

# AI 双目客流统计传感器

VS125 室内系列

用户手册



## 关于手册

本手册适用于以下产品：

型号	产品类别
VS125-P	标准安装-PoE 通信版
VS125-LOBEU	标准安装-蜂窝通信版
VS125-LW-P	低安装-PoE 通信版
VS125-LW-LOEGL	低安装-蜂窝通信版

## 安全须知

- ❖ 为保护产品并确保安全操作，请遵守本使用手册。如果产品使用不当或者不按手册要求使用，本公司概不负责。
- ❖ 严禁拆卸和改装本产品。
- ❖ 为避免火灾和触电危险，请在安装前远离雨水和潮湿的地方。
- ❖ 请勿直接触摸处理器等发热部件，以免烫伤。
- ❖ 请勿将产品放置在不符工作温度、湿度等条件的环境中使用，远离冷源、热源和明火。
- ❖ 请勿使产品受到外部撞击或震动。
- ❖ 请确保产品安装牢固。
- ❖ 请确保电源插头已牢固地插入电源插座。
- ❖ 请用软布、干布擦拭镜头，去除指纹、灰尘等。

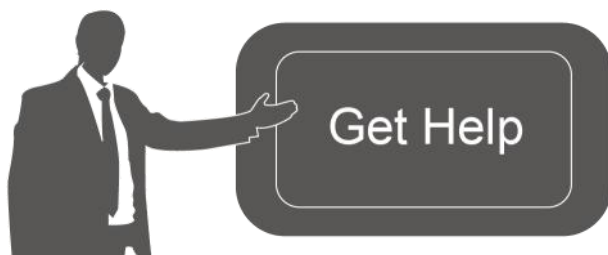
## 产品符合性声明

VS125 符合 CE, FCC 和 RoHS 的基本要求和和其他相关规定。



版权所有 © 2011-2026

星纵物联保留所有权利。



如需帮助，请联系

星纵物联技术支持：

邮箱：contact@milesight.com

电话：0592-5023060

传真：0592-5023065

地址：厦门市集美区软件园三期 C09 栋

## 文档修订记录

日期	版本	描述
2024.7.11	V1.0	第一版
2024.11.20	V1.1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 支持员工检测</li><li>2. 分组检测</li><li>3. 热度图</li><li>4. 级联功能</li><li>5. 蜂窝版本支持网口配置</li></ol>
2025.3.6	V1.2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 支持记录轨迹起终点并显示历史轨迹线</li><li>2. 支持自动 U-turn 过滤</li><li>3. 分组计数支持过滤单人</li><li>4. 支持过滤静态障碍物</li><li>5. 支持设置检测算法</li><li>6. 支持 DO 输出功能</li><li>7. 支持录像验证功能</li><li>8. 支持导入 HTTPs 证书 (仅 VS125-P 支持)</li><li>9. 支持 MQTT 话题添加\$通配符</li><li>10. 支持下载日志和 Ping 检测</li><li>11. 支持关闭指示灯</li></ol>
2025.9.23	V1.3	新增 VS125 低安装版
2026.6.10	V1.4	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 支持 DI 计数</li><li>2. 支持 OpenVPN</li><li>3. 支持遮挡检测及告警功能</li><li>4. 支持设备实时数据上报</li><li>5. 触发上报新增冷静期</li><li>6. 触发上报支持排程设置</li><li>7. 仪表盘和上报数据包中新增设备信息</li><li>8. 支持多个定时重置时间点</li><li>9. 支持网页切换隐私模式</li><li>10. 支持深度感知校准</li><li>11. 支持手动修改 PLMN 和 DNS 服务器 (仅蜂窝版支持)</li></ol>

		<ul style="list-style-type: none"><li>12. 802.1x 协议新增 EAP-TLS 认证方式 (仅 PoE 版支持)</li><li>13. 支持 BACnet/IP 协议 (仅 PoE 版支持)</li><li>14. HTTPS 直接安装证书导入时, 支持带密码的私钥文件导入 (仅 PoE 版支持)</li><li>15. 兼容 VA05 配件 (仅低安装版支持)</li></ul>
--	--	---

## 目录

一、 产品简介 .....	7
1.1 产品介绍 .....	7
1.2 产品亮点 .....	7
二、 产品结构介绍 .....	8
2.1 包装清单 .....	8
2.2 外观概览 .....	9
2.3 按键与指示灯功能 .....	9
2.4 产品尺寸 (mm) .....	10
三、 产品供电 .....	10
四、 接线指导 (DI/DO) .....	11
五、 安装指导 .....	11
5.1 推荐安装场景 .....	11
5.2 检测范围 .....	11
5.2.1 单设备部署 .....	11
5.2.2 多设备级联 .....	13
5.3 SIM 卡安装 (仅蜂窝版适用) .....	14
六、 设备安装 .....	15
6.1 安装须知 .....	15
6.2 安装准备 .....	16
6.3 安装步骤 .....	16
七、 登录配置页 .....	19
7.1 无线登录 (Wi-Fi) .....	19
7.2 有线登录 (网口) .....	22
7.2.1 DHCP (自动获取 IP) .....	22
7.2.2 静态 IP (手动分配 IP) .....	22
八、 产品配置 .....	23
8.1 仪表盘 .....	23
8.2 规则 .....	25
8.2.1 过线人数统计 .....	25
8.2.2 区域人数统计 .....	28
8.2.3 视线方向识别 .....	30
8.2.4 设置检测规则 .....	31
8.2.5 多设备级联拼接 .....	41

8.3 通信	46
8.3.1 蜂窝（仅蜂窝版支持）	47
8.3.2 TCP/IP	49
8.3.3 HTTPS（仅 PoE 版支持）	50
8.3.4 802.1x 协议（仅 PoE 版支持）	50
8.3.5 WLAN	51
8.3.6 VPN	53
8.3.7 数据推送	53
8.4 报表	62
8.5 图像	63
8.5.1 图像配置	63
8.5.2 遮挡检测	64
8.5.3 深度感知校准	65
8.6 录像验证	66
8.7 系统	69
8.7.1 系统信息	69
8.7.2 用户管理	69
8.7.3 时间配置	70
8.7.4 远程管理	72
8.7.5 系统维护	74
九、数据通信协议	76
9.1 上行数据	76
9.1.1 周期上报（过线、区域人数、区域驻留）	76
9.1.2 触发上报	81
9.1.3 告警上报	92
9.2 MQTT API 下行指令（仅蜂窝版支持）	94

# 一、产品简介

## 1.1 产品介绍

星纵物联 VS125 室内系列是专业级的双目客流统计传感器，深度融合 AI 算法和双目立体视觉技术，实现高精度客流监测。该设备可以检测身高并过滤非目标检测，同时可以识别更多属性信息，如性别、员工等。即使在 0 照度，全黑环境下也能正常工作，准确率高达 99.8%。设备支持 1.9~6 米的安装高度，具有超宽的检测范围，适应大多数环境。

VS125 室内系列提供 4G 和以太网两种通信方式，满足不同场景下的组网需求，并且与各种平台系统轻松对接。此外，设备还提供 RS485/DI/DO 多种接口，增加了更多应用的可能性。

VS125 室内系列采用轻薄简约风设计，外观精美，内在性能强大，可广泛应用于零售商店、购物中心、博物馆、体育场馆等公共场景的人数统计与分析管理。

## 1.2 产品亮点

### 高精度感知与灵活部署

- **超高准确率**：基于行业领先的深度学习算法，创新性地将深度图和可见光图进行融合分析，检测准确率高达 99.8%。
- **0 照度全黑环境精准计数**：通过双目仿生学技术实现深度检测，并在低照度时自动开启红外补光，即使在全黑场景也能实现高精度识别与统计。
- **多种高度版本可选**：标准版 2.2~6m 高顶安装 (6m 高覆盖 62.85 m<sup>2</sup>)；低安装广域版 1.9~3.5m 低空安装 (3.5m 高覆盖 45.25 m<sup>2</sup>)，适配各类天花板层高。
- **级联拼接扩展视野**：支持最多 16 台设备级联拼接，有效扩展检测范围，轻松应对宽出入口或大区域场景的人数统计需求。
- **安装方式多样**：支持吸顶安装，也可额外购买 VB01 支架实现吊顶延伸安装、门楣顶装和侧装，满足不同现场安装条件。
- **高度自动补偿**：内置倾斜传感器，在倾斜安装 ( $\leq 10^\circ$ ) 时自动校正高度，消除因不完全水平安装而引起的误差，提升数据精确性。

### 多维度智能客流分析

- **双向过线人数计数**：最多支持 4 条检测线，自定义进出方向，精准统计人员流动。
- **区域人数&停留时间统计**：最多支持 4 个自定义多边形检测区域，可统计区域在场人数、平均/最大停留时长。
- **AI 属性识别**：支持成人/儿童区分、性别识别、员工识别，热度图数据分析等高级功能，实现精细化客流分析。同时支持视线方向识别，量化广告/货架的关注效果。
- **徘徊过滤**：支持过滤掉在入口处来回徘徊目标，避免反复计数。
- **人群计数**：支持按组统计结伴而行的过线人群，提供更直观的消费人群数据。

## 稳定可靠与便捷集成

- **两种通信方式**：可选 4G 或以太网两种通信，满足多种组网需求。
- **丰富的工业串口**：提供 RS485/DI/DO 等多种类型接口，多方面满足数据传输应用。（RS485 接口预留，无功能）
- **多协议兼容对接**：支持 HTTP(S)/MQTT(S)/BACnet 协议与开放 API 接口，可无缝对接各类平台（仅 PoE 版支持 BACnet）。
- **大容量数据存储**：可在本地存储高达 100 万条传感器数据。
- **数据重传功能**：支持断网数据重传，避免数据丢失，保障数据完整性。
- **符合 GDPR 合规要求**：符合 GDPR（欧盟《通用数据保护条例》）合规要求，不传输任何带有个人信息的数据，保障隐私安全。
- **镜头遮挡告警**：实时监测镜头遮挡状态，遮挡/恢复时主动上报告警，及时排查设备异常。
- **高效配置**：通过 Wi-Fi 或以太网口便捷配置，搭配友好的 UI 界面，更加简单易用。
- **远程批量管理设备**：支持对接星纵物联开放平台/设备管理系统（DeviceHub 2.0），实现远程批量管理设备。

## 二、产品结构介绍

### 2.1 包装清单



1 × VS125 设备



4 × 顶装螺丝套件



1 × 多接口尾线



1 × 快装卡片



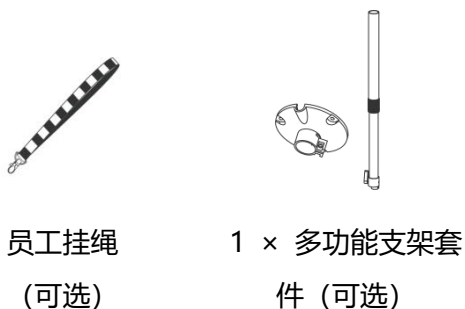
1 × 质保卡&合格  
证



1 × DC 电源适配器  
(蜂窝版标配，PoE  
版可选)



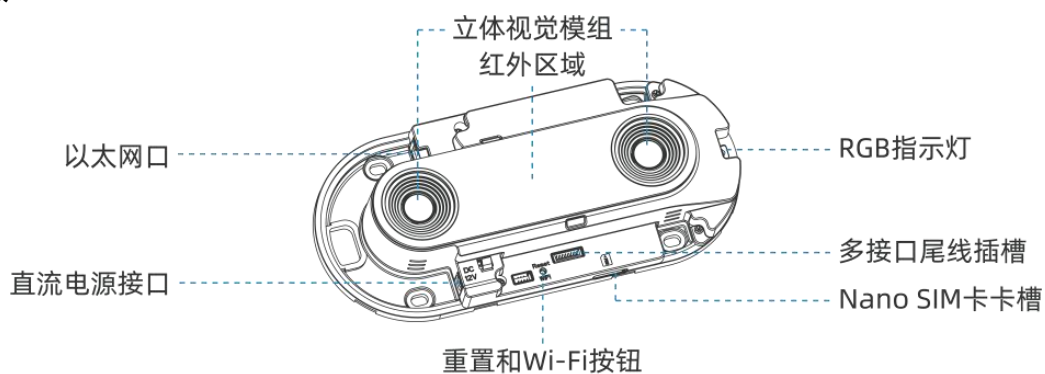
1 × SIM 卡针  
(仅蜂窝版含)



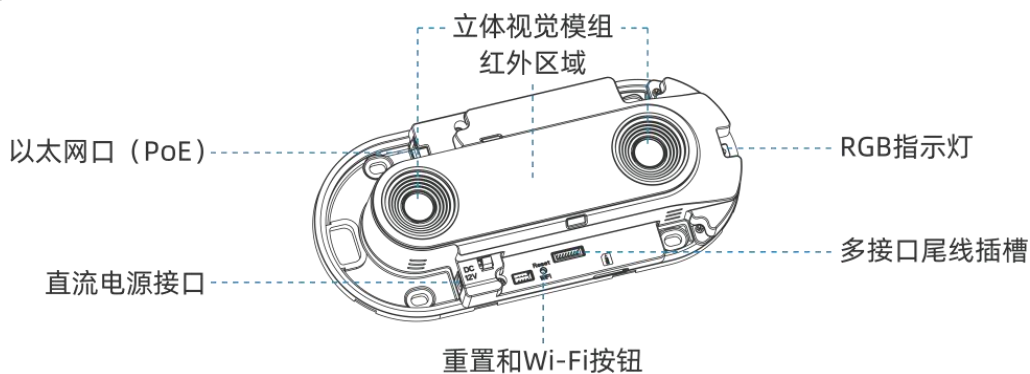
1. 如果上述物品存在损坏或遗失的情况，请及时联系您的代理或销售代表；
2. 设备兼容多款安装支架配件及员工识别套件，如需选购，可联系销售代表。

## 2.2 外观概览

### 蜂窝版



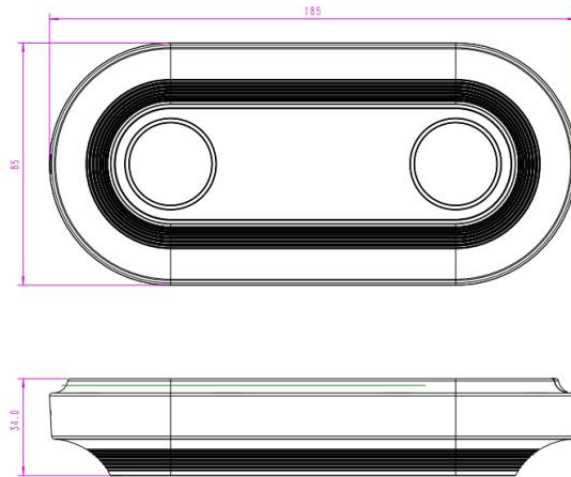
### PoE 版



## 2.3 按键与指示灯功能

功能	操作	LED 灯状态
开启或关闭 Wi-Fi	按住 Wi-Fi/重置按钮超 3 秒。	开/关机：蓝灯闪烁 3 秒 Wi-Fi 已开启：蓝灯常亮 Wi-Fi 已关闭：绿灯常亮
恢复出厂设置	长按 Wi-Fi/重置按钮超 10 秒。	绿灯闪烁直至复位完成
模块/算法检测异常	/	红灯常亮

## 2.4 产品尺寸 (mm)



## 三、产品供电

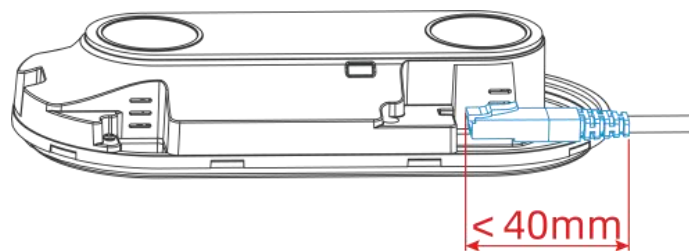
- 直流电源适配器供电 (12V, 1A)



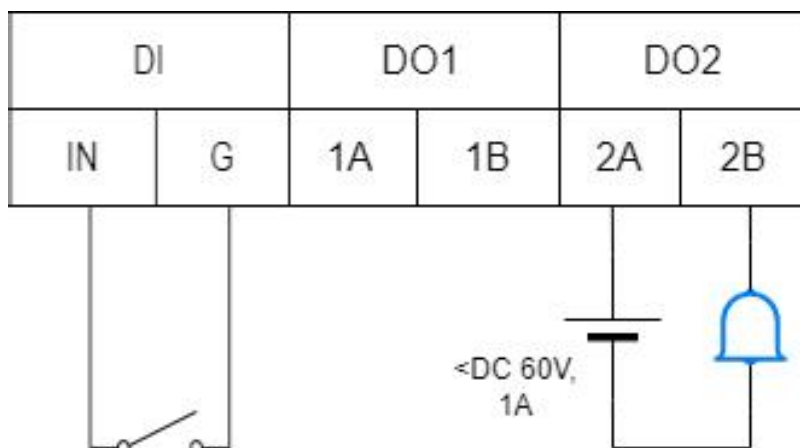
- PoE 交换机供电 (仅 PoE 版支持)

VS125-P 支持 PoE 802.3af 标准, 可通过 PoE 交换机供电。**注意:** 网线水晶头长度需小于 40mm, 否则可能影响设备安装或供电稳定性。





## 四、接线指导 (DI/DO)



**DI:** 默认触点闭合=低电平、触点断开=高电平;

**DO:** 负载 $\leq$ DC 60V/1A。

## 五、安装指导

### 5.1 推荐安装场景

本设备适用于多种应用场景，表格中仅列举了部分典型场景。如您的实际场景未在列表中，请联系星纵物联了解更多信息。

推荐	场景类型	示例
推荐场景	各类公共区域及出入口	购物中心、零售店
	空间利用率需优化的区域	办公室、图书馆
	需要人员调度管理的区域	火车站、机场
不推荐场景	易淋雨的户外场所	公园
	私人私密区域	卫生间

### 5.2 检测范围

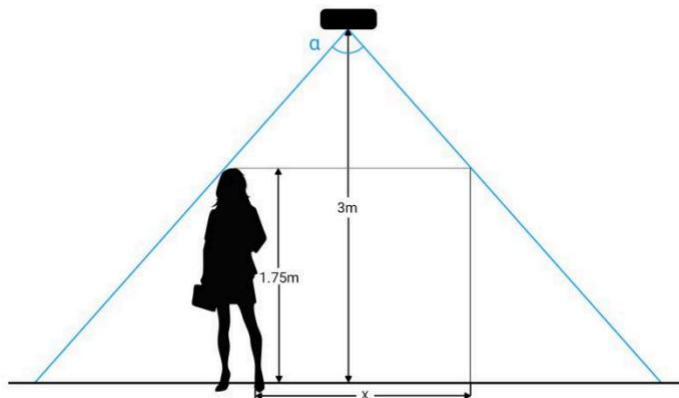
VS125 支持单设备部署和多设备级联拼接部署。

#### 5.2.1 单设备部署

参数	说明	数值		
H	安装高度	VS125: 2.2~6m VS125-LW: 1.9~3.5m		
		如需开启属性识别功能，请参考下表的安装高度要求：		
		属性识别功能	VS125 安装高度	VS125-LW 安装高度
		儿童/成人区分	2.2~4m	1.9~3.3m
		性别识别		
员工识别				
	视线方向识别			
h	目标高度	示例：1.7m		
$\alpha$	水平视场角	VS125: 101° VS125-LW: 130°		
$\beta$	垂直视场角	VS125: 70° VS125-LW: 117°		
x	检测范围长度	$2 \times \tan(\alpha/2) \times (H-h+0.05)^*$		
y	检测范围宽度	$2 \times \tan(\beta/2) \times (H-h+0.05)^*$		

\*: 公式中的“+0.05”为设备与天花板表面的安装偏移量。

设备的检测范围取决于设备视场角、安装高度及目标身高。下图以水平视场角、安装高度 3 米、目标身高 1.75 米为例进行说明。



示例：目标身高 1.75 米，不同安装高度对应的检测范围如下：

**标准版本 (VS125) :**

安装高度	检测范围 (长×宽, 单位m <sup>2</sup> )
2.2	1.21 × 0.7
2.5	1.94 × 1.12

3	3.16 × 1.82
3.5	4.37 × 2.52
4	5.58 × 3.22
4.5	6.80 × 3.92
5	8.01 × 4.62
5.5	9.23 × 5.32
6	10.44 × 6.02

#### 低安装广域版本 (VS125-LW) :

安装高度	检测范围 (长×宽, 单位m <sup>2</sup> )
1.9	0.86 × 0.65
2.0	1.28 × 0.98
2.2	2.14 × 1.63
2.5	3.43 × 2.61
3.0	5.57 × 4.24
3.5	7.71 × 5.87

### 5.2.2 多设备级联

参数	说明	数值									
H	安装高度	<b>VS125:</b> 2.2~6m <b>VS125-LW:</b> 1.9~3.5m									
		如需开启属性识别功能, 请参考下表的安装高度要求:									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>属性识别功能</th> <th>VS125 安装高度</th> <th>VS125-LW 安装高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>儿童/成人区分</td> <td rowspan="4">2.2~4m</td> <td rowspan="4">1.9~3.3m</td> </tr> <tr> <td>性别识别</td> </tr> <tr> <td>员工识别</td> </tr> <tr> <td>视线方向识别</td> </tr> </tbody> </table>	属性识别功能	VS125 安装高度	VS125-LW 安装高度	儿童/成人区分	2.2~4m	1.9~3.3m	性别识别	员工识别	视线方向识别
		属性识别功能	VS125 安装高度	VS125-LW 安装高度							
		儿童/成人区分	2.2~4m	1.9~3.3m							
性别识别											
员工识别											
视线方向识别											
h	目标高度	示例: 1.7m									
α	水平视场角	<b>VS125:</b> 101° <b>VS125-LW:</b> 130°									
β	垂直视场角	<b>VS125:</b> 70° <b>VS125-LW:</b> 117°									
x	单设备检测范围长度	每台设备: $x = 2 \times \tan(\alpha/2) \times (H-h+0.05)$									

y	单设备检测范围宽度	每台设备: $y = 2 \times \tan(\beta/2) \times (H-h+0.05)$
a	覆盖长度方向所需设备数	覆盖长度 $\div x$ , 根据部署需求向上取整
b	覆盖宽度方向所需设备数	覆盖宽度 $\div y$ , 根据部署需求向上取整

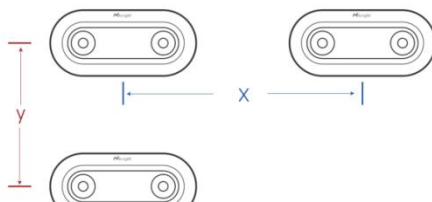
**示例:**

覆盖区域为 6m×3m (长×宽), 使用 VS125-P 设备, 安装高度 H=3m, 目标身高 h=1.75m:

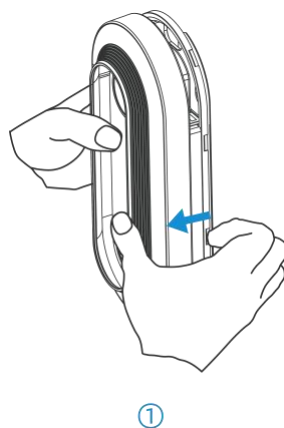
- $x=3.16\text{m}$ ;  $a=\text{覆盖长度}\div x=6\div 3.16\approx 1.90$ , 向上取整为 2 台
- $y=1.82\text{m}$ ;  $b=\text{覆盖宽度}\div y=3\div 1.82\approx 1.65$ , 向上取整为 2 台

**结论:** 要完全覆盖 6m×3m 的区域, 共需  $2\times 2=4$  台设备。

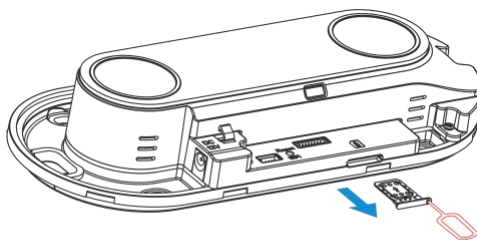
**注意:** 两台设备之间的水平距离必须小于  $x$ , 垂直距离必须小于  $y$ 。

**5.3 SIM 卡安装 (仅蜂窝版适用)**

**步骤 1:** 根据示意图, 取下设备上盖。

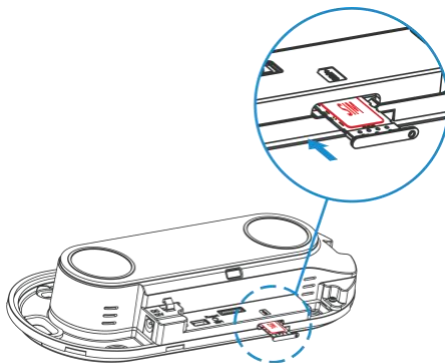


**步骤 2:** 使用取卡针弹出 SIM 卡槽。



②

**步骤 3:** 将 Nano SIM 卡放入卡槽，然后将其插回设备。



③

## 六、设备安装

### ⚠️ 6.1 安装须知

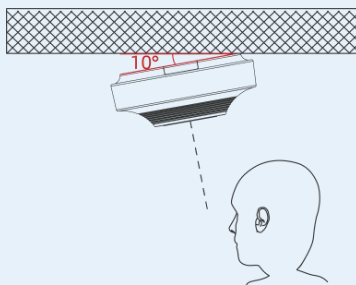
#### 1. 光线与环境要求

- ✧ 设备对光线变化敏感，应避免安装在光线频繁变化的区域，以保障检测稳定性。
- ✧ 避开玻璃门、镜子等强反光表面，若无法避免，需将检测区域/检测线远离此类表面，减少误判。
- ✧ 优先选择纹理丰富的地面/墙面（如带花纹地砖），避免纯白墙、单色地面等单一背景，否则会影响深度检测精度。

#### 2. 安装位置限制

- ✧ 避免安装在墙角，减少视场遮挡。
- ✧ 平开门上方安装时，优先安装在门的固定合页侧天花板，避免门扇摆动遮挡镜头。若必须安装在门正上方，建议搭配 VB01 等专用支架调整角度，确保视野无遮挡；设备与门顶的距离应  $\geq 30\text{cm}$ ，为目标捕捉预留充足时间。
- ✧ 安装于带风扇开关的门体上时，设备需安装在门的对侧。
- ✧ 安装前需确保设备视场内无任何遮挡物（如吊灯、筒灯、门框），以保障检测效果。
- ✧ 设备需要安装在平整天花板，天花板厚度  $\geq 30\text{mm}$ 。

- 设备应尽量与地面平行，如需倾斜安装，倾斜角不得超过  $10^\circ$ ；开启属性识别功能时（如性别识别），可轻微倾斜（ $\leq 10^\circ$ ）以提升识别准确率。



### 3. 常见影响检测准确率的因素

#### 对过线检测的影响

- 色彩相近干扰**：行人着装颜色与地面底色接近时，设备难以区分目标与地面，易产生误检。
- 地面与光照条件**：地面纹理单一、夜间低照度环境，自动安装高度测算偏差，会降低计数精度。
- 环境光线变化**：设备对光线波动敏感，应避开光照频繁变化的安装点位，防止检测结果不稳定。
- 人员拥挤场景**：行人间距小于 30cm 时，检测准确率下降。
- 相向靠近通行**：两人彼此靠近、一进一出同步通过检测线时，容易出现漏计。
- 通行速度过快**：行人行进速度  $> 2.5\text{m/s}$ ，可能无法精准捕获目标。

#### 对属性识别的影响

- 低矮儿童易漏检**：身高  $< 1.1\text{m}$  的儿童、婴儿车/购物车内孩童、被怀抱/被身体遮挡的儿童，存在识别漏检概率。
- 发型干扰性别判定**：男性留长发、女性留短发，易造成性别识别误判。
- 大面积配饰遮挡**：头发、服饰颜色和地面趋同，或佩戴头巾等大面积包覆类配饰时，设备无法有效分辨性别。
- 员工挂绳遮挡干扰**：若员工识别挂绳被衣领、围巾、头发遮挡，设备无法有效区分员工。
- 服饰图案干扰**：员工穿着条纹面料、图案和定制挂绳纹样近似的衣物，易触发误识别。

## 6.2 安装准备

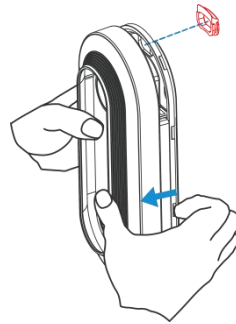
- 撕除镜头保护膜。
- **隐私合规说明**：安装前，请通过现场告示或用户协议等方式，告知现场人员设备将采集影像数据，并获得其明确同意。同时需明确：人员有权选择不进入检测区域，或对数据采集提出异议。

## 6.3 安装步骤

本章节介绍如何将设备固定到常规天花板场景。

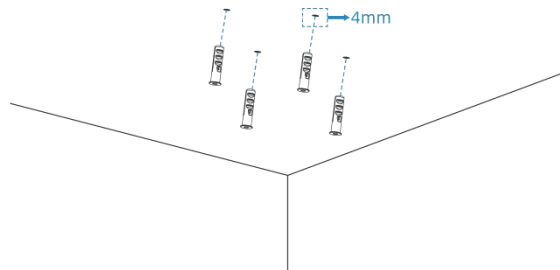
如需门楣安装或吊顶延伸安装（高空天花板），请观看[星纵物联 VS 系列人数统计传感器配件安装视频](#)。

**步骤 1：**根据示意图，拆开设备上盖。

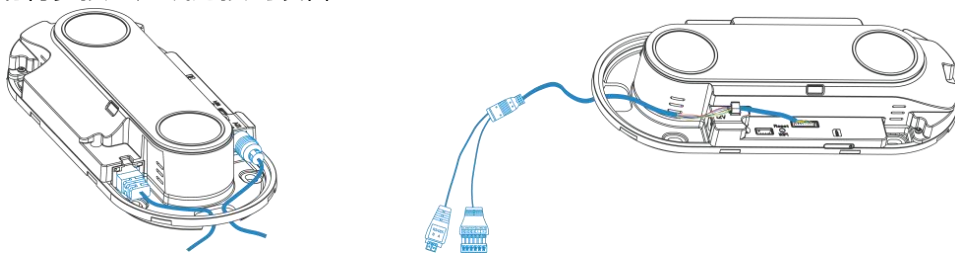


**步骤 2：**安装膨胀螺栓。

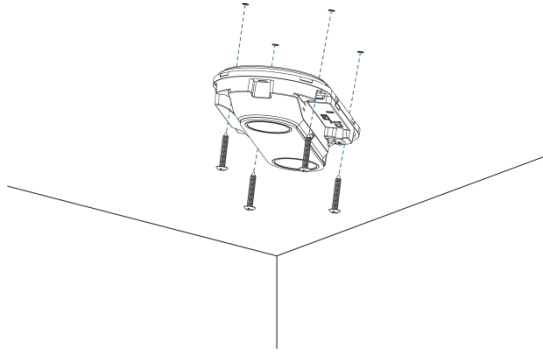
确保天花板的厚度大于 30 毫米，然后将安装贴纸贴在天花板上，钻 4 个直径为 4 毫米的孔。如果需要将电源线延伸到天花板的内部，则需要再钻一个适当大小的线孔。



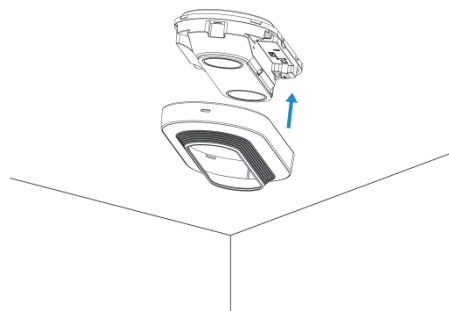
**步骤 3：**连接所有需要连的线，并将其穿过设备上的线孔。如果需要使用到 VS125 其他接口如 DI/DO，请将多接口尾线连接到设备上。



**步骤 4：**通过安装螺丝将设备固定在天花板上。

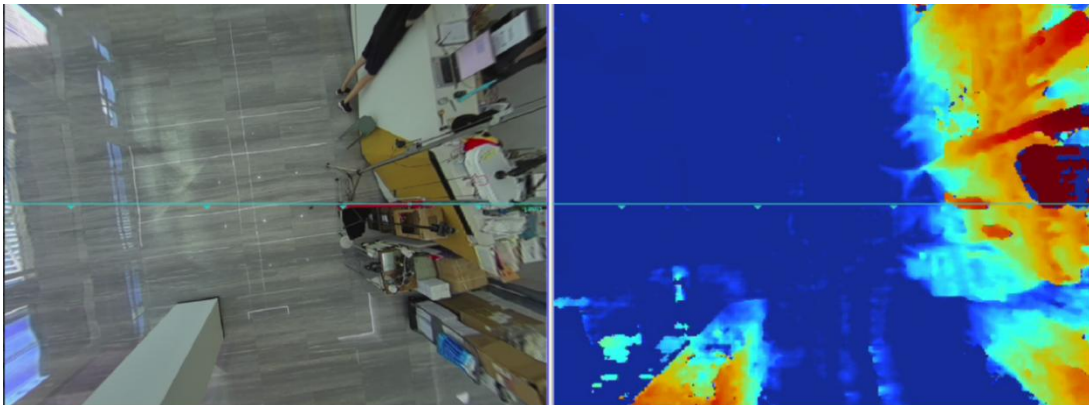


**步骤 5:** 装回设备上盖，完成安装。

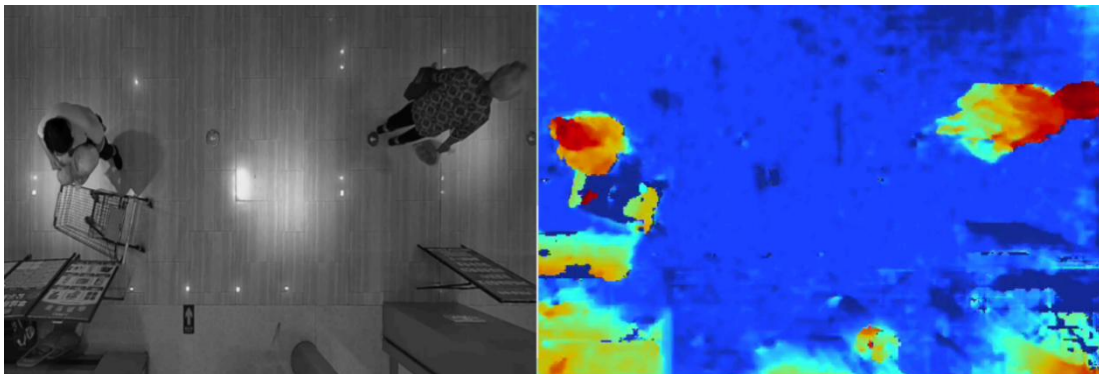


**步骤 6:** 设备上电并查看实时画面

**正常环境的成像:** 地面上呈现浅蓝/蓝色斑点色块；物体高度越高，画面上色块越偏向红色。



**人体目标成像:** 目标呈现出明显的色彩渐变，说明画面具有良好的深度分层效果。



## 如果实时画面未能正常显示，请按以下顺序排查：

1. 确认镜头保护膜已撕除。
2. 检查设备安装是否水平（与水平线偏差不超过 10 度）。
3. 查看设备附近及视场范围内是否有遮挡物（如吊灯、筒灯等）。
4. 网页端微调参数：进入**规则**页面，使用自动高度检测功能并保存设置；切回到**仪表盘**页面：
  - 深度图大面积呈现蓝色，可在自动检测的基础上适当增加安装高度（**建议每次调整 50mm**）。
  - 深度图大面积呈现红色，则相应降低安装高度（**建议每次调整 50mm**）。



5. 检查镜头是否松动或外壳是否变形，包括虽无明显外观损伤但曾受到撞击的情况。
6. 若按照上述步骤操作后问题仍未解决，请联系星纵物联技术人员。

## 七、登录配置页

VS125 提供网页端配置管理界面。支持 Wi-Fi 无线、网口有线两种登录方式，可任选其中一种登录配置页。

### 7.1 无线登录 (Wi-Fi)

- Wi-Fi IP 地址：192.168.1.1
- Wi-Fi 热点：People Counter\_XXXXXX（参见产品标签）

#### 配置步骤：

**步骤 1：**产品上电自动开机。

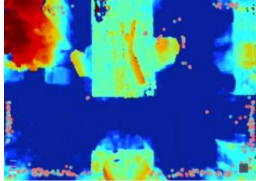
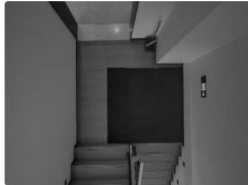
**步骤 2：**在电脑上搜索并找到对应的 Wi-Fi 热点并连接。

**步骤 3：**打开浏览器（建议使用谷歌浏览器），输入 IP 地址 **192.168.1.1**，弹出初始化激活弹窗。

**步骤 4：**初次使用时需要在弹出的激活窗口完成一系列设置：

- ① 自定义登录密码
- ② 设置 3 个密保问题
- ③ 设置隐私模式（也可在“系统>系统维护>隐私模式”页面中调整，参考[隐私模式设置](#)）



参数	功能介绍
场景预览	<p><b>视频流</b>: 以视频流展示动态的场景和画面。</p> <p><b>静态图像</b>: 不显示实时视频，以图片的形式查看场景。</p> <p><b>无图像</b>: 无任何成像，需要根据目标实际追踪来辅助绘制检测线或区域。</p>
图像类型	<p><b>伪彩图</b>: 色彩映射的深度图，确保隐私的同时也能看到场景和目标。</p>  <p><b>黑白图</b>: 仅由黑色、白色和灰色组成的图像，用于显示形状和细节。</p> 

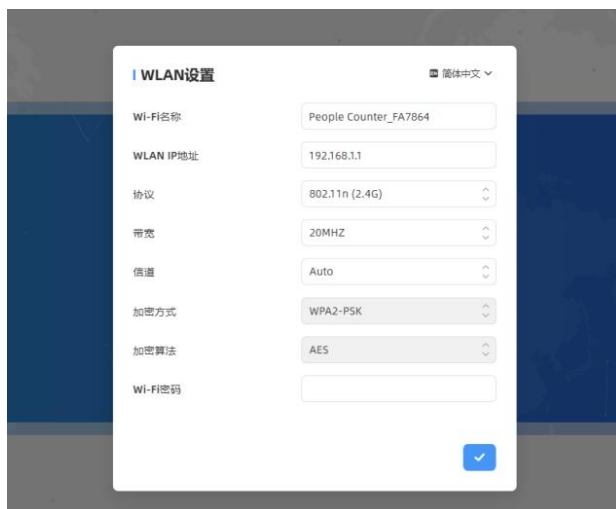
分辨率

**高分辨率：**显示清晰画面。**低分辨率：**提供模糊的图像，难以看清人脸，但能够清晰的展示真实的动态中的人和场景。占用带宽小。

**步骤 5：** 完成设置后使用默认用户名 (**admin**) 和自定义密码登录。



**步骤 6：** 输入账号密码登录后，根据提示设置 Wi-Fi 密码。



### 密码安全规范

- 登录密码、Wi-Fi 密码必须为 8~63 个字符，并包含数字、小写字母、大写字母和特殊字符。如果登录密码连续五次输入错误，账户将被锁定 10 分钟。
- 建议定期更新密码，以增强设备安全性并防止未经授权的访问。
- 若是忘记密码，可以在登录页面点击“忘记密码”，通过回答三个安全问题来重置密码，前提是您已提前设置了安全问题。

## 7.2 有线登录（网口）

**提示：**固件版本 $\geq$ V1.0.5，网口默认采用 DHCP 自动获取 IP 模式。如果无法从网络自动获取 IP 地址，设备将在 30 秒后自动切换为静态 IP（192.168.5.220）。



### 7.2.1 DHCP（自动获取 IP）

**步骤 1：**使用网线将 VS125 设备与电脑一同接入路由器/交换机局域网。

**步骤 2：**查询 VS125 设备分配到的 IP 地址。

- ① 登录路由器后台，在 DHCP 客户端列表查看；
- ② 使用 Milesight VS tool 工具扫描局域网内设备 IP；

**步骤 3：**打开浏览器（建议使用谷歌浏览器），输入 IP 地址，弹出初始化激活弹窗。根据弹窗要求完成配置。

### 7.2.2 静态 IP（手动分配 IP）

**步骤 1：**使用网线将电脑连接到 VS125 的网口。

**步骤 2：**配置电脑的 IP 地址：

- a. 在“控制面板>网络和 Internet>网络和共享中心”中选择“以太网”（名称可能不同）；
- b. 进入“属性>Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”页面后，选择“使用下面的 IP 地址”后手动配置一个与设备子网相同的 IP 地址。





**步骤 3:** 打开浏览器（建议使用谷歌浏览器），输入 IP 地址 192.168.5.220，根据弹窗要求完成配置。

## 八、产品配置

### 8.1 仪表盘

登录设备后，首先进入的是仪表盘，仪表盘可集中展示实时关键数据与预览画面。



	<p><b>隐藏/显示容量人数：</b>隐藏/显示总人数数据。</p> <p><b>排除/包括员工：</b>统计数据中排除/纳入员工数据。</p> <p><b>排除/包括儿童：</b>统计数据中排除/纳入儿童数据。</p>
<p>数字输入 (DI)</p>	<p>DI 功能开启时，实时显示 DI 接口状态。</p>
<p>设备信息</p>	<p>展示设备当前运行参数。</p>
<p>重置计数</p>	<p>按需勾选需要清除的累计数据（过线人数数据/区域人数数据/DI 触发次数）。</p> <div data-bbox="507 604 973 947" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>提示</b></p> <p>确认要重置累计计数吗?</p> <p><b>线</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 线test11111111 <input checked="" type="checkbox"/> 线22222222 <input checked="" type="checkbox"/> Line3</p> <p><b>区域</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Region1 - 单次停留 <input checked="" type="checkbox"/> Region2 - 单次停留</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Region1 - 连续停留 <input checked="" type="checkbox"/> Region2 - 连续停留</p> <p><b>I/O</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 外部输入触发次数</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="x"/> <input checked="" type="button" value="✓"/></p> </div>
<p>外部输出 (DO)</p>	<p>在“规则&gt;I/O 设置”中启用“触发外部输出”功能后，可在仪表盘点击“外部输出”按键从报警输出接口向外输出高电平信号。</p> <p><b>报警输出类型：</b>干接点，输出方式=双触点闭合。</p>
	<p>按需勾选显示项目。</p> <p><b>实时轨迹线：</b>通过实时视图显示或隐藏目标的轨迹线。</p> <p><b>静态轨迹线：</b>通过实时视图显示或隐藏目标的历史轨迹线，支持最多 1000 条历史轨迹，刷新页面后将消失。</p> <p><b>注意：</b>若对应功能在计数策略配置中被禁用时，将不会在此处显示。</p>



## 8.2 规则

本章节介绍 VS125 人数统计功能规则与策略配置。

### 8.2.1 过线人数统计

#### 8.2.1.1 进/出检测线绘制

- 最多支持绘制 4 条独立的检测线（线 1/线 2/线 3/线 4），每条检测线最多可绘制 9 条边。
- 检测线进/出方向取决于绘制方向，△ 顶点方向为“进”，反之为“出”。

**绘制步骤:**

**步骤 1:** 进入“规则>计数策略”功能模块，点击“+添加”，鼠标移动到左侧画布开始绘制。

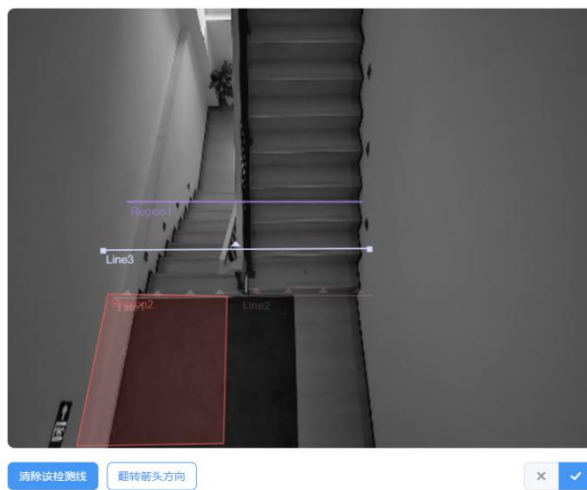


**步骤 2：**单击鼠标左键开始绘制起始点，拖动鼠标划线，继续单击左键绘制第二个折线点。单击鼠标右键结束绘制或绘制边数达到 9 边时自动结束。

**步骤 3：**绘制完成后支持快速翻检测方向，点击“翻转箭头方向”。

#### 绘制规范要求：

- ◇ 为确保检测目标能够完全通过检测线，检测线需垂直于进/出方向。同时检测线需要绘制在检测区域中心，保证周围无其他杂物干扰；
- ◇ 为确保传感器在检测目标通过检测线之前对其有稳定的识别和跟踪，从而使检测和计数更加准确，检测线两侧需留出一定范围的识别区域。




### 8.2.1.2 绘制徘徊过滤（U-Turn）区域

VS125 支持徘徊过滤功能，识别并过滤掉在检测线附近徘徊实际未进/出的人员，避免重复计数。

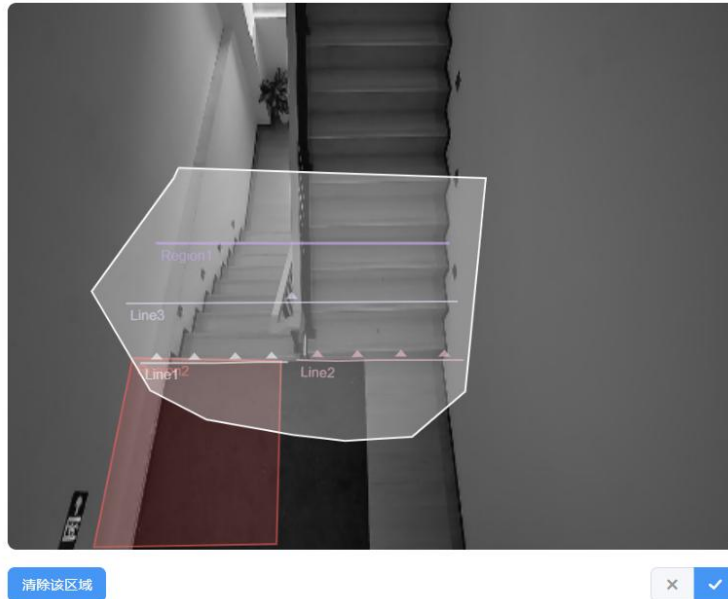
#### 绘制步骤：

可针对每条检测线单独启用徘徊过滤功能。

**步骤 1：**在“规则>计数策略”启用徘徊过滤功能后，点击  按钮，鼠标移动到深度图画面内开始绘制。

**步骤 2：**单击鼠标左键开始绘制起始点，拖动鼠标进行绘制，单击左键继续绘制第二个顶点。单击鼠标右键首尾相连自动形成绘制区域或绘制达到 10 条边时自动首尾相连。

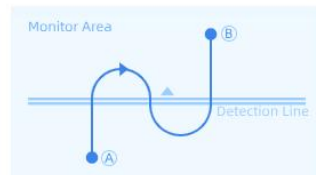




### 三种配置方案&计数逻辑对比

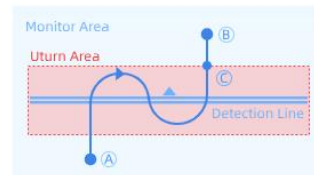
#### I 提示

#### 功能差异



开启U-turn功能&未绘制Uturn区域

直到轨迹从视野范围内消失 (点B) 才会进行U-turn过滤判断  
点A: 轨迹开始点  
点B: 轨迹结束点



开启U-turn功能&绘制U-turn区域

当人从Uturn区域离开 (点C) 就会进行U-turn过滤判断  
点A: 轨迹开始点  
点B: 轨迹结束点



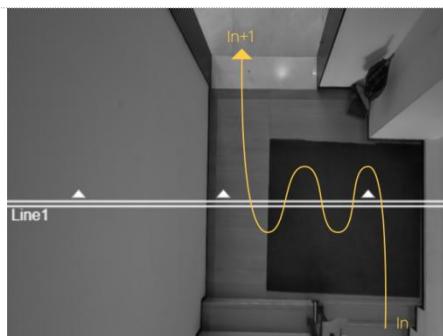
#### 方案①: 未启用徘徊过滤功能

**计数逻辑:** 人员在检测线附近来回折返, 每一次跨线动作都会累计进出数量。



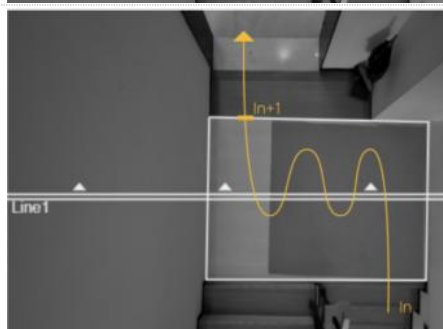
**方案②：启用徘徊过滤功能&未绘制 U 型区域**

**计数逻辑：**算法全程跟踪人员运动轨迹，直至目标完全离开设备可视画面，才最终判定一次有效进出。

**方案③：启用徘徊过滤功能&绘制 U 型区域**

**计数逻辑：**人员轨迹离开预先划定的 U 型区域时，设备立刻完成进出计数，U 区域内往返走动不计入统计。

**注意：**一条检测线关联一个徘徊过滤区域。



## 8.2.2 区域人数统计


VS125 支持统计指定区域的人数以及区域内人数停留时间，提供更有价值的分析数据。设备最多支持绘制 4 个独立的检测区域，每条检测区域最多可绘制 10 条边。

### 绘制步骤：

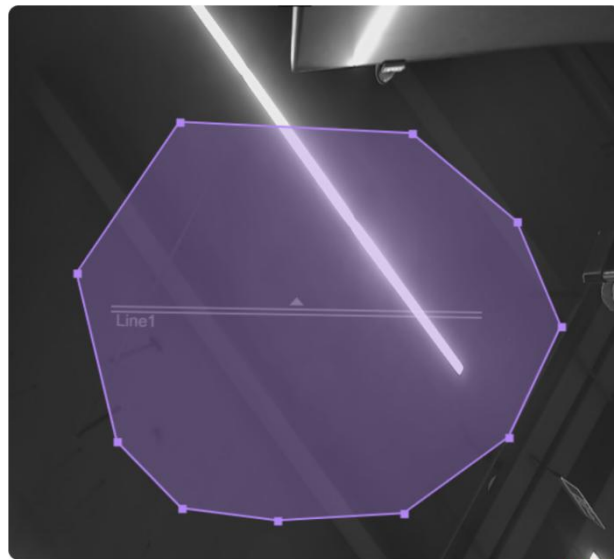
**步骤 1：**启用区域检测功能，点击“+添加”按钮，然后鼠标移动到左侧深度图画面内即可开始绘制。

**步骤 2：**单击鼠标左键开始绘制起始点，拖动鼠标划线，继续单击左键绘制第二个点。单击鼠标右键首尾相连结束绘制或边数达到 10 边时自动完成绘制。



**步骤 3：**区域绘制完成后，点击深度图右下角的“”按钮配置区域人数统计高级功能和停留时间

检测。



清除该区域

×

>

### I 高级属性

区域名称

区域3

区域人数统计



路过过滤

s(0~3600)

5

停留时间检测



最小停留时间

s(0~3600)

5

×

✓

参数	功能介绍
区域名称	可自定义区域名称。
区域人数统计	是否启用区域人数统计功能。 <b>路过过滤</b> ：检测目标在对应区域内停留超过指定时间才会被统计到区域计数中。
停留时间检测	是否启用停留时间检测功能。 <b>最小停留时间</b> ：检测目标在对应区域内停留超过指定时间才会被统计到停留时间计数中。

## 8.2.3 视线方向识别

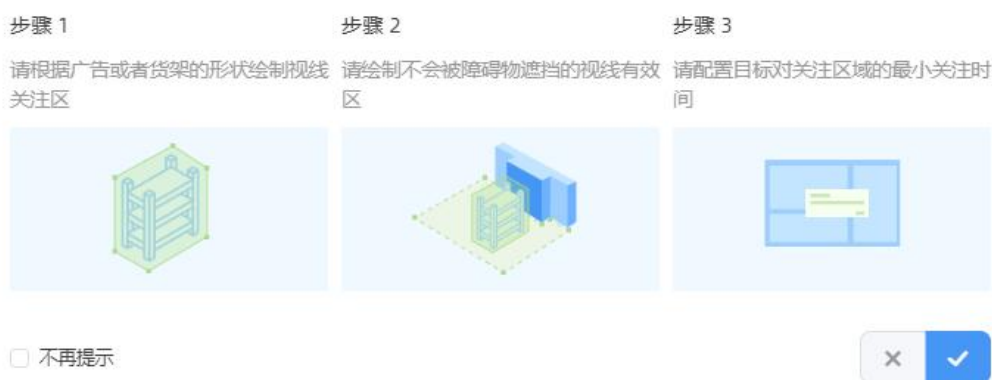
设备根据目标头部方向，分析广告/货架的有效观看次数，平均关注时长，量化广告曝光转化效果。

**注意：**设备识别的是头部朝向，而不是眼球运动，所以如果目标只转动眼睛，设备可能无法检测到视线的变化。

### 配置前提：

- ✧ 需采用“头部追踪模式”，“脚部跟踪”不支持配置该功能。
- ✧ 该功能仅在“单机模式”下可用，因为多台设备级联时视线方向的呈现可能会有所差异。

### I 设置教程

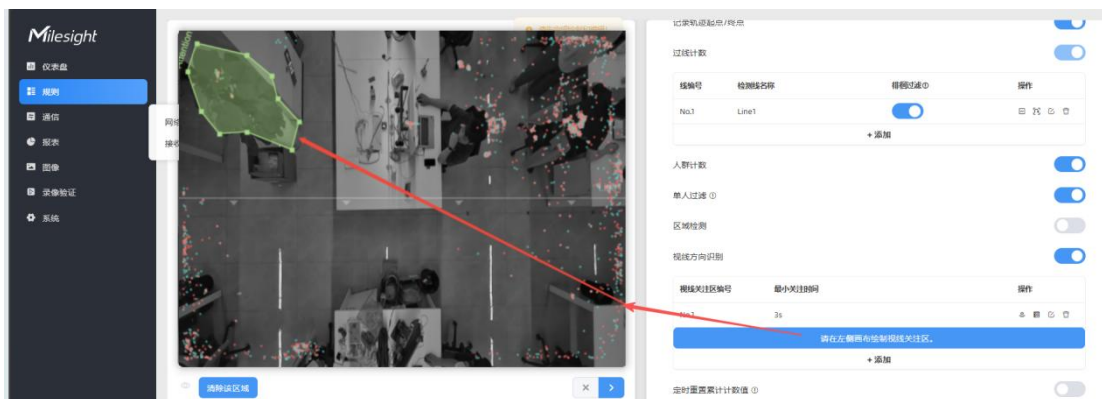


### 配置步骤：

**步骤 1：**启用视线方向检测后，点击“+添加”按钮，并开始绘制**视线关注区域**。例如广告牌、新品展示或货架，系统将帮助您评估这些目标被关注的效果。

### 步骤 2：绘制视线关注区域

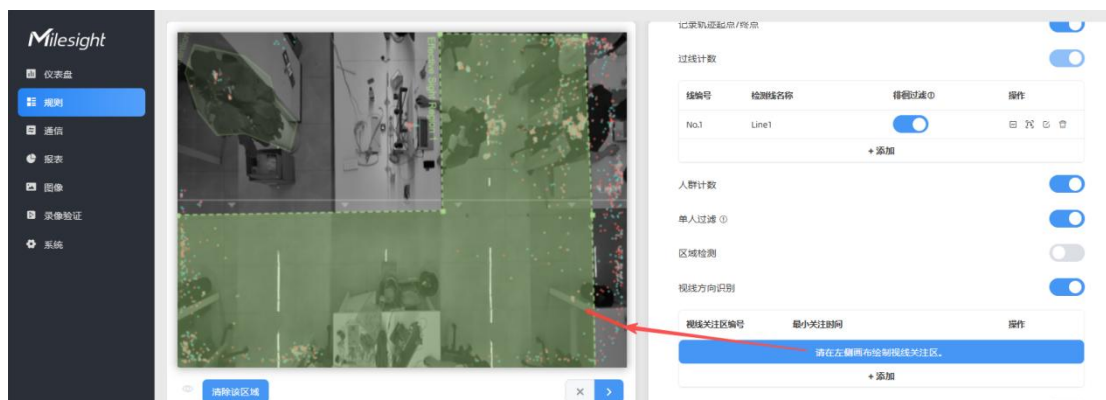
单击鼠标左键开始绘制起始点，拖动鼠标划线，继续单击左键绘制第二个点。单击鼠标右键首尾相连结束绘制或边数达到 10 边时自动完成绘制。绘制完成后，可拖动区域调整位置和边长。每台设备最多支持设置 6 个关注区域，每个区域最多由 10 条边组成。



### 步骤 3：绘制视线有效区域

绘制方式同上。在该区域内，设备会分析目标的视线方向，当视线与关注区域交集并停留超过 1 秒

时，系统开始累计关注时长。如果视线离开关注区域，计时将暂停；再次重叠时，计时继续累计。



#### 步骤 4：设置最小关注时间

当目标视线与关注区域重叠的时长超过设定阈值时，即被判定为有效关注者。设置完成后，点击“√”按钮完成配置。

#### 高级属性

最小关注时间  
s(1~60)



### 8.2.4 设置检测规则

#### 8.2.4.1 全局部署参数设置

**部署参数**

安装高度 ① mm(2000~6000)	<input type="text" value="6000"/>	<input type="button" value="检测"/>
最大目标高度 mm(500~3000)	<input type="text" value="2500"/>	
最小目标高度 mm(500~3000)	<input type="text" value="500"/>	
儿童过滤身高 mm(500~3000)	<input type="text" value="1300"/>	

参数	功能介绍
安装高度	设备安装高度，支持手动配置也可以点击右侧“检测”按钮自动检测安装高度。 <b style="color: red;">注意：</b>

	<ul style="list-style-type: none"><li>◇ 如需开启性别识别/大人小孩区分/视线方向检测等 AI 属性识别功能，VS125 安装高度不超过 4 米，VS125-LW 不超过 3.3 米。参考 <a href="#">5.2 检测范围</a>。</li><li>◇ 地面纹理缺失、纯色光滑地面环境下，自动测高功能准确度会下降。</li></ul>
最大目标高度	过滤掉超过最大目标高度的过线目标，默认 2000mm，可配置 500~3000mm。
最小目标高度	过滤掉低于最小目标高度的过线目标，默认 1000mm，可配置 500~3000mm。
儿童过滤身高	<p>仅开启<b>大人小孩区分</b>功能后才会显示。</p> <p>配置儿童身高最大值，即儿童/成人身高分界线，默认 1500mm，可配置 500~3000mm。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 检测目标身高 <math>\leq</math> 过滤身高，判断为<b>儿童</b></li><li>● 检测目标身高 <math>&gt;</math> 过滤身高，判断为<b>成人</b></li></ul> <p><b>注意：</b></p> <p>儿童过滤身高 &lt; 最大目标高度</p> <p>儿童过滤身高 &gt; 最小目标高度</p>

#### 8.2.4.2 全局计数策略设置

I 计数策略

追踪模式 ① 头部追踪 脚部追踪

大人小孩区分





性别检测

员工识别 ①

热度图

记录轨迹起点/终点

过线计数

线编号	检测线名称	徘徊过滤①	操作
No.1	Line1	<input checked="" type="checkbox"/>	   
+ 添加			

人群计数

单人过滤 ①

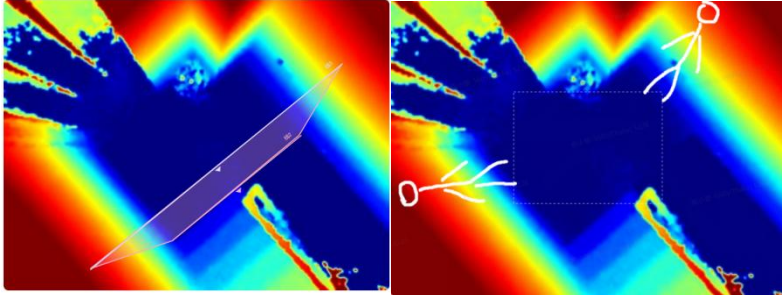
区域检测

视线方向识别

视线关注区编号	最小关注时间	操作
+ 添加		

定时重置累计计数值 ①

参数	功能介绍
追踪模式	<p>可选头部追踪或脚部追踪。</p> <p><b>头部追踪</b>: 识别画面内行人头部/肩部生成运动轨迹。检测线/检测区域应划在悬空的平面, 如线 3。</p> <p><b>脚部追踪</b>: 识别人体双脚点位生成轨迹。检测线/检测区域应划在对应的地面,</p>

	<p>如线 2。选择脚部追踪时，需确保检测目标的脚在虚线框中活动，才可以更好的追踪脚部轨迹。<b>级联拼接场景必须用脚部追踪。</b></p> 
大人小孩区分	<p>启用后，即可通过配置“儿童过滤身高”区分儿童/成人。</p> <p><b>影响准确率因素：</b></p> <p>下述场景易造成漏检、误检。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 身高低于 1.1m 的低龄幼儿；</li> <li>✧ 乘坐婴儿车、购物车的孩童；</li> <li>✧ 被成年人怀抱的儿童；</li> <li>✧ 身体被成人遮挡、画面无法完整捕捉身形的儿童。</li> </ul>
性别检测	<p>启用后，设备通过人体外貌、衣着特征自动区分行人男/女属性，分开统计男女进出客流。</p> <p><b>影响准确率因素：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 发型与常规性别特征不符（例如男性长发、女性短发）；</li> <li>✧ 发色、衣服颜色和地面底色高度相近；</li> <li>✧ 佩戴大面积遮挡配饰（头巾、厚帽等遮挡面部特征）；</li> <li>✧ 行人步行速度 &gt; 2.5m/s，易出现识别漏判。</li> </ul> <p><b>声明：</b></p> <p>星纵物联尊重并包容性别认同在内的所有多样性维度。由于技术原因，嵌入在人数统计器中的算法在判断一个人更可能是女性还是男性时，仅基于容易辨别的视觉特征。该算法无法也无意对生物性别进行可靠的检测。我们无意对任何个人的性别认同表示不尊重。统计数据仅用于对大规模人群的统计测量。</p>
员工识别	<p>设备通过识别人员佩戴的专属标识配件（胸牌/挂绳/肩章/UWB 定位标签）区分内部员工，实现普通顾客与内部员工数据分开统计。</p> <p><b>注意：</b>UWB 定位标签仅低安装版（VS125-LW）型号支持。</p> <p><b>影响准确率因素：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 两人并非同行，易出现：无配饰路人误判成员工、佩戴配饰员工漏识别；</li> <li>✧ 衣服条纹、花纹和员工挂绳样式近似，造成非员工误识别；</li> </ul>

	<p>◇ 人员行走速度 &gt; 2.5m/s，加大漏检概率。</p> <p><b>员工配饰要求：</b></p> <table border="1" data-bbox="432 300 1233 835"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>详细要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配置选型</td> <td>                     优先选用星纵物联原厂专用员工识别配饰；深色工装推荐选用红色款配饰，识别效果最优；  <b>可选：</b>挂绳、胸牌、肩章、UWB 定位标签（不可同时混搭，单次仅能选用一种识别配件）                 </td> </tr> <tr> <td>佩戴要求</td> <td>                     配饰全程无遮挡：不能被衣领、围巾、头发遮挡；                      ◇ <b>挂绳：</b>规范佩戴于脖颈位置。                      ◇ <b>胸牌：</b>佩戴在单侧胸口。                      ◇ <b>肩章：</b>左右双肩任选其一佩戴。                      ◇ <b>UWB 定位标签：</b>参考 VA05 手册。                 </td> </tr> </tbody> </table>	项目	详细要求	配置选型	优先选用星纵物联原厂专用员工识别配饰；深色工装推荐选用红色款配饰，识别效果最优； <b>可选：</b> 挂绳、胸牌、肩章、UWB 定位标签（不可同时混搭，单次仅能选用一种识别配件）	佩戴要求	配饰全程无遮挡：不能被衣领、围巾、头发遮挡； ◇ <b>挂绳：</b> 规范佩戴于脖颈位置。 ◇ <b>胸牌：</b> 佩戴在单侧胸口。 ◇ <b>肩章：</b> 左右双肩任选其一佩戴。 ◇ <b>UWB 定位标签：</b> 参考 VA05 手册。
项目	详细要求						
配置选型	优先选用星纵物联原厂专用员工识别配饰；深色工装推荐选用红色款配饰，识别效果最优； <b>可选：</b> 挂绳、胸牌、肩章、UWB 定位标签（不可同时混搭，单次仅能选用一种识别配件）						
佩戴要求	配饰全程无遮挡：不能被衣领、围巾、头发遮挡； ◇ <b>挂绳：</b> 规范佩戴于脖颈位置。 ◇ <b>胸牌：</b> 佩戴在单侧胸口。 ◇ <b>肩章：</b> 左右双肩任选其一佩戴。 ◇ <b>UWB 定位标签：</b> 参考 VA05 手册。						
<p>热度图</p>	<p>开启后，热度图是一种通过色彩表示数据集中程度的可视化工具，它可以帮助我们快速看到数据中哪些区域更热门或更活跃。启用后，可以在报表中查看热度图数据。</p> <p>◇ <b>运动热度图：</b>显示了人群运动的密集度。</p> <p>◇ <b>停留热度图：</b>显示了人群停留的时间分布。</p> 						
<p>记录轨迹起点/终点</p>	<p>开启后，可以记录人员的起始轨迹点和结束轨迹点，并可在实时预览画面中显示轨迹点。</p> <p>◇ 最多可存储 5000 个轨迹点，<b>绿色</b>表示起点，<b>红色</b>表示终点。</p> <p>◇ 可在<b>仪表盘</b>配置并查看历史轨迹分布情况：</p> 						
<p>过线人数统计</p>	<p>过线人数 徘徊</p> <p>参考 <a href="#">8.2.1 过线人数统计</a></p> <p>参考 <a href="#">8.2.1.2 绘制徘徊过滤</a></p>						

	过滤													
	人群计数	<p>人群计数功能依托于过线人数统计。设备通过分析人群间距、行走方向、行进速度差异，拆分单人/结伴客流，用于门店结伴到店、客群行为深度分析。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ <b>默认规则</b>：功能启用后，单人、2人及以上结伴均计入群组统计。</li> <li>✧ <b>可选配置【单人过滤】</b>：开启后仅2人及以上同行才判定为群组，单独行走的顾客不再纳入群组统计。</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>人群计数 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>单人过滤 ① <input checked="" type="checkbox"/></p> </div>												
区域人数统计	区域检测	参考 <a href="#">8.2.2 区域人数统计</a>												
视线方向识别		参考 <a href="#">8.2.3 视线方向识别</a>												
定时重置累计计数值		<p>设备支持仪表盘手动/定时两种计数清零方式。</p> <p>定时任务最多可设置5组，到点自动清空下述全部累计统计数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 各检测线的总进入/离开人数值</li> <li>✧ 各检测区域的最大/平均停留时间值</li> <li>✧ 每个视线关注区的累计关注人数和平均关注时间</li> <li>✧ 外部输入触发次数</li> </ul> <p>定时重置累计计数值 ① <input checked="" type="checkbox"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>重置日期</th> <th>重置时间</th> <th>操作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>每天</td> <td>00:00:00</td> <td>✎ 音</td> </tr> <tr> <td>星期一</td> <td>09:00:00</td> <td>✎ 音</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+ 添加</td> </tr> </tbody> </table>	重置日期	重置时间	操作	每天	00:00:00	✎ 音	星期一	09:00:00	✎ 音	+ 添加		
重置日期	重置时间	操作												
每天	00:00:00	✎ 音												
星期一	09:00:00	✎ 音												
+ 添加														

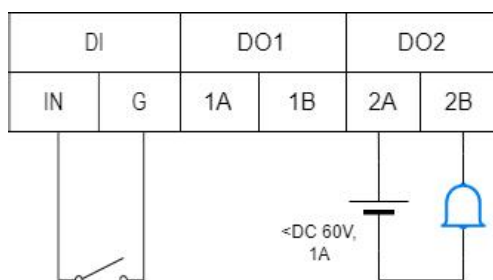
### 8.2.4.3 I/O 设置

#### 1. 数字输入 (DI) 功能使用

设备支持通过 DI 端子采集外接设备的高低电平信号，将物理开关信号转化为统计事件。

**应用示例：**外接 VS361 店外客流统计传感器到设备 DI 端子，当 VS361 检测到有人经过并输出开关信号时，VS125 收到 DI 电平变化并自动统计本次触发事件。

**接线：**请参考接线图，通过多接口尾线将设备 DI 接口与外部设备连接。



**配置步骤：**在“规则>I/O”设置页面，启用外部输入。

**I/O设置**

外部输入

当前状态 高 ↻

触发状态

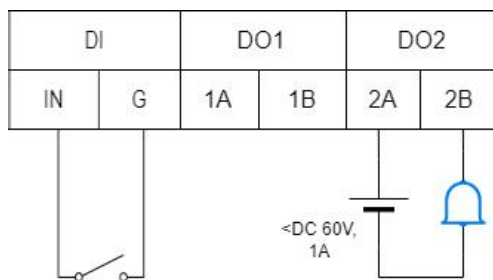
触发事件名称 ①


参数	功能介绍
当前状态	实时显示 DI 接口当前电平（高电平/低电平）
触发状态	<p><b>可选：</b>高电平触发/低电平触发。</p> <p><b>触发计数规则：</b>选定触发电平后，仅电平从非触发状态跳转为目标触发状态时，统计次数+1；例如：触发状态设为高电平，DI 由低电平→高电平瞬间，触发计数+1；持续高电平不会重复累加。</p> <p><b>出厂默认：</b>触点闭合=低电平，触点断开=高电平</p>
触发事件名称	自定义 DI 触发事件名称，如 VS361 店外客流人数。方便报表和上报数据区分。

## 2. 数字输出 (DO) 功能使用

触发对应过线事件时，设备 DO 端口向外输出脉冲电平，可联动声光报警器、门禁指示灯、继电器等设备。

**接线：**请参考接线图，通过多接口尾线将设备 DO 接口与外部联动设备连接。



**配置步骤：**在“规则>I/O”设置页面，启用触发外部输出。点击对应触发事件“”操作按钮设置启用状态、脉冲宽度、通道选择。

**I/O设置**

外部输入

触发外部输出

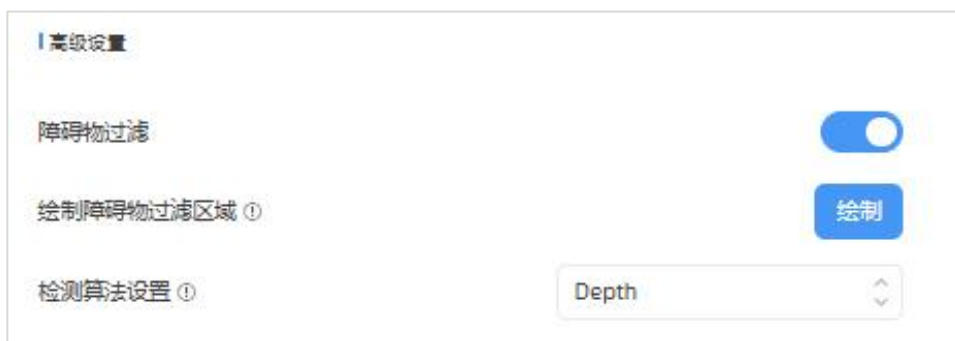
同步脉冲间隔  ms(10~500)

触发事件	状态	脉冲宽度 ms(1-5000)	通道选择	操作
∨ 成人				
进入	<input type="checkbox"/>	100	DO1+DO2	
离开	<input type="checkbox"/>	200	DO1	
∨ 儿童				
进入	<input type="checkbox"/>	300	DO1+DO2	
离开	<input type="checkbox"/>	400	DO1+DO2	
∨ 人群				
进入	<input type="checkbox"/>	700	DO1+DO2	
离开	<input type="checkbox"/>	800	DO1+DO2	
手动外部输出	<input checked="" type="checkbox"/>	5000	DO1+DO2	

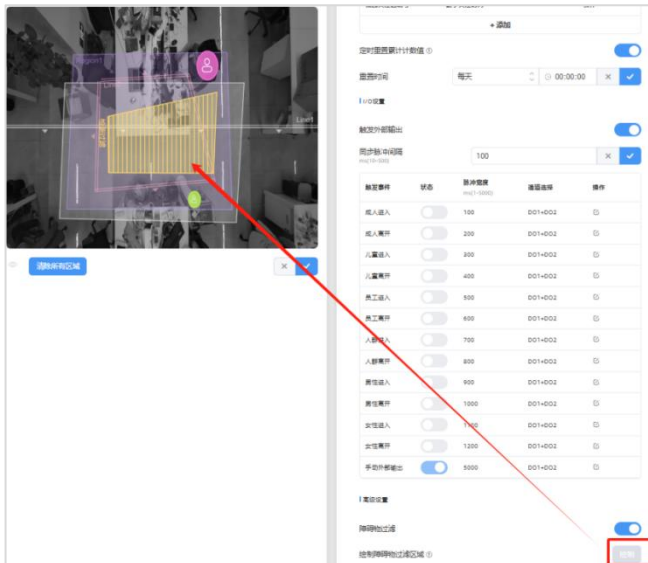
参数	功能介绍
触发外部输出	当触发事件启用时，以触发事件对应的脉冲宽度发送一条脉冲信号。 <b>同步脉冲间隔：</b> 当有多人通过或多个事件同时触发时，多个脉冲发送脉冲信号之间的时间间隔。
触发事件	触发数字输出（DO）发送脉冲信号的事件。

	<b>注意：</b> 如果员工事件触发，发送员工脉冲信号，不会同步发送性别或成人脉冲信号。
状态	启用/禁用触发脉冲信号输出的事件。
脉冲宽度	单次脉冲信号的持续时间（毫秒）。
通道选择	选择所需的 DO 端口输出脉冲信号。 ◇ <b>DO1</b> 对应多接口电缆的 1A 和 1B ◇ <b>DO2</b> 对应多接口电缆的 2A 和 2B
操作	点击修改本条事件配置参数。

#### 8.2.4.4 高级功能设置



参数	功能介绍
障碍物过滤	当无法通过调整检测线、统计区域来规避静态人形物体干扰时，可框选固定障碍物区域，屏蔽区域内静态物体的人形误识别，避免货架、立牌、门框等物体被误判为行人。
绘制障碍物过滤区域	每个设备画面最多支持绘制 4 个障碍物过滤区域，过滤区域可能会影响准确率，请谨慎绘制！ <b>步骤 1：</b> 点击绘制按钮。 <b>步骤 2：</b> 单击左键实时视图开始绘制，拖动鼠标绘制一条边。再次左键单击继续绘制不同方向的边。右键单击完成绘制。可直接拖动线条以调整位置和长度



### 步骤 3：选择排除方法。

#### 检测过滤：

- ✧ **适用：**货架、立式展柜等高耸固定物体
- ✧ **配置方式：**仅框选障碍物最高边缘位置即可，设备以框选高度作为基准，自动向下整片屏蔽该区域，区域内全部物体不再做人形检测。比如：商超货架场景，只圈出货架上沿，整座货架就不会被误识为行人。

#### 身高过滤：

- ✧ **适用：**门框、矮闸门、低矮围挡等易和行人轮廓重叠的设施。
- ✧ **配置方式：**框选容易和人体轮廓混淆的局部区域，依靠高度阈值区分物体与真人，避免闸门、门框和孩童身体重叠造成儿童/成人分类出错。比如：通道闸门场景，圈出门框结构，即便孩童身体和门框画面重叠，也不会被误判为成年人。



#### 检测算法设置

根据实际应用选择检测算法。

- ✧ **RGB+Depth(深度)：**默认，用于大多数场景。
- ✧ **RGB：**适用于场景中存在高度类似于人的身高，但外观不像人的物体。例如，仓库的出入口。

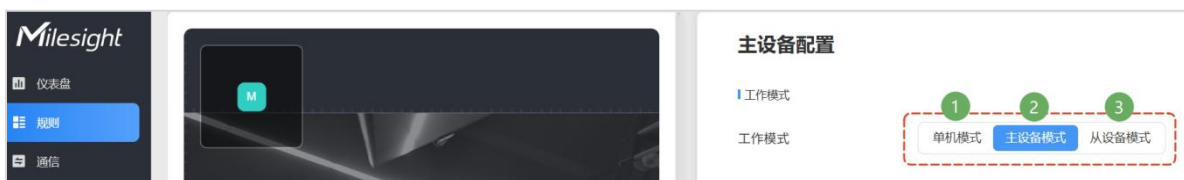
- ◇ **Depth(深度):** 适用对隐私要求较高的场景，只依托深度轮廓识别人体，不采集画面人像信息。

## 8.2.5 多设备级联拼接

本功能用于扩展设备视野范围，适用于较宽过道、出入口等场景。启用后可选择其中 1 台作为主设备，其他均作为从设备，最多支持 16 台设备同时级联拼接。

- **主设备:** 接收来自从设备的检测目标轨迹与视图，主设备统筹完成所有计数、规则设置、数据推送等功能。
- **从设备:** 仅起到扩展主设备视野范围的作用，无独立技术与数据上报能力。

**配置:** 进入“规则”页面选择工作模式（单机、主设备、从设备）。

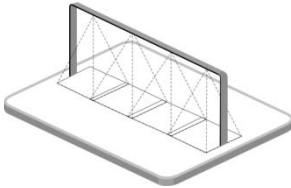

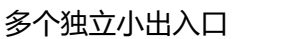


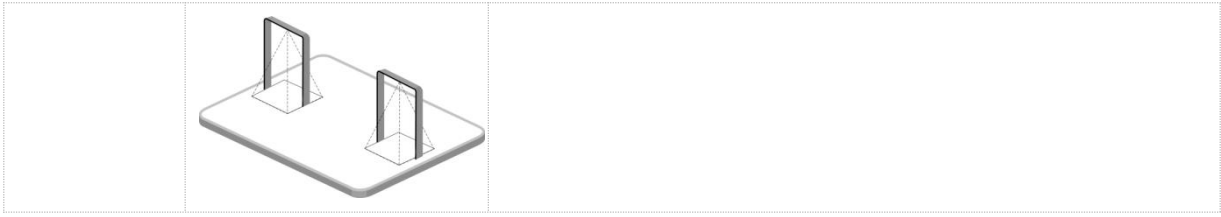
### 8.2.5.1 设备安装指导

#### 注意事项:

- ◇ 所有设备安装高度一致。
- ◇ 所有设备固件版本一致。
- ◇ 所有设备需处于同一局域网网段内。
- ◇ 支持 PoE、蜂窝混合组网级联，但不支持 VS125 标准版与 VS125-LW 低安装广域版之间级联。
- ◇ 级联拼接场景必须用**脚部追踪**模式。
- ◇ 级联拼接场景不支持**视线方向识别**功能。

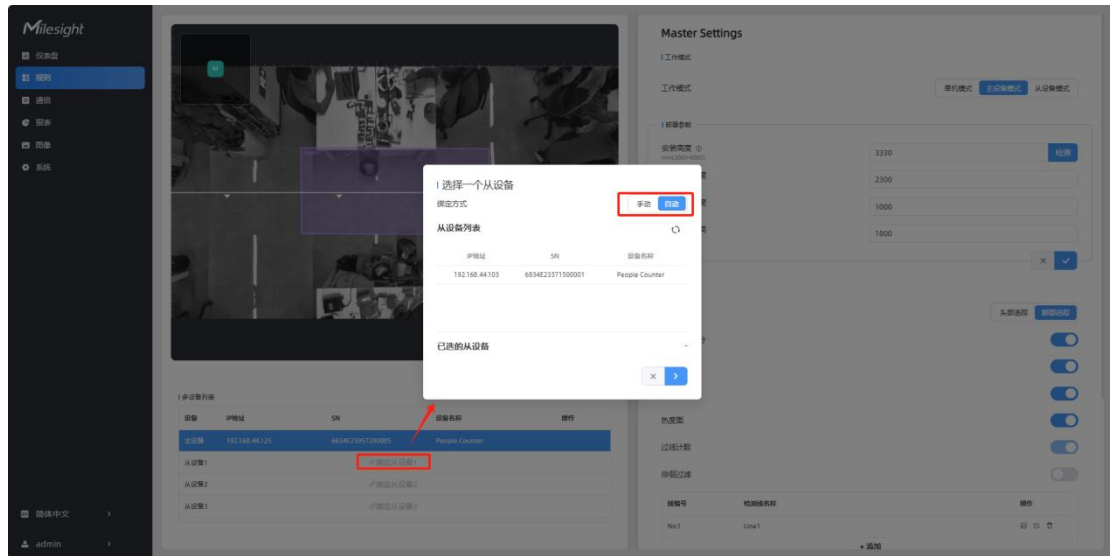
**设备支持两种拼接方式，根据现场安装环境选择：**

拼接方式	适用场景	说明
画面重叠	单个宽大出入口 	多台设备相邻安装，视野边缘需相切或重叠。为保障连续追踪性，确保目标在两台设备交叉视野内可同时被捕捉。 
画面无重叠	多个独立小出入口 	设备可安装在各自出入口，检测范围无需交叉重叠。



### 8.2.5.2 主设备添加从设备步骤

**步骤 1:** 进入主设备页面，在“规则>多设备列表”中单击**绑定从设备**。



**步骤 2:** 主设备支持“自动”和“手动”两种方式添加从设备。

- **自动:** 主设备将在本地网络中搜索未被绑定的从设备，选择想要绑定的从设备，并输入从设备的登录密码。

设备	IP地址	SN	设备名称	操作
主设备	192.168.46.90	6834E23972200A5	People Counter	
从设备1	192.168.46.90	6757D16909050013	People Counter	
从设备2				
从设备3				

- **手动:** 手动输入还未被绑定的从设备 IP 地址和密码，需确保从设备与主设备在同一个局域网下。

**选择一个从设备**

绑定方式 手动 自动

IP地址

HTTP端口号  
(1~65535)

用户名

密码

× ➤

**步骤 3:** 选择拼接方式：画面无重叠或画面重叠。参考上一步[安装指导](#)。

**画面无重叠配置流程:**

1. 填写从设备安装高度或点击**检测**自动测量安装高度，并填写相对主机的水平旋转角度。
2. 点击确认将从设备添加到主机的多设备列表。

**绑定从设备**

拼接设备画面 画面重叠 画面无重叠

从设备部署参数

已选的从设备 192.168.44.122

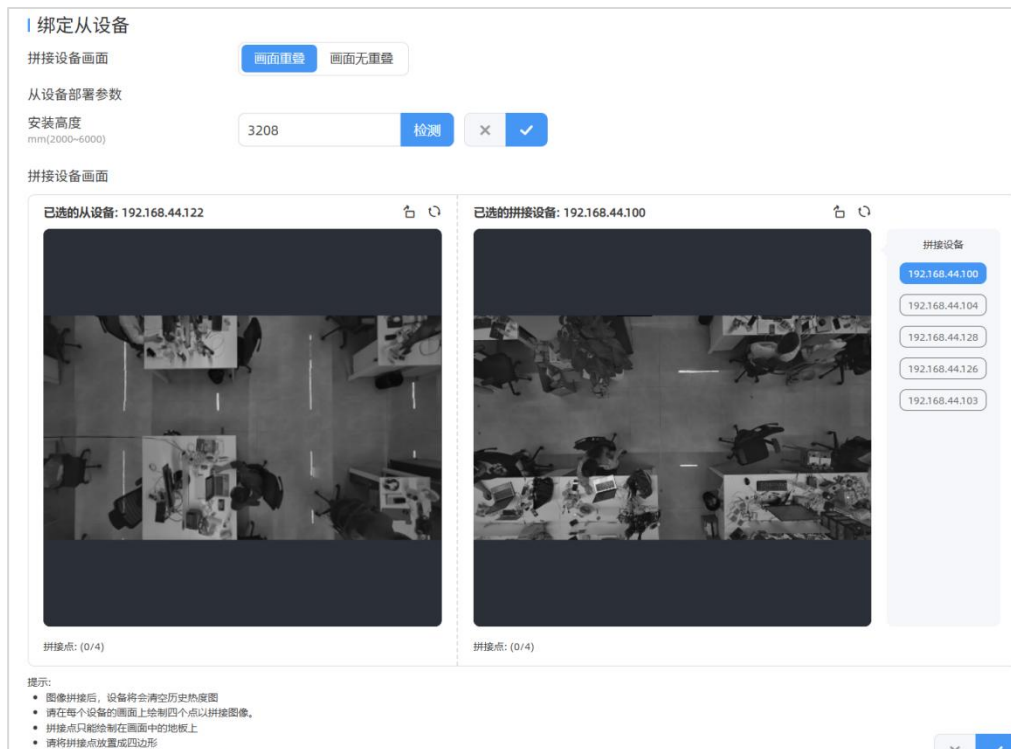
安装高度  
mm(2000~6000)  检测

相对角度  
°(-180~180)

× ✓

**画面重叠配置流程:**

1. 填写从设备安装高度或点击**检测**自动测量安装高度。



2. 从右侧列表中, 选择一台与当前从设备画面有重叠区域的设备。点击两个画面中需要重叠的部分, 形成一个四边形。如果需要修改, 请删除相应的点。点击确认将从设备添加到主机的多设备列表。



**视图拼接技巧：**利用贴纸或其他物品剪成小块，贴在两台设备视图交叉区域的地面上，使两台实时视图中的高亮标记位置相互重叠。通过这种方式，可以快速完成两台设备视图的拼接。你也可以直接选择地面上比较显眼的物体（如墙角、地砖线、固定家具边缘）作为标记点。可点击修改调整匹配点，或点击删除删除错误点后重新标记。



## 拼接后的效果

The screenshot displays the Milesight web interface. On the left is a navigation menu with options like '设备', '规则', '报警', '历史', and '系统'. The main area shows a stitched camera view of a meeting room. Below the view is a table of devices:

设备	IP地址	SN	设备名称	操作
主设备	192.168.44.125	6834E23371000095	People Counter	
从设备1	192.168.44.103	6834E23371000001	People Counter	🔍 🗑
从设备2				
从设备3				

On the right is the 'Master Settings' panel, which includes sections for '工作模式' (Work Mode), '检测参数' (Detection Parameters), '计算参数' (Calculation Parameters), and '热区图' (Heatmap). The '检测参数' section has input fields for '安装高度' (3330), '最大目标高度' (2300), '最小目标高度' (1000), and '儿童过滤高度' (1800). The '计算参数' section has a '选择模式' dropdown and several toggle switches for '大人小孩区分', '性别检测', '员工识别', '热区图', '过线计数', and '停留过滤'.

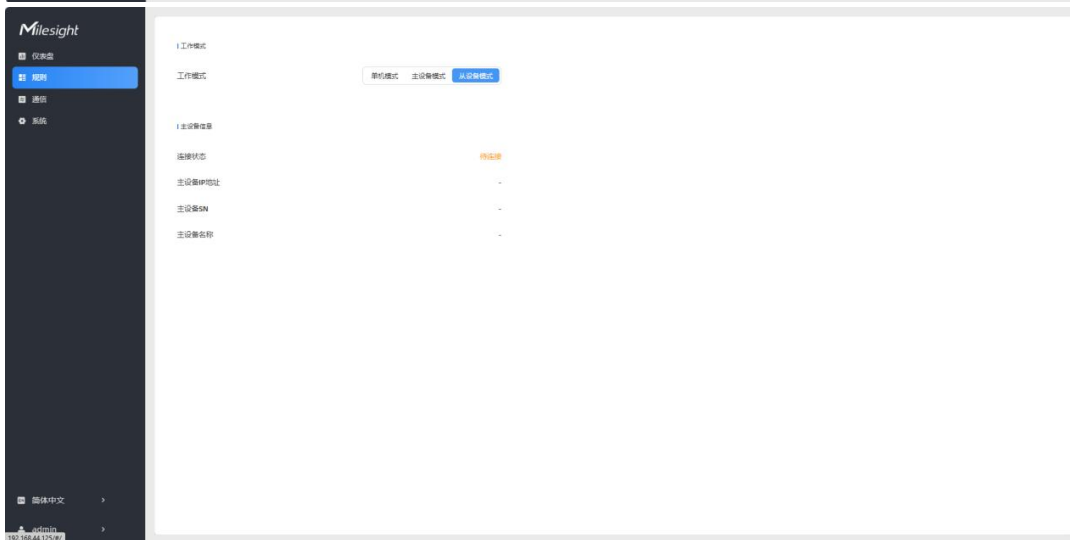
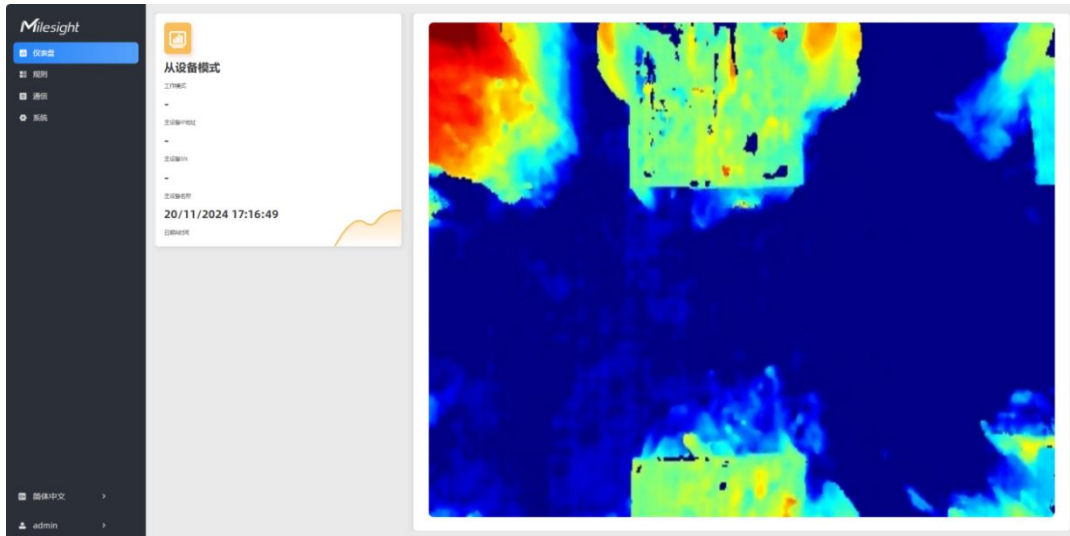
**步骤 4：**当所有设置完成后，用户可以在新的拼接实时视图上绘制检测线和掉头区域，就像在独立模式设备上一样。仪表板将增加两个框架，用于更改拼接设备和主设备。

The screenshot shows the Milesight web interface with a heatmap view on the right and a dashboard on the left. The heatmap shows a color-coded area representing detection zones. The dashboard includes several widgets:

- A top widget showing '418' (总人数) and '429' (总人数) with a line graph.
- A middle widget showing '0' (报警) with a line graph.
- A bottom widget showing '0' (过线人数) with a line graph.

Below the heatmap, there are two buttons: '检测设备列表' and '主设备列表'.

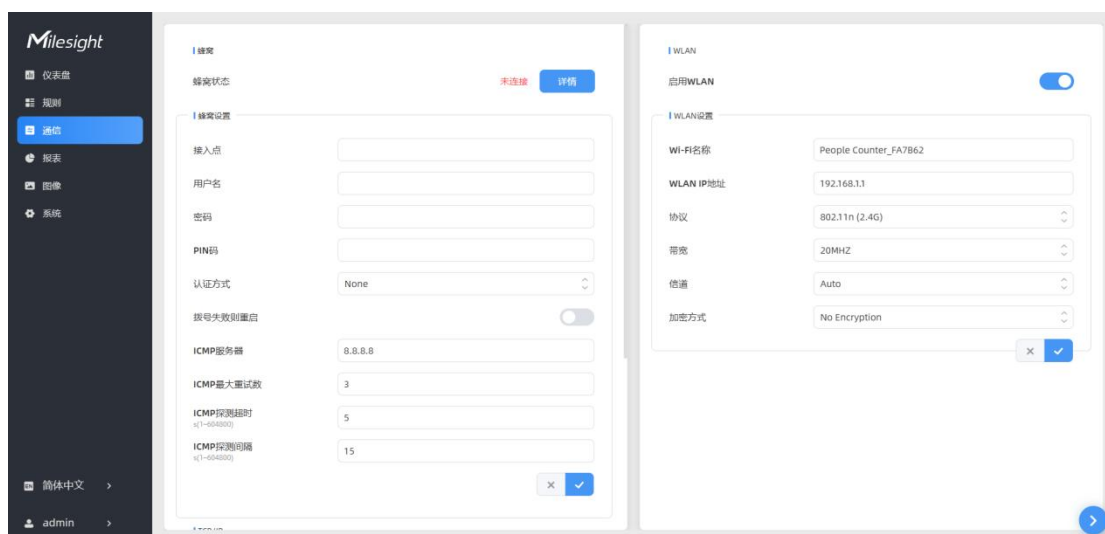
**注意：**从设备工作模式（不显示统计数据）：



参数	功能介绍
连接状态	显示从设备与主设备之间的连接状态。
主设备 IP 地址	显示主设备的 IP 地址。当该 IP 地址与从设备在同一网络中时，从设备可以绑定到主设备。
主设备 SN	显示主设备的 SN 号。
主设备名称	显示主设备名称。
解绑主设备	点击“解绑”以解除连接状态，该设备将从主设备的列表中移除。

## 8.3 通信

### 8.3.1 蜂窝 (仅蜂窝版支持)



参数	描述
蜂窝状态	实时展示 4G 蜂窝网络连接状态；点击详情可查看信号、运营商、拨号日志等完整联网信息。
APN	填写运营商提供的蜂窝拨号接入点名称，最长支持 31 个字符。
用户名	运营商分配的上网拨号账号，最长支持 31 个字符。
密码	运营商分配的上网拨号密钥，最长支持 31 个字符。
PIN 码	SIM 卡解锁安全密码，仅支持 4~8 位字符；无锁 SIM 卡可留空。
PLMN	公共陆地移动网络匹配方式： <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 自动（默认）</li> <li>◇ 手动</li> </ul>
PLMN ID	手动模式下填写目标运营商专属网络识别码。
认证方式	选择身份验证类型。可选的选项包括：无 (None)、PAP、CHAP、PAP or CHAP。
DNS 配置模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ <b>自动</b>：设备拨号后自动获取运营商 DNS 地址。</li> <li>◇ <b>手动</b>：手动自定义填写主、备用 DNS 解析地址。</li> </ul>
首选 DNS 服务器	首选域名解析服务器，默认 8.8.8.8。
备选 DNS 服务器	备选域名解析服务器，默认 114.114.114.114。
拨号失败则重启	开启后，连续多次拨号联网失败时设备自动重启。
ICMP 服务器	配置 ICMP 检测服务器的 IP 地址。
ICMP 最大重试次数	设置当 ICMP 检测失败时的最大重试次数。

ICMP 探测超时	配置 ICMP 检测超时时间。
ICMP 探测间隔	配置 ICMP 检测时间间隔。

## 蜂窝网络状态

参数		描述
蜂窝状态	刷新	刷新蜂窝状态。
	模块状态	显示模块和 SIM 卡的检测状态： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 无 SIM 卡</li> <li>● SIM 卡错误</li> <li>● PIN 码输入错误</li> <li>● 需要输入 PIN 码</li> <li>● 需要输入 PUK 码</li> <li>● 无信号</li> <li>● 就绪</li> <li>● SIM 卡停用</li> </ul>
	模块型号	显示蜂窝模块的型号名称。
	版本	显示蜂窝模块的版本。
	信号强度	显示当前网络的信号强度。
	注册状态	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 显示网络的连接状态：</li> <li>● 连接</li> <li>● 断开</li> </ul>
	IMEI	显示模块的 IMEI（国际移动设备身份码）。
	IMSI	显示 SIM 卡的 IMSI（国际移动用户识别码）。
	ICCID	显示 SIM 卡的 ICCID（集成电路卡识别号码）。
	ISP	显示 SIM 卡所注册的网络提供商。注意：当 SIM 卡未插入或未被识别时，将显示“-”。
	网络类型	显示已连接的网络类型，如 LTE 和 3G。注意：当设备未连接到网络时，将显示“-”。
	PLMN ID	显示当前的 PLMNID（公共地区无线电通信网络识别码），包括 MCC（移动国家代码）、MNC（移动网络代码）、LAC（位置区域代码）和小区 ID（Cell ID）。
	位置区码	显示 SIM 卡的位置代码。注意：当 SIM 卡未插入或未被识别时，将显示“-”。。

Cell ID	显示 SIM 卡位置的小区 ID (Cell ID) 。注意：当 SIM 卡未插入或未被识别时，将显示 “-” 。
网络状态	显示当前网络的网络状态、IP 地址、子网掩码、网关和 DNS 地址。如果 SIM 卡未插入或未被识别，则将显示 0.0.0.0。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 蜂窝网络处于连接状态，则显示 “已连接”</li> <li>● 蜂窝网络处于断开连接状态，则显示 “断开连接”</li> </ul>
IP 地址	
子网掩码	
网关	
DNS	
连接时长	显示蜂窝拨号连接的持续时间。

### 8.3.2 TCP/IP

设备依靠以太网网口完成数据上传和多设备级联拼接功能。

**蜂窝版设备网络优先级：**蜂窝、以太网同时在线时，蜂窝版设备优先使用蜂窝网络上报数据。

**TCP/IP**

IP分配 手动  自动 (DHCP)

IP地址  测试

子网掩码

默认网关

首选DNS服务器

备选DNS服务器

× ✓

参数	功能介绍
IP 分配	<b>手动：</b> 手动为设备配置静态 IP 地址 <b>自动 (DHCP)：</b> 从 DHCP 服务器自动获取一个 IP 地址
IP 地址	设备 IPv4 地址，默认 192.168.5.220。
子网掩码	用于识别设备所在的子网。
默认网关	设备访问外网时使用的网关。
首选 DNS 服务器	首选域名解析服务器，默认 8.8.8.8。
备选 DNS 服务器	备选域名解析服务器，默认 114.114.114.114。

### 8.3.3 HTTPS (仅 PoE 版支持)

VS125 支持通过 HTTPS 的方式登录网页 UI 界面进行配置管理。可设置相关登录参数。

参数	功能介绍
HTTPS	启用/禁用 HTTPS 方式登录设备 UI 界面。
HTTPS 端口号	HTTPS 登录设备 UI 界面的端口，默认 443，取值范围 1~65535。
证书安装方式	<p><b>创建自签名证书：</b>创建自定义 CA 证书、客户端证书和密钥进行验证。</p> <p><b>直接安装证书：</b>上传 “.pem/.crt/.cer” 格式的自定义直接安装证书进行验证。</p> <p><b>密钥密码：</b>若上传的证书私钥设置了加密保护，则此处填写私钥解锁密码；无加密私钥可留空不填。</p>

### 8.3.4 802.1x 协议 (仅 PoE 版支持)

IEEE 802.1x 为以太网端口准入安全协议，搭配 RADIUS 认证服务器校验设备身份，管控设备内网接入权限。

参数	功能介绍
----	------

启用	开启/关闭 802.1x 内网准入认证。
认证方法	可选 <b>MD5 质询法</b> 或 <b>EAP-TLS</b> 双向证书认证。
<b>MD5 质询法</b>	
EAPOL 协议版本	可选 802.1x-2001 或 802.1x-2004, 参数需与 RADIUS 服务器一致。
身份	RADIUS 分配的认证用户名。
密码	认证账号登录密码。
确认密码	二次输入密码校验一致。
<b>EAP-TLS</b>	
EAPOL 协议版本	可选 802.1x-2001 或 802.1x-2004, 参数需与 RADIUS 服务器一致。
身份	证书体系对应的身份标识。
根证书	上传根 CA 证书文件。
客户端证书	上传设备客户端证书。
客户端密钥	上传客户端私钥文件。
密钥密码	客户端私钥的解锁密码。

### 8.3.5 WLAN

设备支持 Wi-Fi 快速配置，作为接入点给其他客户端提供 Wi-Fi 热点进行连接配置。

## WLAN

启用WLAN



## WLAN设置

WiFi SSID 广播 ⓘ



Wi-Fi名称

People Counter\_FA7864

WLAN IP地址

192.168.1.1

协议

802.11n (2.4G)

带宽

20MHZ

信道

Auto

加密方式

WPA2-PSK

加密算法

AES

Wi-Fi密码

●●●●●●●●



参数	功能介绍
启用 WLAN	启用/禁用 Wi-Fi 功能。
Wi-Fi SSID 广播	关闭后，Wi-Fi SSID 将不会被自动发现，但可以通过手动输入 SSID 进行连接。
Wi-Fi 名称	无线网络名称，用于区别不同设备的 Wi-Fi 热点。 默认格式：PeopleCounter_XXXXXX（设备序列号后六位）
WLAN IP 地址	可自定义配置 IP 地址。默认为 192.168.1.1
协议	可选 802.11b (2.4G), 802.11g (2.4G), 802.11n (2.4G)。
带宽	可选 20MHz 和 40MHz。
信道	选择无线信道，可选 “Auto”、“1”、“2” ..... “11”。
加密方式	默认：WPA2-PSK，不可修改。
加密算法	默认：AES，不可修改。
Wi-Fi 密码	自定义 Wi-Fi 密码。

### 8.3.6 VPN

设备支持 OpenVPN 建立加密隧道远程访问内网设备。



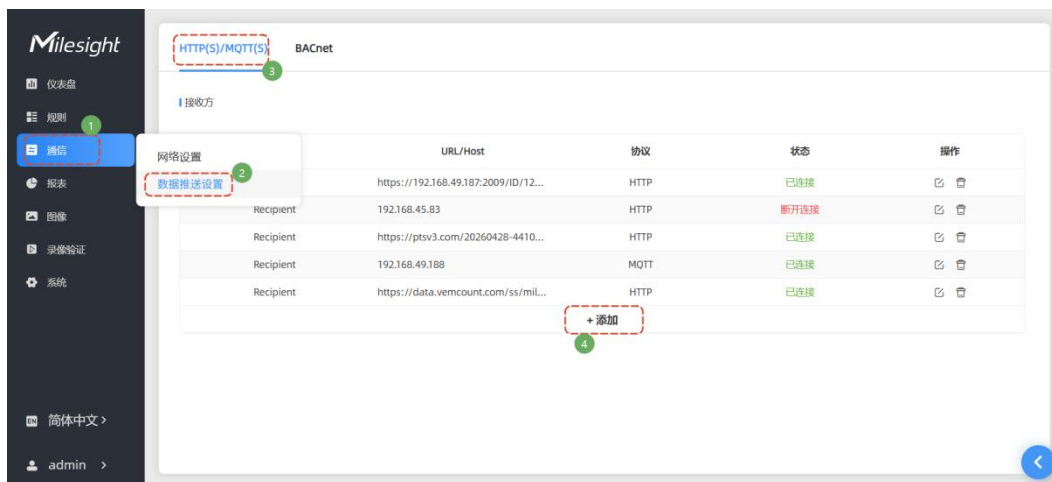
参数	功能介绍
OpenVPN 配置文件	导入后缀为.conf 或.ovpn 格式的 OpenVPN 客户端配置文件。
状态	展示设备与 VPN 服务器连接状态：已断开、连接中、已连接。
设备虚拟 IP	分配给本机的 VPN 隧道虚拟 IP 地址。
服务器虚拟 IP	VPN 服务端的隧道虚拟 IP 地址。
连接时长	显示当前 VPN 隧道已持续连接的时间。

### 8.3.7 数据推送

#### 8.3.7.1 MQTT(S)/HTTP(S)

设备支持通过 MQTT 或 HTTP(S)协议对接后端数据接收平台（支持同时对接到多个平台，最多可添加 8 个），设备按照配置的上报策略，主动向接收端推送统计数据、设备运行数据等信息。

- 完整上行报文格式参考[九、数据通信协议](#)；
- 设备参数、客流计数数据也可通过 API 接口读取，参考[API 文档](#)。



## MQTT 连接:

**接收方设置**

接收方名称: Recipient

上报协议: MQTT

主机: broker.emqx.io

端口 (1-65535): 1883

客户端ID:

用户名:

密码:

主题 ①: /milesight/test/2026

QoS: QoS 0

TLS:

✕ >

## HTTP(S)连接:

**接收方设置**

接收方名称

上报协议

URL

连接测试

用户名

密码

参数		功能介绍
<b>接收方设置</b>		
名称	自定义名称。	
上报协议	可选 MQTT 或 HTTP(S)。	
MQTT	主机	MQTT 服务器地址。
	端口	MQTT 服务器端口。
	客户端 ID	客户端唯一 ID 标识, 即连接到同一个 MQTT 服务器的客户端需具备不同客户端 ID。
	用户名	用于 MQTT 连接验证的用户名。
	密码	用于 MQTT 连接验证的密码。
	主题	<p>配置设备发布主题。</p> <p>使用以下字符串, 订阅主题时会自动替换成对应的设备信息。使用前请先确认对应设备信息可以作为 Topic 正常使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ \$devsn: 产品序列号(SN)</li> <li>✧ \$prdmd: 产品型号</li> <li>✧ \$devid: 自定义设备 ID</li> <li>✧ \$siteid: 自定义设备地点 ID</li> </ul> <p>例如:</p> <p>主题 <input type="text" value="/milesight/test/\$devsn"/></p>
	QoS	QoS 0: 最多一次的传输

		<p>QoS 1: 至少一次的传输, 直到收到服务器的 puback, 可能导致多次重发。</p> <p>QoS 2: 只有一次的传输。会确保每个消息都只被接收到的一次, 是最安全也是最慢的服务等级。</p>
	TLS	<p>是否在 MQTT 通信时启用 TLS 加密。启用后可选如下两种证书类型:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>CA 认证服务器证书</b>: 使用设备自带的 CA 认证的根证书进行验证</li><li>● <b>自签名证书</b>: 选择该模式后, 用户需要自己上传证书和密钥进行验证。</li></ul>
HTTP (S)	URL	用于接收上报数据的 HTTP(S) URL 地址。
	用户名	用于 HTTP(S)连接验证的用户名。
	密码	用于 HTTP(S)连接验证的密码。
	连接测试	点击“ <b>测试</b> ”按钮设备将发送一次测试请求给 HTTP(S)服务器, 如果发送成功将弹出 <b>连接成功</b> , 发送失败将弹出 <b>连接失败</b> 。

## 上报策略设置

### 上报策略

触发上报

触发上报冷却时间

冷却时间  s(5-60)

触发上报计划

日期	时间	操作
每天	09:00-22:00	✎ 🗑
星期一	00:00-23:59	✎ 🗑
+ 添加		

周期上报

周期上报计划  整点上报 即刻上报

周期

实时数据上报

告警上报

数据重传

自定义上报内容

- Device Info
- Node Device
- Time Info
- Line
- Region
- Attention Region
- I/O
- Alarm
- Live Data

✕ < ✓

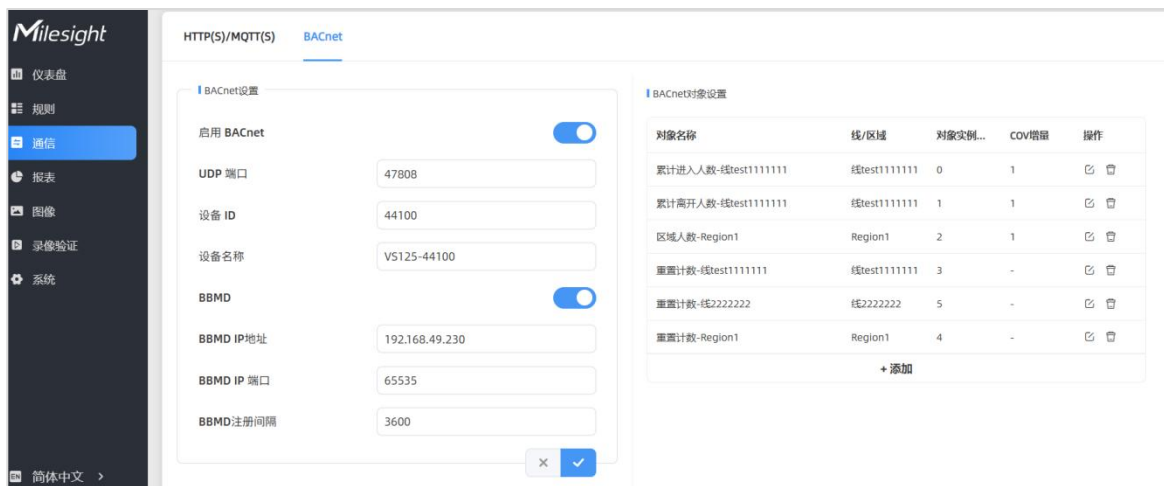
参数	功能介绍
触发上报	任一过线人数或任一区域人数发生变化时，立即上报。 <b>注意：</b> 以下触发上报冷却时间与触发上报计划仅针对触发包，不影响周期上报、告警事件（异常倾斜告警、遮挡告警）。

触发上报冷却时间	人流量大时可开启该功能，防止短时间频繁推送报文。启用后，设备将在设定的冷却期内累积触发事件，冷却结束后合并上报，减少上报频率。冷却时间可设置 5~60s。
触发上报计划	仅工作时段允许触发上报，最多可设置 5 组自定义工作时段。 若同时开启上报冷却机制：仅冷却结束时间落在工作时段内才会执行上报，否则不上报。
周期上报	可选整点上报或即刻上报。 <b>整点上报</b> ：设备会在整点时刻上报，周期可选如 5min/10min/15min/30min/1h/4h/6h/8h/12h。示例： ✧ 选择 1h：会在 0:00, 1:00, 2:00.....上报 ✧ 选择 10min：会在 0:10, 0:20, 0:30.....上报 <b>即刻上报</b> ：从此时开始上报，并根据周期间隔定期上报，可设置 1-1080min。
实时数据上报	用户可开启实时数据上报功能，获取原始识别数据（目标唯一 ID、实时运动轨迹、性别识别结果等），用于自有业务平台的数据集成与可视化展示。 功能启用后，设备将固定每 500 毫秒上报一次数据（具体格式参考：实时数据上报包）。 <b>注意</b> ：高频上报可能会增加网络流量与服务器负载。
数据重传	启用后，当网络断开重连后，自动重传断网期间的存储数据包。每个接服务器最大可重传 5 万条数据包。
自定义上报内容	可自定义选择要上报的内容，避免数据冗余。

### 8.3.7.2 BACnet (仅 PoE 版支持)

设备可作为 BACnet 服务端，通过 BACnet/IP 协议与楼宇自控系统（BMS）对接，实现楼宇自动化网络中跨设备的数据交互与通信。

#### BACnet 连接设置



参数	功能介绍
UDP 端口	设置 BACnet 通信使用的 UDP 端口号。需与网络中其他 BACnet 设备保持一致（通常为 47808），可自定义，端口范围 1~65535。
设备 ID	BACnet 设备的唯一实例编号，用于在网络中标识该设备。同一 BACnet 网络中设备 ID 不能重复。
设备名称	可自定义设备名称。
BBMD	<p>BBMD 用于跨子网转发 BACnet 广播报文，实现不同 IP 网段之间的 BACnet 设备发现与通信。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ <b>IP 地址</b>：BBMD 服务器的 IP 地址。</li> <li>✧ <b>IP 端口</b>：BBMD 服务器的 UDP 端口号。</li> <li>✧ <b>注册时间</b>：向 BBMD 服务器发送注册请求的间隔（保活时间）。</li> </ul>

## 添加 BACnet 对象

### I 新增对象

对象名称 累计进入人数-线2222222

对象选择

对象类型

对象单位

线

对象实例编号

对象描述

COV

COV增量

参数	功能介绍
对象名称	由 <b>对象选择</b> 与 <b>线/区域</b> 组合生成，不可修改。
对象选择	<p>支持获取以下 7 种数据：</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <input type="text" value="累计进入人数"/> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>累计进入人数</b> ✓</p> <p>累计离开人数</p> <p>区域人数</p> <p>最大停留时间</p> <p>平均停留时间</p> <p>重置计数</p> <p>Wi-Fi状态</p> </div>
对象类型	<p>点位数据类型，常用类型包含：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 模拟输入(AI)：只读连续值（人数）</li> <li>✧ 模拟输出(AO)：可写连续值</li> <li>✧ 二进制输入(BI)：只读开关状态</li> <li>✧ 二进制输出(BO)：可写开关控制</li> <li>✧ 多态值(MSV)：枚举状态</li> </ul>
对象单位	该点位数值的计量单位，无单位可填无。

线/区域	选择对应的检测线或统计区域。
对象实例编号	该对象在设备内的唯一实例号。
对象描述	输入描述文字（如“一楼大厅人数”），便于运维人员理解。
COV	<p>值变化通知机制。当对象数值变化超过设定阈值时，设备主动向订阅客户端报告变化。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✧ 启用 COV：开启后，值变化超过阈值即触发上报。</li> <li>✧ COV 增量：设定变化触发的最小绝对值/百分比。</li> </ul>

### 8.3.7.3 MQTT API (仅蜂窝版支持)

蜂窝版设备内置 MQTT API 能力，可接收平台下发的下行指令。实现远程读取人数统计数据、远程修改设备配置。参考 [9.2 MQTT API 下行指令](#)。

**MQTT API**

Status Disconnected

Host

Port (1~65535)

Topic

Client ID

Username

Password

QoS

TLS

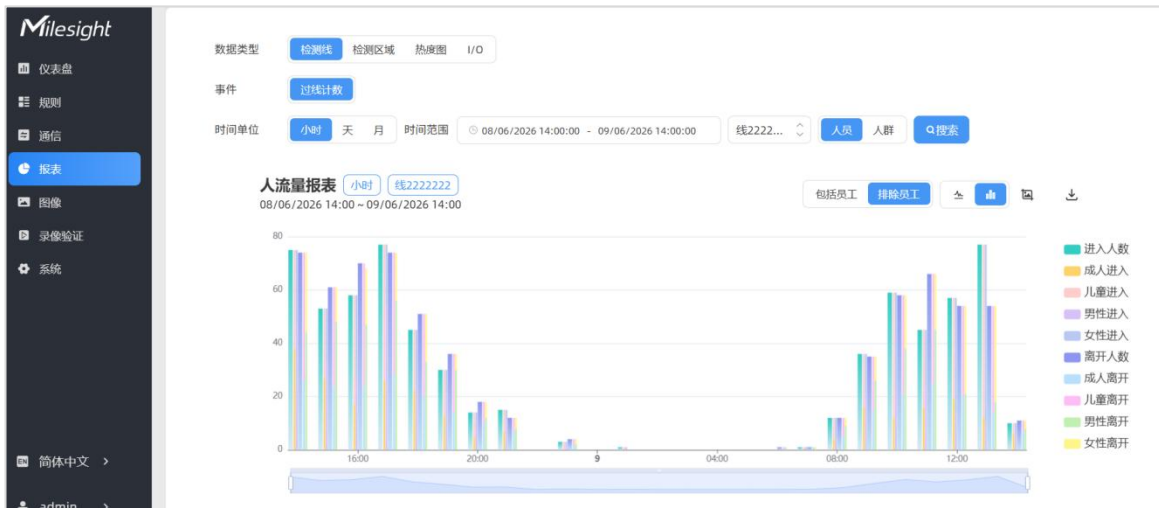
✕ ✓

参数	功能介绍
状态	设备与 MQTT 服务器的实时连接状态。
主机	MQTT 服务器地址。
端口	MQTT 服务器端口。
主题	设备订阅主题来接收下行指令。

	<p>使用以下字符串，订阅主题时会自动替换成对应的设备信息。使用前请先确认对应设备信息可以作为 Topic 正常使用</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✧ \$devsn: 产品序列号(SN)</li><li>✧ \$prdmd: 产品型号</li><li>✧ \$devid: 自定义设备 ID</li><li>✧ \$siteid: 自定义设备地点 ID</li></ul> <p>例如：</p> <p>主题 ① <input type="text" value="/milesight/test/\$devsn"/></p>
客户端 ID	客户端唯一 ID 标识，即连接到同一个 MQTT 服务器的客户端需具备不同客户端 ID。
用户名	用于 MQTT 连接验证的用户名。
密码	用于 MQTT 连接验证的密码。
QOS	<p>QoS 0: 最多一次的传输</p> <p>QoS 1: 至少一次的传输，直到收到服务器的 puback，可能导致多次重发。</p> <p>QoS 2: 只有一次的传输。会确保每个消息都只被接收到的一次，是最安全也是最慢的服务等级。</p>
TLS	<p>是否在 MQTT 通信时启用 TLS 加密。启用后可选如下两种证书类型：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>CA 认证服务器证书</b>: 使用设备自带的 CA 认证的根证书进行验证</li><li>● <b>自签名证书</b>: 选择该模式后，用户需要自己上传证书和密钥进行验证。</li></ul>

## 8.4 报表

设备提供丰富的报表功能，支持按照小时/天/月不同时间粒度展示数据，也可导出数据。帮助您快速分析人流量情况。

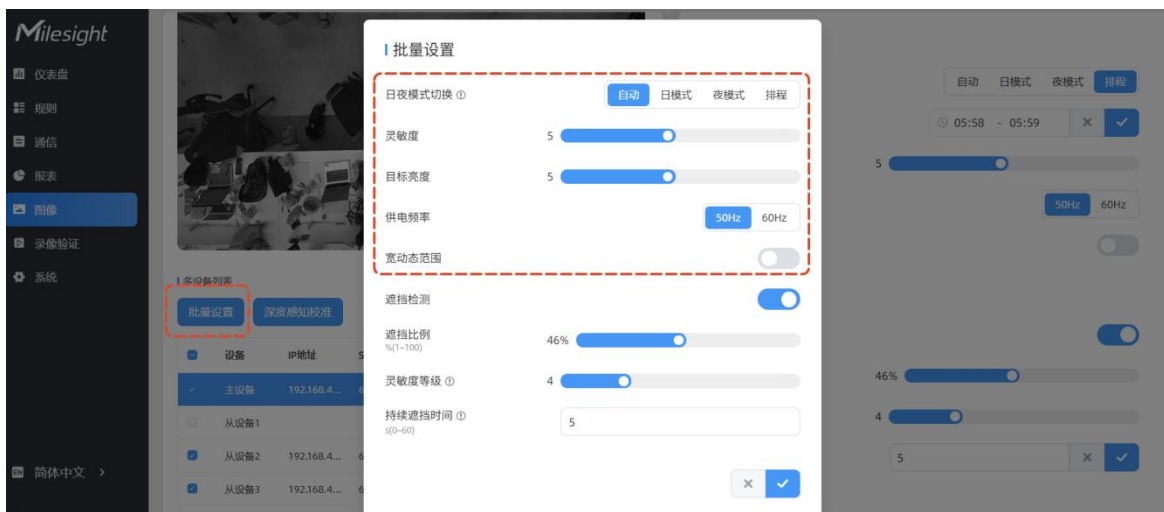


## 8.5 图像

### 8.5.1 图像配置

设备具备出色的光线适应能力，能够在低照环境和完全黑暗中稳定运行。它采用红外光方案，支持日夜模式切换。

**配置操作：**进入“图像>图像配置”页面，配置图像参数。多设备级联拼接场景下，可在左侧勾选多台设备批量配置。

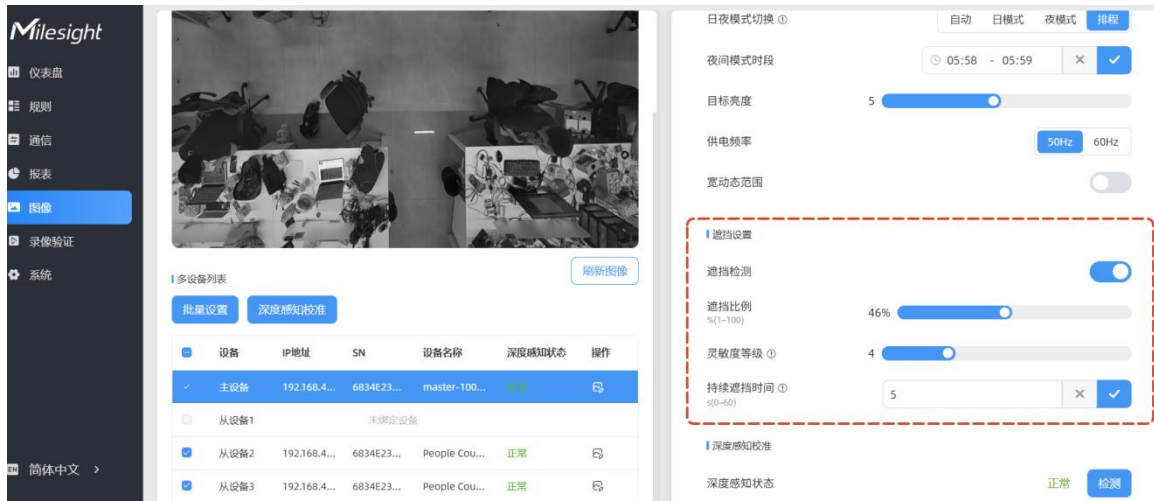


参数	功能介绍
日夜模式切换	<p>设置图像显示模式。可选自动、日模式、夜模式、排程。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ <b>自动</b>：根据画面亮度自动切换日/夜模式。</li> <li>◇ <b>日模式</b>：普通黑白成像，无红外补光。</li> <li>◇ <b>夜模式</b>：开启红外灯补光，红外黑白夜视成像。</li> <li>◇ <b>排程</b>：根据设定时间段自动切换日/夜模式。</li> </ul> <p><b>注意</b>：设备处于夜模式时，图像信息减少，准确率会有所下降。</p>
灵敏度	设置自动日/夜模式切换的灵敏度。数值越高，越容易触发日/夜模式切换。
夜间模式时段	排程模式下，设置夜间模式时长。
目标亮度	成像较暗时，通过拉高目标亮度来提亮画面。
供电频率	<p>可选：50Hz 或 60Hz。</p> <p>选择合适的频率以避免图像闪烁。</p>
宽动态范围	启用或禁用宽动态范围（WDR）。启用 WDR 可以在明暗反差较大的场景中捕捉到更多细节。

### 8.5.2 遮挡检测

设备具备镜头遮挡识别能力，当镜头被遮挡时设备触发告警，遮挡移除后推送告警解除通知。

**配置操作**：进入“图像>遮挡设置”页面启用遮挡检测功能。多设备级联拼接场景，可在左侧勾选多台设备批量配置。



参数	功能介绍
遮挡检测	启用/禁用遮挡检测功能。
遮挡比例	画面被遮挡面积比例，达到该比例就触发告警，默认 50%，可设置 1~100%。
灵敏度等级	遮挡识别灵敏度，高灵敏度会提高遮挡检出率，但也可能增加误报。
持续遮挡时间	画面被遮挡必须维持该时长才判定为有效遮挡，并触发告警。过滤瞬时杂物遮挡干扰。

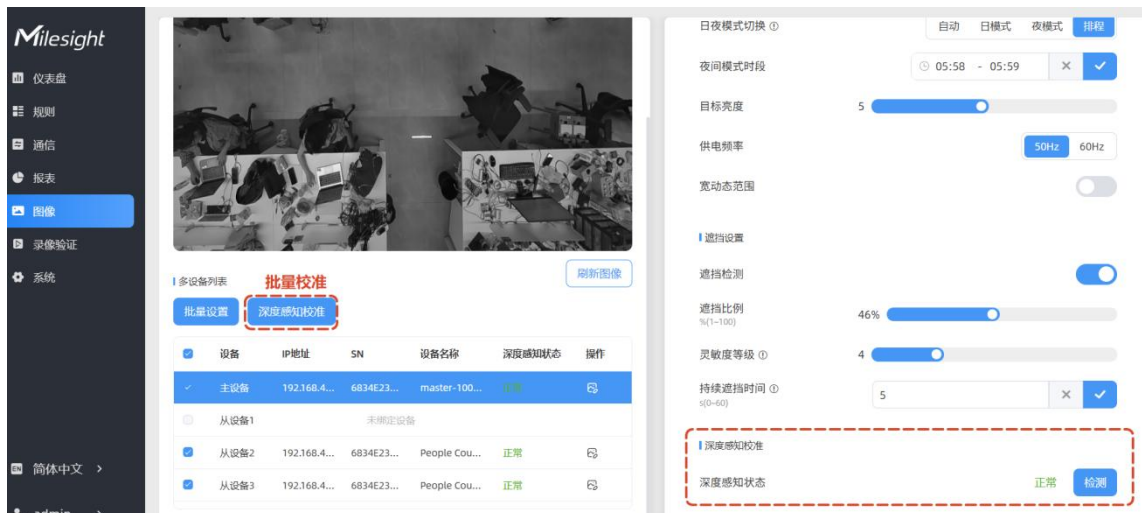
### 8.5.3 深度感知校准

设备受安装挤压或物理撞击会造成深度成像性能下降，进而影响深度图画质与人数统计精度；若深度图显示异常，可执行深度图感知校准修复，恢复测距与计数能力。

**配置操作：**进入“图像>深度感知校准”页面点击**检测**查看当前深度感知状态。多设备级联拼接场景下，可在左侧勾选多台设备批量校准与修复。

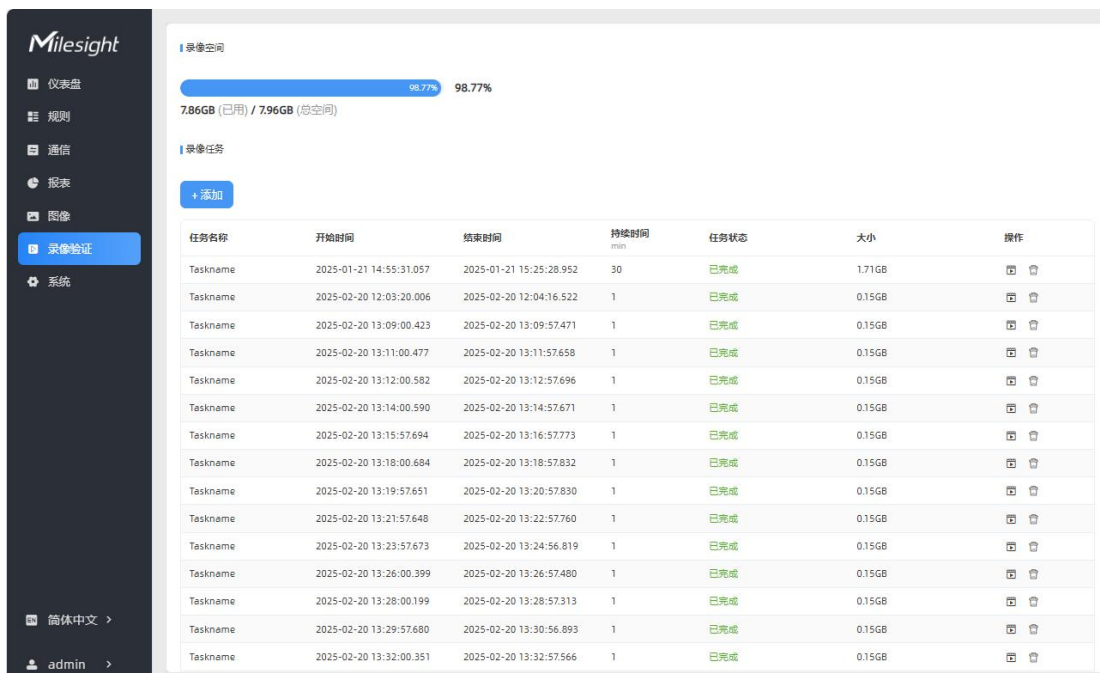
- 状态显示**正常**：深度感知工况完好，无需校准；
- 状态显示**异常**：深度模组工作故障；连续**两次**检测均异常时点击【**修复**】自动校准；
- 校准后仍**异常**：按照设备指引摆放多组静止标定物体复测；问题无法解决可联系厂商技术支持。

**注意：**校准操作必须在光线充足的环境进行。



## 8.6 录像验证

VS125 视频验证功能可以通过设置录制视频任务，帮助用户验证人数统计的准确性。



参数	功能介绍
任务名称	显示视频名称。
开始/结束时间	视频的开始时间和结束时间。
持续时间	显示视频的时长。
任务状态	显示视频的任务状态。

大小	显示视频大小。
操作	点击查看视频详情，停止录制或删除任务。
添加	点击添加录像任务，一个设备最多可以添加 50 个任务。

**创建新录像任务**

任务名称

录像模式 立即录制 设置时间

开始时间

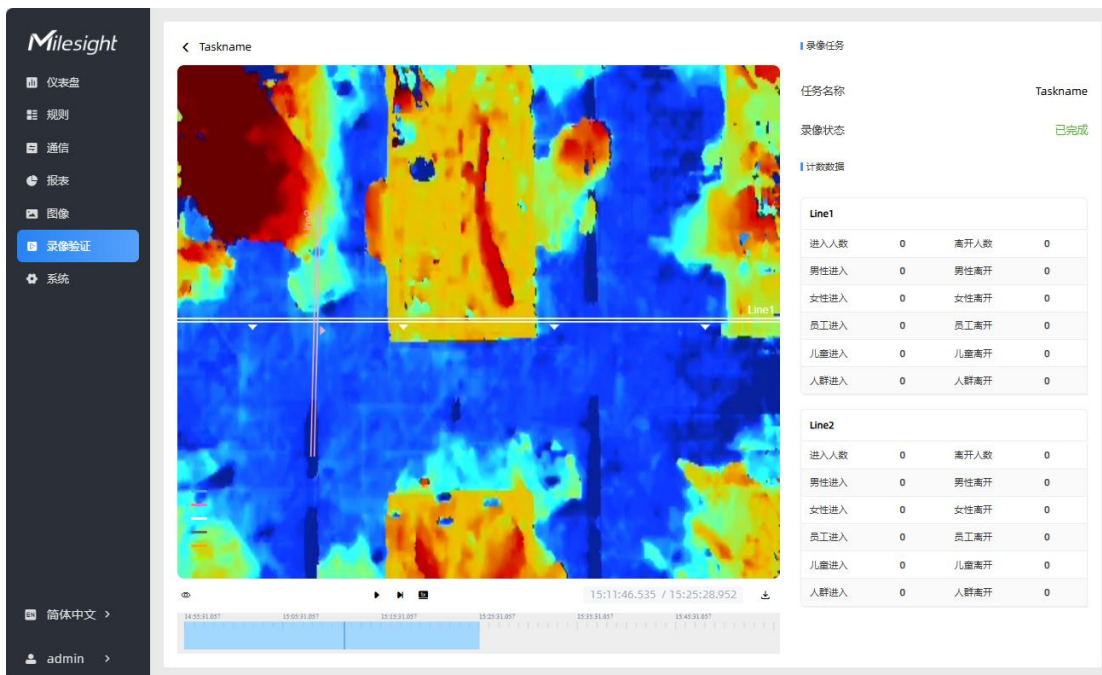
持续时间   
min(1-60)

× ✓

参数	功能介绍
任务名称	显示视频名称。
录像模式	可选：立即录制或设置时间。
开始时间	设置视频录制的开始时间。
持续时间	设置录制时长，所有任务的总时长不应超过 60 分钟。

**注意：**

- 不同任务的录制时间段不能重叠。
- 在录制过程中无法修改检测规则。
- 如果需要本地播放验证视频，请联系星纵物联技术支持获取专用播放器。



参数		功能介绍
编辑预览布局	可视化配置	<p>在录制画面中显示/隐藏相关规则。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><b>编辑预览布局</b></p> <p>可视化配置</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 检测线                      <input checked="" type="checkbox"/> U-turn区域</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 检测区域                      <input checked="" type="checkbox"/> 障碍物过滤区域</p> <p>AI结果</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 实时轨迹线                      <input checked="" type="checkbox"/> 静态轨迹线</p> <p>其他</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 轨迹开始 ● / 结束点 ●</p> </div>
	AI 结果	在录制画面中显示/隐藏轨迹线。
	其他	在录制画面中显示/隐藏轨迹点。
		后退/播放/前进/倍速（支持在 0.5x、1x、2x 和 4x 播放速度之间切换）。
	17:52:49.098 / 17:57:26.000	录制开始时间与结束时间。
		下载视频流画面。
	红色高亮帧 	通过点击红色高亮帧快速导航到数据变化的时刻，以便更方便地查看相关数据的变化。

## 8.7 系统

### 8.7.1 系统信息

查看设备信息。

系统信息

设备名称	People Counter
产品型号	VS125-P
SN	
硬件版本	V1.0
软件版本	V_125.1.0.1-osd1
MAC地址	1C:C3:16:57:88:99
WLAN MAC地址	
自定义设备ID	
自定义地点ID	
运行时长	2天 19小时 24分钟 31秒

✕ ✓

### 8.7.2 用户管理

进入用户管理页面修改密码、修改密保问题、创建 viewer 访客账号。访客账号仅支持查看仪表盘和报表两大板块，无配置权限。

用户

用户名	用户级别	操作
admin	Aadministrator	✎ 🛡
viewer	访客	✎ 🗑

参数

功能介绍

密码修改	<p>点击 “” 编辑按钮，修改设备登录密码。</p> <p><b>密码要求：</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>◇ 至少 8 个字符。</li><li>◇ 必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符。</li></ul> <div data-bbox="491 445 1018 920"><p>用户修改</p><p>用户名 <input type="text" value="admin"/></p><p>用户级别 <input type="text" value="管理员"/></p><p>管理员密码 <input type="password"/></p><p>新密码 <input type="password"/></p><p>确认密码 <input type="password"/></p><p><b>密码要求</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>• 至少8个字符</li><li>• 必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符</li></ul><p><input type="button" value="x"/> <input type="button" value="✓"/></p></div>
安全问题	<p>点击 “” 按钮为设备设置三个安全问题。当您忘记密码，可以点击登录页面的“忘记密码？”回答安全问题，重置密码。</p> <div data-bbox="491 1055 1018 1563"><p>设置密保问题 <span style="color: red;">已设置</span></p><p>密码 <input type="password"/></p><p>安全问题1 <input type="text" value="你的幸运数字是多少?"/></p><p>答案1 <input type="text"/></p><p>安全问题2 <input type="text" value="你最喜欢的运动是什么?"/></p><p>答案2 <input type="text"/></p><p>安全问题3 <input type="text" value="你最爱玩的游戏是什么?"/></p><p>答案3 <input type="text"/></p><p><input type="button" value="x"/> <input type="button" value="✓"/></p></div>

### 8.7.3 时间配置

**当前系统时间**

日期 12/07/2024

时间 10:18:22

---

**设置系统时间**

时区

夏令时

---

**同步时间**

同步模式

服务器地址

校对时间间隔     
min(1~10080)

参数	功能介绍
当前系统时间	显示系统当前日期和时间。
设置系统时间	<p>时区：选择时区。</p> <p>夏令时：这是一种时钟调整机制，一般会在夏季将时间表往前推进 1 小时，以便更好地利用光照，节约能源。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>开始时间</b>：夏令时生效时间</li> <li>● <b>结束时间</b>：夏令时失效时间</li> <li>● <b>偏移时间</b>：时间表往前推进的时长，可选 30/60/90/120 分钟</li> </ul>
同步时间	<p>同步模式，可选 NTP 校时或手动校时。</p> <p><b>NTP 校时</b></p> <p>设备按照校对时间间隔定期与 NTP 服务器进行校时，提高时间准确度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>服务器地址</b>：输入 NTP 服务器域名</li> <li>● <b>校对时间间隔</b>：可设置 1~10080min</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>同步模式 <input checked="" type="button" value="NTP校时"/> <input type="button" value="手动校时"/></p> <p>服务器地址 <input type="text" value="pool.ntp.org"/> <input type="button" value="×"/> <input type="button" value="✓"/></p> <p>校对时间间隔 <input type="text" value="1440"/> <input type="button" value="×"/> <input type="button" value="✓"/> min(1~10080)</p> </div> <p><b>手动校时</b></p> <p>支持手动设置时间与计算机时间同步 2 种方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>设置时间</b>：手动设置设备时间</li> </ul>

- 与计算机同步时间：与当前配置设备的本地计算机时间同步

同步模式 NTP校时

设置时间 30/05/2023 22:28:00

与计算机时间同步

## 8.7.4 远程管理

设备支持快速对接星纵物联设备管理系统 Devicehub2.0 和星纵物联开放平台，实现远程监控与管理设备。

### 8.7.4.1 DeviceHub2.0 (仅 PoE 版支持)

详细配置可参考 [Devicehub2.0 用户手册](#)。

**远程管理**

远程管理

平台 DeviceHub2.0

状态 已连接

---

**平台设置**

服务器地址 120.27.241.100

同步设备名称

以自定义ID同步  ①

参数	功能介绍
服务器地址	DeviceHub2.0 管理服务器的 IP 地址或域名。
同步设备名称	本地设备名称同步至 DeviceHub2.0 平台。
以自定义 ID 同步	把自定义设备 ID、自定义地点 ID 同步上传至 DeviceHub2.0。

I 系统信息	
设备名称	People Counter
产品型号	V5125-P
SN	6834E23132470000
硬件版本	V1.1
软件版本	V_125.1.0.5-r1
MAC地址	24:E1:24:FA:78:63
WLAN MAC地址	24:E1:24:FA:78:64
自定义设备ID	
自定义地点ID	

### 8.7.4.2 星纵物联开放平台

详细配置可参考[星纵物联开放平台用户手册](#)。

I 远程管理	
远程管理	<input checked="" type="checkbox"/>
平台	IoT Development Platform
状态	未连接
I 平台设置	
远程管理服务	<input checked="" type="checkbox"/>
自动配置服务 ①	<input checked="" type="checkbox"/>
数据中转服务	<input type="checkbox"/>

数据中转服务	<input checked="" type="checkbox"/>
周期上报	<input checked="" type="checkbox"/>
周期上报计划	整点上报 即刻上报
周期	1h
触发上报 ①	<input checked="" type="checkbox"/>
触发上报冷却时间 ①	<input checked="" type="checkbox"/>
冷却时间 s(5~60)	5

参数	功能介绍
远程管理服务	启用后，允许星纵物联开放平台远程下发修改设备配置。
自动配置服务	设备首次联网、恢复出厂重启联网时，自动从星纵物联开放平台拉取预设配置文件完成初始化配置。
数据中转服务	配置数据传输参数，按设定周期向平台上报统计数据。

### 8.7.4.3 SSH 服务

启用或禁用 SSH 访问，SSH 端口固定为 22。

I 安全服务	
SSH	<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.7.5 系统维护

### 隐私设置

隐私模式设置 编辑

### 硬件设置

LED指示灯开关

### 重置

简单恢复设备参数 简单恢复

恢复出厂设置 完全恢复

### 重启

重启设备 重启

### 升级

软件版本 V\_125.1.0.5-r1

升级文件  升级

**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。

### 备份还原

导出配置文件 导出

导入配置文件  导入

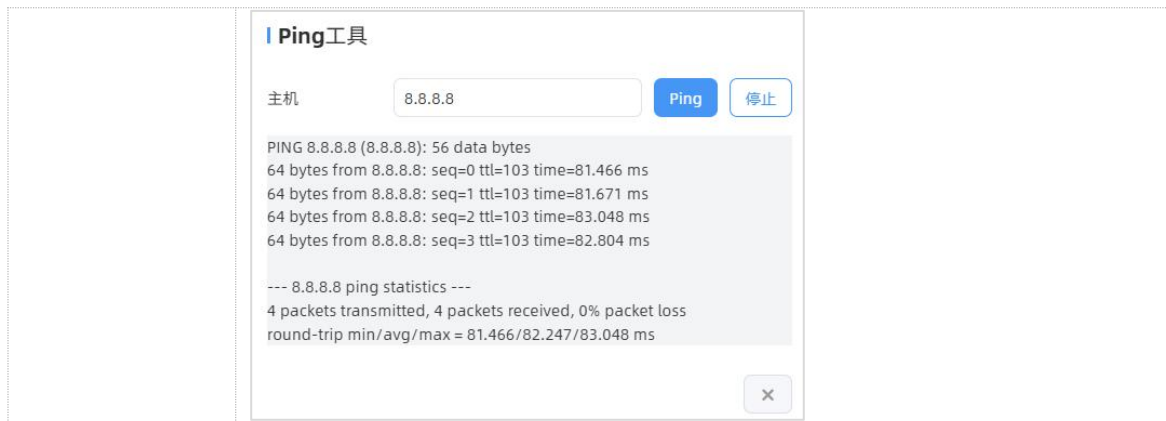
### 诊断

系统日志 下载

日志等级设置 ① 排除调试日志 包含调试日志

Ping探测 打开Ping工具

参数	功能介绍
<b>隐私设置</b>	
隐私模式设置	<p>点击<b>编辑</b>切换预览画面显示模式，用于调整仪表盘画面展示效果，参考<a href="#">隐私参数</a>。</p> 
<b>硬件设置</b>	
LED 指示灯开关	开启/关闭设备正常运行状态下的 LED 状态指示灯。
<b>重置</b>	
简单恢复设备参数	设备重置时保留 IP 配置和用户信息。
恢复出厂设置	设备完全恢复出厂设置（需通过密码验证）。
<b>重启</b>	
重启设备	点击“重启”按钮重启设备。
<b>升级</b>	
软件版本	设备当前软件版本。
升级文件	<p>点击文件夹按钮导入本地的升级文件后，点击“升级”开始升级。</p> <p><b>注意：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li><b>固件升级至 1.0.5 及以上版本后，无法降级回退旧版本，升级前务必确认需求。</b></li> </ul>
<b>备份还原</b>	
导出配置文件	导出设备的配置文件
导入配置文件	选择配置文件后点击“导入”，在弹出的提示框点击“确定”。
<b>诊断</b>	
系统日志	下载可用于故障排除的日志文件。
日志等级设置	系统日志默认不包含调试内容。如需抓取详细调试日志排查问题，可切换为 <b>包含调试日志</b> 模式。
Ping 探测	输入 IP 地址或 URL 以测试网络连通性。



## 九、数据通信协议

本章节介绍设备支持的上行数据包格式和下发控制指令规范。

### 9.1 上行数据

设备支持通过 MQTT 或 HTTP(S)方式将人数统计数据推送到平台，数据格式为 JSON 格式。

#### 9.1.1 周期上报 (过线、区域人数、区域驻留)

```
{
  "device_info": {
    "cus_device_id": "自定义设备 ID",
    "cus_site_id": "自定义地点 ID",
    "device_mac": "设备 MAC 地址, 4G 不上报此内容",
    "device_name": "设备名称",
    "device_sn": "设备 SN",
    "firmware_version": "设备固件版本",
    "hardware_version": "设备硬件版本",
    "ip_address": "设备 IP 地址",
    "running_time": "运行时间, 单位 s",
    "wlan_mac": "设备 WLAN MAC",
    "cpu": {
      "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",
      "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"
    },
    "device_tilt_pitch_roll": {
      "pitch": "俯仰角, 单位为°",
      "roll": "横滚角, 单位为°"
    },
    "ram": {
```

```
"memory_usage": "内存使用率, 单位为%",  
"total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",  
"used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"  
},  
"storage": {  
  "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",  
  "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",  
  "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"  
}  
},  
"network_info": {  
  "network_status": "蜂窝网络连接状态, 0 为断开连接, 1 为连接状态",  
  "iccid": "",  
  "imei": "",  
  "cell_id": "",  
  "lac": ""  
},  
"line_periodic_data": [  
  {  
    "line": "line 编号",  
    "line_name": "line 名称",  
    "line_uuid": "line 的 UUID",  
    "total": {  
      "female_in": "进入的女性人数, 包括女性员工和女孩",  
      "female_out": "离开的女性人数, 包括女性员工和女孩",  
      "in": "总的进入人数, 包括员工和儿童",  
      "male_in": "进入的男性人数, 包括男性员工和男孩",  
      "male_out": "离开的男性人数, 包括男性员工和男孩",  
      "out": "总的离开人数, 包括员工和儿童"  
    },  
    "children": {  
      "female_in": "进入的女孩人数",  
      "female_out": "离开的女孩人数",  
      "in": "进入的儿童人数",  
      "male_in": "进入的男孩人数",  
      "male_out": "离开的男孩人数",  
      "out": "离开的儿童人数"  
    },  
  },  
],
```

```
"staff": {
  "female_in": "进入的女性员工数量",
  "female_out": "离开的女性员工数量",
  "in": "进入的员工数量",
  "male_in": "进入的男性员工数量",
  "male_out": "离开的男性员工数量",
  "out": "离开的员工数量"
},
"group": {
  "in": "进入的组数量",
  "out": "离开的组数量"
}
},
"line_total_data": [
  {
    "line": "line 编号",
    "line_name": "line 名称",
    "line_uuid": "line 的 UUID",
    "children": {
      "female_in_counted": "累计进入的女孩人数",
      "female_out_counted": "累计离开的女孩人数",
      "in_counted": "累计进入的儿童人数",
      "male_in_counted": "累计进入的男孩人数",
      "male_out_counted": "累计离开的男孩人数",
      "out_counted": "累计离开的儿童人数"
    },
    "total": {
      "female_in_counted": "累计进入的女性人数",
      "female_out_counted": "累计离开的女性人数",
      "in_counted": "累计进入的人数",
      "male_in_counted": "累计进入的男性人数",
      "male_out_counted": "累计离开的男性人数",
      "out_counted": "累计离开的人数",
      "capacity_counted": "in_counted-out_counted"
    },
    "staff": {
      "female_in_counted": "累计进入的女性员工数量",
```

```
        "female_out_counted": "累计离开的女性员工数量",
        "in_counted": "累计进入的员工数量",
        "male_in_counted": "累计进入的男性员工数量",
        "male_out_counted": "累计离开的男性员工数量",
        "out_counted": "累计离开的员工数量"
    },
    "group": {
        "in_counted": "累计进入的群组数据",
        "out_counted": "累计离开的群组数据"
    }
}
],
"region_data": {
    "dwell_time_data": [
        {
            "avg_dwell_time": "周期平均停留时间, 排除员工儿童",
            "children_avg_dwell_time": "周期儿童平均停留时间",
            "children_max_dwell_time": "周期儿童最大停留时间",
            "female_avg_dwell_time": "周期女性平均停留时间, 排除员工儿童",
            "female_max_dwell_time": "周期女性最大停留时间, 排除员工儿童",
            "male_avg_dwell_time": "周期男性平均停留时间, 排除员工儿童",
            "male_max_dwell_time": "周期男性最大停留时间, 排除员工儿童",
            "max_dwell_time": "周期最大停留时间, 排除员工儿童",
            "region": "区域编号",
            "region_name": "区域名",
            "region_uuid": "区域 UUID",
            "staff_max_dwell_time": "周期员工最大停留时间",
            "staff_avg_dwell_time": "周期员工平均停留时间"
        }
    ],
    "region_count_data": [
        {
            "region": "区域编号",
            "region_name": "区域名称",
            "region_uuid": "区域 UUID",
            "total": {
                "current_female": "当前区域内女性人数, 包括女孩和女性员工",
                "current_male": "当前区域内男性人数, 包括男孩和男性员工",
```

```
        "current_total": "当前区域内的人数，包括儿童和员工"
    },
    "children": {
        "current_female": "当前区域内女孩的人数",
        "current_male": "当前区域内男孩的人数",
        "current_total": "当前区域内儿童的人数"
    },
    "staff": {
        "current_female": "当前区域内女性员工的人数",
        "current_male": "当前区域内男性员工的人数",
        "current_total": "当前区域内员工的人数"
    }
}
]
},
"time_info": {
    "dst_status": "夏令时是否生效，生效 true，不生效 false",
    "enable_dst": "夏令时是否开启，开启 true，不开启 false",
    "end_time": "周期结束时间，时间格式采用 ISO 8601
yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm",
    "start_time": "周期开始时间，格式同上",
    "time_zone": "时区"
},
"attention_region_total_data": {
    "region_avg_attention_time_data": [
        {
            "avg_time_s": "关注区域累计的平均关注时间，单位为 s，不包括员工和儿童",
            "children_avg_time_s": "关注区域累计的儿童平均关注时间，单位为 s",
            "female_avg_time_s": "关注区域累计的女性平均关注时间，单位为 s，不包括员
工和儿",
            "male_avg_time_s": "关注区域累计的男性平均关注时间，单位为 s，不包括员工
和儿童",
            "region": "",
            "region_uuid": "",
            "staff_avg_time_s": "关注区域累计的员工平均关注时间，单位为 s"
        }
    ],
    "region_effective_audience_data": [
```

```
{
  "children": {
    "effective_audience": "关注区域累计有效关注儿童人数",
    "female_effective_audience": "关注区域累计有效关注女孩人数",
    "male_effective_audience": "关注区域累计有效关注男孩人数"
  },
  "region": "",
  "region_uuid": "",
  "staff": {
    "effective_audience": "关注区域累计有效关注员工人数",
    "female_effective_audience": "关注区域累计有效关注女性员工人数",
    "male_effective_audience": "关注区域累计有效关注男性员工人数"
  },
  "total": {
    "effective_audience": "关注区域累计有效关注人数, 包含员工和儿童",
    "female_effective_audience": "关注区域累计有效关注女性, 包括女性员工和女孩",
    "male_effective_audience": "关注区域累计有效关注男性, 包括男性员工和男孩"
  }
}
],
},
"di_period_data": {
  "di_trigger_count": "周期内的外部输入触发次数",
  "di_trigger_event_name": "外部输入触发事件的名称"
},
"di_total_data": {
  "di_trigger_count": "累计的外部输入触发次数",
  "di_trigger_event_name": "外部输入触发事件的名称"
},
"isRetransmission": "此数据包是否为重传数据"
}
```

### 9.1.2 触发上报

### 9.1.2.1 过线人数统计触发上报

```
{
  "device_info": {
    "cus_device_id": "自定义设备 ID",
    "cus_site_id": "自定义地点 ID",
    "device_mac": "设备 MAC",
    "device_name": "设备名称",
    "device_sn": "设备 SN",
    "firmware_version": "设备固件版本",
    "hardware_version": "设备硬件版本",
    "ip_address": "设备 IP 地址",
    "running_time": "运行时间, 单位 s",
    "cpu": {
      "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",
      "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"
    },
    "device_tilt_pitch_roll": {
      "pitch": "俯仰角, 单位为°",
      "roll": "横滚角, 单位为°"
    },
    "ram": {
      "memory_usage": "内存使用率, 单位为%",
      "total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",
      "used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"
    },
    "storage": {
      "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",
      "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",
      "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"
    },
    "wlan_mac": "设备 WLAN MAC"
  },
  "network_info": {
    "network_status": "蜂窝网络连接状态, 0 为断开连接, 1 为连接状态",
    "iccid": "",
    "imei": "",
    "cell_id": "",
    "lac": ""
  }
}
```



```
        "开启 UWB 功能后, 进入女性员工携带的标签电量"
    ],
    "female_in_uwb_tag_sn": [
        "开启 UWB 功能后, 进入女性员工携带的标签 SN"
    ],
    "female_out_uwb_tag_battery": [
        "开启 UWB 功能后, 离开女性员工携带的标签电量"
    ],
    "female_out_uwb_tag_sn": [
        "开启 UWB 功能后, 离开女性员工携带的标签 SN"
    ],
    "male_in_uwb_tag_battery": [
        "开启 UWB 功能后, 进入男性员工携带的标签电量"
    ],
    "male_in_uwb_tag_sn": [
        "开启 UWB 功能后, 进入男性员工携带的标签 SN"
    ],
    "male_out_uwb_tag_battery": [
        "开启 UWB 功能后, 离开男性员工携带的标签电量"
    ],
    "male_out_uwb_tag_sn": [
        "开启 UWB 功能后, 离开男性员工携带的标签 SN"
    ]
    ],
    "total": {
        "female_in": "进入的女性人数",
        "female_out": "离开的女性人数",
        "in": "进入的人数",
        "male_in": "进入的男性人数",
        "male_out": "离开的男性人数",
        "out": "离开的人数"
    }
    },
    "time_info": {
        "dst_status": "夏令时是否生效, 生效 true, 不生效 false",
        "enable_dst": "夏令时是否开启, 开启 true, 未开启 false",
        "time": "触发时间, 时间格式采用 ISO 8601 yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm",
```

```
    "time_zone": "时区"  
  },  
  "isRetransmission": "此数据包是否为重传数据"  
}
```

### 9.1.2.2 区域人数统计触发上报

```
{  
  "device_info": {  
    "cus_device_id": "自定义设备 ID",  
    "cus_site_id": "自定义地点 ID",  
    "device_mac": "4G 不上传此内容",  
    "device_name": "设备名称",  
    "device_sn": "设备 SN",  
    "firmware_version": "设备固件版本",  
    "hardware_version": "设备硬件版本",  
    "ip_address": "设备 IP 地址",  
    "running_time": "运行时间, 单位 s",  
    "wlan_mac": "设备 WLAN MAC",  
    "cpu": {  
      "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",  
      "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"  
    },  
    "device_tilt_pitch_roll": {  
      "pitch": "俯仰角, 单位为°",  
      "roll": "横滚角, 单位为°"  
    },  
    "ram": {  
      "memory_usage": "内存使用率, 单位为%",  
      "total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",  
      "used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"  
    },  
    "storage": {  
      "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",  
      "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",  
      "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"  
    }  
  },  
  "network_info": {  
    "network_status": "蜂窝网络连接状态, 0 为断开连接, 1 为连接状态",  
  }  
}
```

```
"iccid": "",
"imei": "",
"cell_id": "",
"lac": ""
},
"region_trigger_data": {
  "region_count_data": [
    {
      "region": "区域编号",
      "region_name": "区域名称",
      "region_uuid": "区域 UUID",
      "total": {
        "current_female": "当前区域内的女性人数",
        "current_male": "当前区域内的男性人数",
        "current_total": "当前区域内的人数"
      },
      "children": {
        "current_female": "当前区域内的女孩人数",
        "current_male": "当前区域内的男孩人数",
        "current_total": "当前区域内的儿童人数"
      },
      "staff": {
        "current_female": "当前区域内的女性员工人数",
        "current_male": "当前区域内的男性员工人数",
        "current_total": "当前区域内的员工人数",
        "male_uwb_tag_battery": [
          "开启 UWB 功能后, 男员工携带的标签电量"
        ],
        "male_uwb_tag_sn": [
          "开启 UWB 功能后, 男员工携带的标签 SN"
        ],
        "total_uwb_tag_battery": [
          "开启 UWB 功能后, 员工携带的标签电量"
        ],
        "total_uwb_tag_sn": [
          "开启 UWB 功能后, 员工携带的标签 SN"
        ],
        "female_uwb_tag_battery": [
```

```
        "开启 UWB 功能后, 女员工携带的标签电量"  
    ],  
    "female_uwb_tag_sn": [  
        "开启 UWB 功能后, 女员工携带的标签 SN"  
    ]  
    }  
}  
},  
"time_info": {  
    "dst_status": "夏令时是否生效, 生效 true, 不生效 false",  
    "enable_dst": "夏令时是否开启, 开启 true, 未开启 false",  
    "time": "触发时间, 时间格式采用 ISO 8601 yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm",  
    "time_zone": "时区"  
},  
"isRetransmission": "此数据包是否为重传数据"  
}
```

### 9.1.2.3 停留时间触发上报

```
{  
    "device_info": {  
        "cus_device_id": "自定义设备 ID",  
        "cus_site_id": "自定义地点 ID",  
        "device_mac": "4G 不上传此内容",  
        "device_name": "设备名称",  
        "device_sn": "设备 SN",  
        "firmware_version": "设备固件版本",  
        "hardware_version": "设备硬件版本",  
        "ip_address": "设备 IP 地址",  
        "running_time": "运行时间, 单位 s",  
        "wlan_mac": "设备 WLAN MAC",  
        "cpu": {  
            "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",  
            "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"  
        },  
        "device_tilt_pitch_roll": {  
            "pitch": "俯仰角, 单位为°",  
            "roll": "横滚角, 单位为°"  
        }  
    }  
}
```

```
    },
    "ram": {
      "memory_usage": "内存使用率, 单位为%",
      "total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",
      "used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"
    },
    "storage": {
      "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",
      "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",
      "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"
    }
  },
  "network_info": {
    "network_status": "蜂窝网络连接状态, 0 为断开连接, 1 为连接状态",
    "iccid": "",
    "imei": "",
    "cell_id": "",
    "lac": ""
  },
  "region_trigger_data": {
    "dwell_time_data": [
      {
        "children": "目标是否为儿童",
        "duration": "停留时间, 单位 ms",
        "dwell_end_time": "停留开始时间, 时间格式采用 ISO 8601  
yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm",
        "dwell_start_time": "停留结束时间, 格式同上",
        "people_id": "目标 ID",
        "region": "区域编号",
        "region_name": "区域名称",
        "region_uuid": "区域 UUID",
        "gender": "目标性别",
        "staff": "目标是否为员工",
        "uwb_tag_battery": "使用 UWB Kit 方案后, 识别成员工, 员工标签的电量",
        "uwb_tag_sn": "使用 UWB Kit 方案后, 识别成员工, 员工标签的 SN"
      }
    ]
  },
},
```

```
"time_info": {
  "dst_status": "夏令时是否生效, 生效 true, 未生效 false",
  "enable_dst": "夏令时是否开启, 开启 true, 未开启 false",
  "time": "触发时间, 时间格式采用 ISO 8601 yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm",
  "time_zone": "时区"
},
"isRetransmission": "是否是重传数据"
}
```

#### 9.1.2.4 关注区域触发上报

```
{
  "attention_region_trigger_data": {
    "region_attention_time_data": [
      {
        "attention_time_ms": "单位为 ms",
        "children": "目标是否为儿童",
        "gender": "目标性别",
        "people_id": "目标 ID",
        "region": "区域编号",
        "region_uuid": "区域 UUID",
        "staff": "目标是否为员工",
        "uwb_tag_battery": "使用 UWB Kit 方案后, 识别成员工, 员工标签的电量",
        "uwb_tag_sn": "使用 UWB Kit 方案后, 识别成员工, 员工标签的 SN"
      }
    ]
  },
  "device_info": {
    "device_mac": "4G 不上传此内容",
    "device_name": "设备名称",
    "device_sn": "设备 SN",
    "firmware_version": "设备固件版本",
    "hardware_version": "设备硬件版本",
    "ip_address": "设备 IP 地址",
    "running_time": "运行时间, 单位 s",
    "wlan_mac": "设备 WLAN MAC",
    "cpu": {
      "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",

```

```
    "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"
  },
  "device_tilt_pitch_roll": {
    "pitch": "俯仰角, 单位为°",
    "roll": "横滚角, 单位为°"
  },
  "ram": {
    "memory_usage": "内存使用率, 单位为%",
    "total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",
    "used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"
  },
  "storage": {
    "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",
    "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",
    "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"
  },
  "cus_device_id": "自定义设备 ID",
  "cus_site_id": "自定义地点 ID"
},
"time_info": {
  "dst_status": "夏令时是否生效, 生效 true, 未生效 false",
  "enable_dst": "夏令时是否开启, 开启 true, 未开启 false",
  "time": "触发时间, 时间格式采用 ISO 8601 yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm",
  "time_zone": "时区"
},
"isRetransmission": "是否是重传数据",
"network_info": {
  "network_status": "蜂窝网络连接状态, 0 为断开连接, 1 为连接状态",
  "iccid": "",
  "imei": "",
  "cell_id": "",
  "lac": ""
}
}
```

### 9.1.2.5 外部输入触发上报

```
{
  "device_info": {
```

```
"cpu": {
  "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",
  "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"
},
"device_mac": "蜂窝版本不上此内容",
"device_name": "设备名称",
"device_sn": "设备 SN",
"device_tilt_pitch_roll": {
  "pitch": "俯仰角, 单位为°",
  "roll": "横滚角, 单位为°"
},
"firmware_version": "设备固件版本",
"hardware_version": "设备硬件版本",
"ip_address": "",
"ram": {
  "memory_usage": "内存使用率, 单位为%",
  "total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",
  "used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"
},
"running_time": "运行时间, 单位 s",
"storage": {
  "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",
  "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",
  "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"
},
"wlan_mac": "设备 WLAN MAC"
},
"network_info": {
  "network_status": "蜂窝网络连接状态, 0 为断开连接, 1 为连接状态",
  "iccid": "",
  "imei": "",
  "cell_id": "",
  "lac": ""
},
"di_trigger_data": {
  "di_trigger_count": "外部输入触发次数",
  "di_trigger_event_name": "外部输入触发事件的名称"
},
```

```
"isRetransmission": "是否是重传数据",
"time_info": {
  "dst_status": "夏令时是否生效, 生效 true, 不生效 false",
  "enable_dst": "夏令时是否开启, 开启 true, 不开启 false",
  "time": "时间格式采用 ISO 8601 yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm",
  "time_zone": "时区"
}
}
```

### 9.1.3 告警上报

设备出现倾斜异常、镜头遮挡异常时，会立即触发一次告警上报，不跟随人数统计的周期与触发上报机制；若告警持续未消除期间不会重复推送，告警恢复后立即上报一次告警解除包。

#### 9.1.3.1 异常倾斜告警

```
{
  "device_abnormal_tilt_alarm": [
    {
      "alarm_status": "告警状态: 包括告警解除 (alarm)、告警 (alarm cleared) ",
      "device_sn": "设备 SN"
    }
  ],
  "device_info": {
    "cpu": {
      "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",
      "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"
    },
    "device_mac": "设备 MAC 地址, 4G 不上报此内容",
    "device_name": "设备名称",
    "device_sn": "设备 SN",
    "device_tilt_pitch_roll": {
      "pitch": "俯仰角, 单位为°",
      "roll": "横滚角, 单位为°"
    },
    "firmware_version": "设备固件版本",
    "hardware_version": "设备硬件版本",
    "ip_address": "设备 IP 地址",
  }
}
```

```
"ram": {
  "memory_usage": "内存使用率, 单位为%",
  "total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",
  "used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"
},
"running_time": "运行时间, 单位 s",
"storage": {
  "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",
  "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",
  "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"
},
"wlan_mac": "设备 WLAN MAC"
},
"isRetransmission": "此数据包是否为重传数据",
"time_info": {
  "dst_status": "夏令时是否生效, 生效 true, 不生效 false",
  "enable_dst": "夏令时是否开启, 开启 true, 不开启 false",
  "time": "时间",
  "time_zone": "时区"
}
}
```

### 9.1.3.2 异常遮挡告警

```
{
  "device_info": {
    "cpu": {
      "cpu_temperature": "cpu 温度, 单位为°C",
      "cpu_usage": "cpu 使用率, 单位为%"
    },
    "device_mac": "设备 MAC 地址, 4G 不上报此内容",
    "device_name": "设备名称",
    "device_sn": "设备 SN",
    "device_tilt_pitch_roll": {
      "pitch": "俯仰角, 单位为°",
      "roll": "横滚角, 单位为°"
    }
  }
}
```

```
    },  
    "firmware_version": "设备固件版本",  
    "hardware_version": "设备硬件版本",  
    "ip_address": "设备 IP 地址",  
    "ram": {  
        "memory_usage": "内存使用率, 单位为%",  
        "total_memory_mb": "总内存, 单位为 MB",  
        "used_memory_mb": "已用内存, 单位为 MB"  
    },  
    "running_time": "运行时间, 单位为 s",  
    "storage": {  
        "storage_usage": "flash 使用率, 单位为%",  
        "total_space_gb": "flash 总的存储空间, 单位为 GB",  
        "used_space_gb": "flash 已使用的存储空间, 单位为 GB"  
    },  
    "wlan_mac": "设备 WLAN MAC"  
},  
"device_occlusion_alarm": [  
    {  
        "alarm_status": "告警状态, 告警解除 (alarm)、告警 (alarm cleared) ",  
        "device_sn": "设备 SN"  
    }  
],  
"isRetransmission": "此数据包是否为重传数据",  
"time_info": {  
    "dst_status": "夏令时是否生效, 生效 true, 不生效 false",  
    "enable_dst": "夏令时是否开启, 开启 true, 不开启 false",  
    "time": "时间",  
    "time_zone": "时区"  
}  
}
```

## 9.2 MQTT API 下行指令 (仅蜂窝版支持)

本章节描述 MQTT API 下行指令示例。

### 1. 查询上报

**请求报文示例:**

```
{
  "dst": "all",
  "type": 0,
  "command": "/api/v1/system/searchReport",
  "msgId": "1",
  "requestData": {
    "event": 0,
    "startTime": "2025-01-22T08:00:00.000",
    "endTime": "2025-01-23T08:00:00.000",
    "lineParam": {
      "lineId": 0,
      "timeUnit": 0,
      "mode": 0
    },
    "regionCount": {
      "regionId": 0
    },
    "dwellDetect": {
      "regionId": 0,
      "timeMin": 10,
      "timeBinWidth": 10,
      "numOfBins": 10
    },
    "heatMap": {
      "type": 0
    },
    "uuid": "1d4f62b5-37f0-4bda-80f8-a5625613fc6e"
  }
}
```

**请求参数说明**

参数	数据类型	参数说明
dst	字符串	<b>all</b> : 推送给所有订阅 MQTT API 主题接收端; <b>填写设备 SN</b> : 仅下发至指定单台设备。

type	数字	0 = 请求指令 1 = 应答返回
msgId	数字	自定义请求唯一标识 ID
requestData	对象	
event	数字	统计事件类型: 0 = 越线客流计数 1 = 区域人数统计 2 = 停留时长检测 3 = 热力图数据 4 = 历史轨迹点位
startTime	字符串	查询起始时间戳
endTime	字符串	查询结束时间戳
lineParam	对象	过线筛选参数
regionCount	对象	区域统计筛选参数
dwelldetect	对象	停留时长筛选参数
heatmap	对象	热力图筛选参数
uuid	字符串	用户自定义随机唯一标识

### 回复报文示例

```
{  
  "code": 0,  
  "message": "ok",  
  "msgId": "1",  
  "src": "6834E16184430017",  
  "transmitTime": 2,  
  "type": 1  
}
```

### 回复参数说明

参数	数据类型	参数说明
code	整型	执行状态码, 0 代表成功
message	字符串	状态描述文本
msgId	数字	对应请求的消息 ID
src	字符串	对应请求设备的 SN
transmitTime	数字	指令处理耗时
type	数字	0 = 请求, 1 = 应答

## 2. 获取上报结果

### 请求报文示例

```
{
  "dst": "all",
  "type": 0,
  "command": "/api/v1/system/getReportResult",
  "msgId": "1",
  "requestData": {
    "uuid": "1d4f62b5-37f0-4bda-80f8-a5625613fc6e",
    "event": 0
  }
}
```

### 请求参数说明

参数	数据类型	参数说明
dst	字符串	all: 推送给所有订阅 MQTT API 主题的接收端; 填写设备 SN: 仅下发至指定单台设备。
type	数字	0 = 请求指令 1 = 应答返回
msgId	数字	自定义请求唯一标识 ID
requestData	对象	业务请求数据

event	数字	统计事件类型： 0 = 越线客流计数 1 = 区域人数统计 2 = 停留时长检测 3 = 热力图数据
uuid	字符串	用户自定义随机唯一标识

### 回复报文示例

```
{
  "code": 0,
  "data": {
    "event": 0,
    "isReady": true,
    "line": [
      {
        "children": {
          "femaleIn": 0,
          "femaleOut": 1,
          "in": 6,
          "maleIn": 6,
          "maleOut": 0,
          "out": 1
        },
        "group": {
          "in": 9,
          "out": 3
        },
        "staff": {
          "femaleIn": 0,
          "femaleOut": 0,
          "in": 0,
          "maleIn": 0,
          "maleOut": 0,
          "out": 0
        },
        "time": "2024-08-15T09:00:00.000",
```

```

    "total": {
      "femaleIn": 0,
      "femaleOut": 1,
      "in": 9,
      "maleIn": 9,
      "maleOut": 2,
      "out": 3
    }
  }
]
},
"message": "ok",
"transmitTime": 1
}

```

### 回复参数说明

参数	类型	说明
code	整型	0 = 执行成功
data	对象数组	报表明细数据集
event	数字	对应查询的事件类型
isReady	布尔	报表数据是否就绪
line/region	对象	分线 / 分区统计容器
children/staff/group/total	对象	分类统计：儿童、工作人员、群组、总人数
in/out maleIn/maleOut femaleIn/femaleOut	数值	进出、男女细分数量
heatMap	对象	热力图网格数据：宽、高、最大值、最小值、坐标点集
historyPoints	对象数组	轨迹点位集合；0 = 起点，1 = 途经点，2 = 终点
message	字符串	结果描述
transTime	数字	处理耗时

