	安监	物	显示	详情 编辑
46	53	摄像头偏移	安监	物	显示	详情 编辑
47	54	鸟类入侵	安监	物	显示	详情 编辑
48	55	动物入侵	安监	物	显示	详情 编辑

共 48 条 < 1 2 3 4 5 10条/页 > 前往 5 页

图 5-5 超高超限算法编辑步骤

编辑报警类型

* 报警类型 * AlarmType

* 算法类型

* 检测目标

是否显示 显示 隐藏

图 5-6 超高超限算法报警类型编辑页面

通道算法配置时需要绘制扩展区域，并且和超高超限关联，否则算法不会起作用

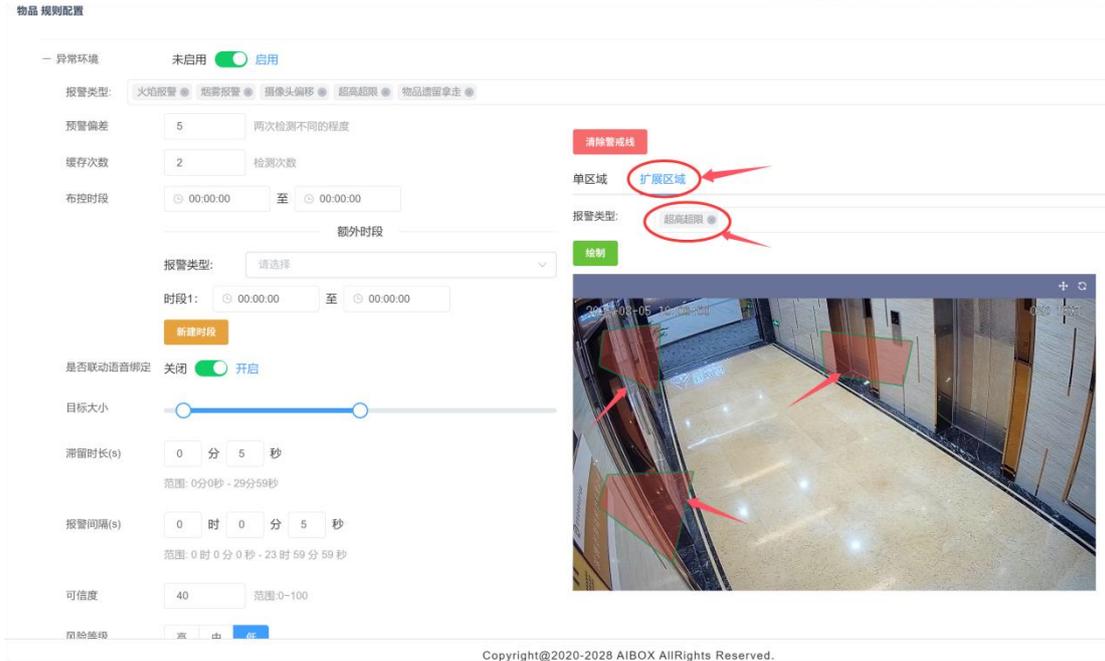


图 5-7 扩展区域绘制步骤

5.1.4 物品遗留、拿走算法配置

中文：物品遗留英文：Thingsmove
该算法和动物入侵共用序号 48ID55，修改模型

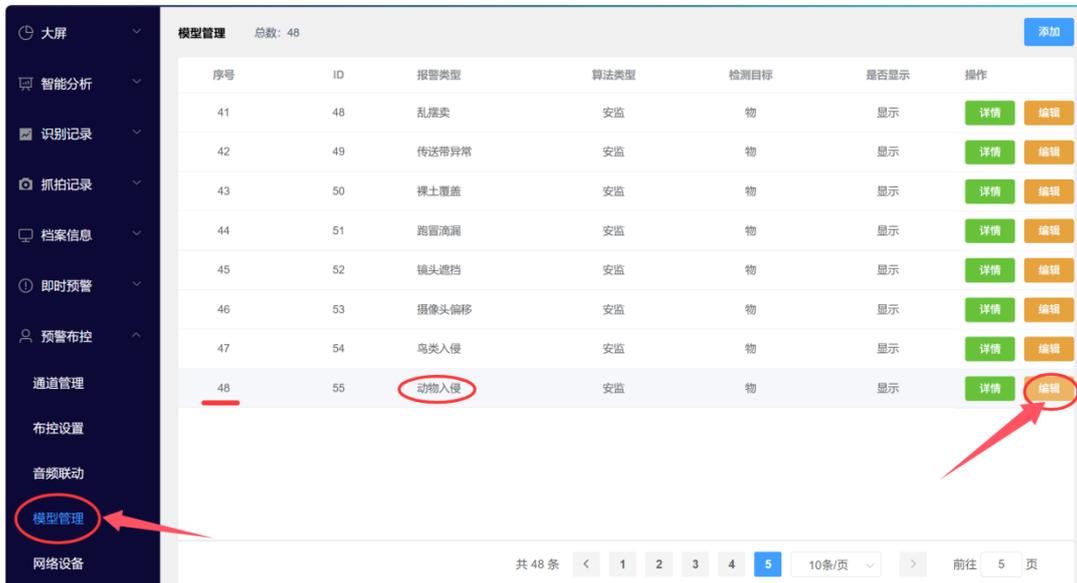


图 5-8 物品遗留、拿走算法编辑步骤

编辑报警类型 ×

* 报警类型 * AlarmType

* 算法类型

* 检测目标

是否显示 隐藏 显示

图 5-9 物品遗留、拿走算法报警类型编辑页面

5.1.5 疲劳驾驶

模型管理中修改第 40 个模型。

中文：疲劳驾驶英文：Fatiguedriving

实现了闭眼、打哈欠的检测。

序号	ID	报警类型	算法类型	检测目标	是否显示	操作
31	38	机动车超速	周界警戒	车	显示	详情 编辑
32	39	机动车少数	周界警戒	车	显示	详情 编辑
33	40	特殊车辆禁入	周界警戒	车	显示	详情 编辑
34	41	骑摩托车加油	安监	人	显示	详情 编辑
35	42	卸油不规范	安监	物	显示	详情 编辑
36	43	正在作业标识	安监	物	显示	详情 编辑
37	44	人员滞留	周界警戒	人	显示	详情 编辑
38	45	人员求救	行为警戒	人	显示	详情 编辑
39	46	人脸识别报警	安监	人	隐藏	详情 编辑
40	47	疲劳驾驶	行为警戒	人	显示	详情 编辑

共 48 条 < 1 2 3 4 5 10条/页 > 前往 4 页

图 5-10 疲劳驾驶算法编辑步骤

图 5-11 疲劳驾驶算法报警类型编辑页面

疲劳驾驶检测需要摄像头对着人，并且只检测人形 1/3 以上部分。3 分钟连续打哈欠 5 次报警，闭眼时长和报警时长联动。

5.2 人员计数和超员算法的高级应用

为了实现多摄像头视角下人员聚集功能，系统做了单摄像头和全部摄像头的人数统计功能。

5.2.1 人数统计上报

开启上报 DTU 选项，如下图所示：

图 5-12 人数统计上报配置步骤

开启了 DTU 的选项，则 httppost 和 mqttpost 就会上报根据间隔上报数据。格式

如下：

```
#define POST_Sum_DATA "{
  \"devId\": \"%s\",
  \"devSn\": \"%s\",
  \"ch\": \"%02d\",
  \"chId\": \"%s\",
  \"chName\": \"%s\",
  \"msgType\": \"%s\",
  \"msgSource\": \"%s\",
  \"aiType\": \"%s\",
  \"msgDisc\": \"%s\",
  \"trackIDFace\": \"%d\",
  \"trackIDHuman\": \"%d\",
  \"trackIDCycle\": \"%d\",
  \"trackIDVehicle\": \"%d\",
  \"trackIDPlate\": \"%d\",
  \"snapedFace\": \"%d\",
  \"snapedHuman\": \"%d\",
  \"snapedCycle\": \"%d\",
  \"snapedVehicle\": \"%d\",
  \"snapedPlate\": \"%d\",
  \"currentFace\": \"%d\",
  \"currentHuman\": \"%d\",
  \"currentCycle\": \"%d\",
  \"currentVehicle\": \"%d\",
  \"currentPlate\": \"%d\",
  \"currentHumanGlobal\": \"%d\",
  \"currentCycleGlobal\": \"%d\",
  \"currentVehicleGlobal\": \"%d\",
  \"currentPlateGlobal\": \"%d\",
  \"time\": \"%d\",
  \"img_str_s\": \"%s\",
  \"img_str\": \"%s\"
}"
```

5.2.2 超员人数全局关联

如下图如果需要全局超员，则选择全局选项。请注意，全局统计的开关是如上节所述，在 report 界面上开启 DTU 选项，否则全全局统计不起作用。

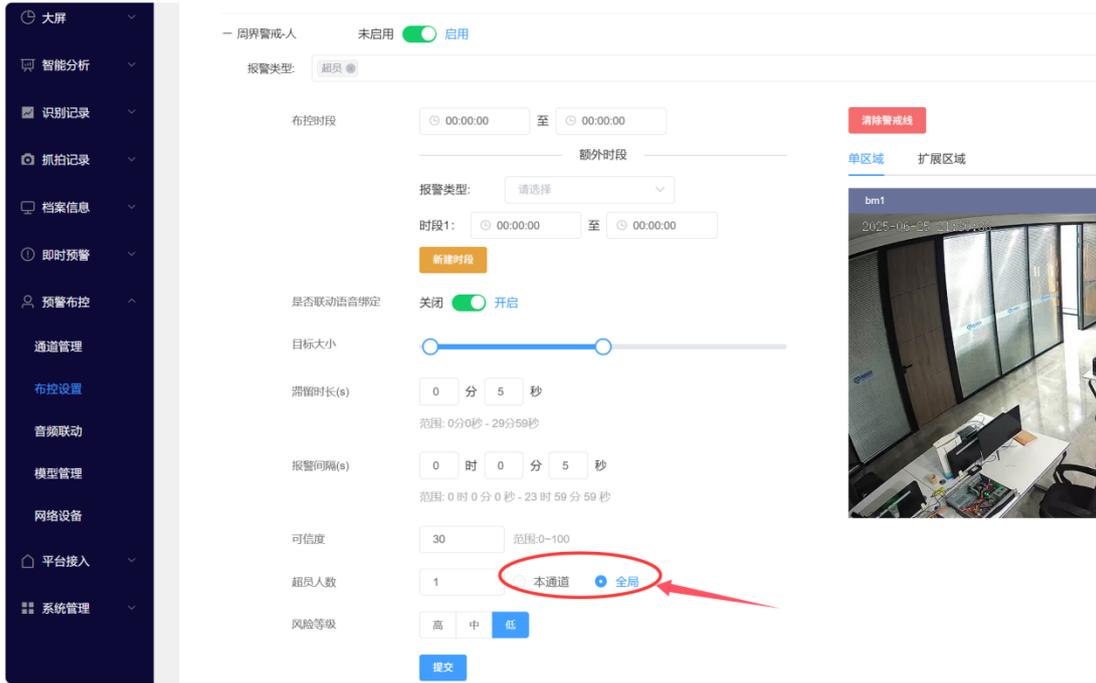


图 5-13 超员人数全局关联配置步骤

在超员告警中，trackId 字段没有什么用处，将当前人数填入了此字段。



图 5-14 trackId 字段