

# AI ToF 人数统计传感器 Pro

## VS135

# Milesight

星纵物联



星纵物联 VS135 是一款专用于高精度人数统计的传感器。设备基于第二代 ToF 技术，可以获得更准确的深度图数据，同时还具备出色的隐私保护能力。搭载人工智能算法，复杂场景和非人物体都能得到精准识别。拥有超高的精准度，准确率高达 99.8%，并具备 IP65 防护等级，可在室内或屋檐半户外环境下稳定运行。

设备提供 LoRaWAN<sup>®</sup>，4G 和以太网三种通信方式，满足不同场景下的组网需求，与您的平台系统轻松对接。

VS135 简单易用，时尚美观，在大型商场、机场大厅、开放式游泳池等出入口处或走廊都可以完美应用。

## ◆ 产品亮点

### 【人数统计功能强大】

- **超高准确率：**基于 ToF 技术深度图分析与强大 AI 算法平台，准确率高达 99.8%
- **高性能 ToF 模组：**基于第二代 ToF 技术，采集精度更高、检测范围更大、抗干扰能力与稳定性更强

- **6.5 米安装高度**：提供高安装版本（6.5 米），非常适用于大型商场、办公楼等高楼层的出入口统计需求。（如有标准高度安装版本（3.5 米）需求，可选择 VS133 或定制）
- **支持购物车满溢程度检测**：通过检测购物车满溢程度，优化柜台开放个数，减少排队时间，提高结账效率；优化促销策略，提升服务质量，提高运营效率 *(PoE/4G)*
- **灵活的安装方式**：设备可采用吸顶安装，也可搭配 VB01 之家进行吊顶延伸安装、门楣顶装和侧装，用户可根据实际安装条件进行选择 *(VB01 支架为选配件，需另外付费购买)*
- **IP65 高防护等级**：可在室内或屋檐半户外环境下稳定运行。
- **符合 ESG 低碳要求**：设备巧妙地融合了雷达传感器，当感知到有人经过时，自动唤醒 ToF 传感器全力运行，当无人经过时，进入休眠状态，降低设备的使用功耗，达到节能降耗的目标
- **双向过线人数统计**：支持自定义绘制进出检测线，实现双向过线人数统计
- **区域人数统计**：支持自定义绘制检测区域，精准统计指定区域人数
- **多计数区域**：最多可绘制 4 条检测线与 4 个检测区域，同时统计多个空间的进出人数和区域人数
- **停留时间检测**：多维度统计分析指定区域内的人员停留时间，数字化记录用户的等待时间 *(区域)*
- **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 *(过线)*
- **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 *(过线)*
- **员工识别**：通过识别特定标签，帮助过滤掉员工进出的无效数据，获得更精准的客流情况
- **成人/儿童区分**：支持针对成人/儿童分别计数，提供更有价值的分析数据
- **热度图**：支持运动热度图和停留热度图，通过色块快速分析人群运动的密集度与停留时间分布，以优化数据分析 *(备注：LoRAWAN® 版本不支持)*
- **Wi-Fi 快速配置**：设备可通过 Wi-Fi 无线配置，快速便捷，同时搭配友好的 UI 界面，更加简单易用
- **高度自动补偿**：设备内置三轴传感器，在倾斜安装时自动校正高度，消除不完全水平安装而引起的误差，从而提升设备数据采集的精准性和可靠性
- **稳定性强**：不受无光/弱光环境影响，全黑场景下也能保持高准确率

- **隐私保护**：仅作深度图分析，不收集任何图像数据，无惧隐私泄露
- **多设备级联拼接**：最多支持 4 台设备级联拼接，有效扩展设备视野范围，适用于较宽过道或者出入口位置的人数统计场景 (PoE)

## 【组网能力可靠】

- **三种通信版本**：可选 LoRaWAN<sup>®</sup>、4G 或 PoE 版本，满足多种组网需求
- **管理一体化**：快速对接星纵云平台，无需额外配置 (LoRaWAN<sup>®</sup>)，支持星纵物联开放平台 (PoE/4G)
- **兼容性好**：兼容标准 LoRaWAN<sup>®</sup>网关与第三方网络服务器平台，支持自组网 (LoRaWAN<sup>®</sup>)
- **Devicehub 远程管理**：快速对接星纵物联设备管理系统，远程监控与管理设备
- **数据实时推送**：支持 HTTP(S)/MQTT(S)/API 接口多种方式轻松获取人数统计数据 (PoE)
- **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，重传数量最大支持 8 x 5w 条 (LoRaWAN<sup>®</sup>和 PoE)
- **丰富的工业串口**：提供 DI/DO 等多种类型接口，多方面满足数据传输应用 (PoE)

## ◆ 应用

- 智慧楼宇人流统计分析
- 商超或机场客流分析
- 公共汽车或地铁客流分析
- 机场大厅人流分析统计
- 公园&游乐场&开放式游泳馆人流分析统计

## ◆ 产品规格

| 型号   |          | VS135                         |   |                     |   |
|------|----------|-------------------------------|---|---------------------|---|
|      |          | VS135-P<br>(PoE 版本)           | VS135-L08E<br>U<br>(4G 版本)                | VS135<br>(LoRaWAN®) |   |
| 人数统计 | 准确率      | 高达 99.8 %                     |   |                     |   |
|      | 安装高度     | 标准版本：最高 3.5m<br>高安装版本：最高 6.5m |   |                     |   |
|      | ToF 技术   | 视场角                           | 标准版本：水平 98°，垂直 80°<br>高安装版本：水平 60°，垂直 45° |                     |   |
|      |          | ToF 光波长                       | 940 nm                                    |                     |   |
|      |          | 探测距离                          | 标准版本：0.5~3.5m<br>高安装版本：2~6.5m             |                     |   |
|      |          | 测量精度                          | 标准版本：≤3.5m<br>高安装版本：≤6.5m                 |                     |   |
|      |          | 发光模式                          | Auto (通过 5.8GHz 雷达实现) / Always On         |                     |   |
|      | 高级功能     | 双向计数                          | 支持  |                     |   |
|      |          | 徘徊过滤                          | 支持  |                     |   |
|      |          | 多检测线 (多出入口)                   | 4 条自定义不规则折线                               |                     |   |
|      |          | 区域人数统计                        | 支持，最多支持同时绘制 4 个检测区域                       |                     |   |
|      |          | 停留时间检测                        | 支持  |                     |   |
|      |          | 员工识别                          | 支持，通过双肩佩戴员工标签/佩带员工挂绳区分                    |                     |   |
|      |          | 成人/儿童区分                       | 支持  |                     |   |
|      |          | 级联拼接                          | 最多支持四台级联                                  | /                   |   |
|      |          | 热度图                           | 支持  | 支持                  | / |
|      |          | 分组计数                          | 支持  |                     |   |
|      | 自动检测安装高度 | 支持                            |   |                     |   |

|      |        |                          |   |  |   |  |
|------|--------|--------------------------|---|--|---|--|
|      |        | 人数统计数据                   | 1,000,000 条记录   |  |   |  |
|      |        | 录像校验                     | 4 小时录像时长  |  |   |  |
|      |        | 倾斜安装自动补偿身高               | 支持<br>通过三轴传感器实现   |  |   |  |
| 数据传输 | 接收方    |                          | 8 个自定义 MQTT/HTTP 接收方  | 8 个自定义 MQTT/HTTP 接收方                     | /   |  |
|      | 断连数据重传 |                          | 8x50,000 条备份数据  | 8x50,000 条备份数据                           | /   |  |
|      | 有线     | 以太网口                     | 1 × 10/100 Mbps<br>HTTP(S), MQTT(S),<br>802.1x, SSH, LLDP 等 | /  | /   |  |
|      |        | DI/DO                    | 1/1   | /  | /   |  |
|      | 无线     | Wi-Fi                    |   | 802.11 b/g/n<br>2.4GHz(用于访问设备网页修改配置的 AP) |   |  |
|      |        | (LoRa WAN <sup>®</sup> ) | /   | /  | CN470/IN865/RU864/<br>EU868/US915/AU915<br>/KR920/AS923-1&2&<br>3&4 |  |
|      |        |                          | /   | /  | 16 dBm (868 MHz)/20<br>dBm (915 MHz)/19<br>dBm (470 MHz)            |  |
| /    |        |                          | /   | -137dBm@300bps                           |   |  |
|      |        |                          |   | OTAA/ABP Class C                         |   |  |

|      |        |   |   |   |   |
|------|--------|---|---|---|---|
|      |        | 4G  | /   | LTE (CAT 4):<br>B1/B3/B7/B8/B<br>20/B28<br>WCDMA: B1/B8<br>GSM: B3/B8       | / |
| 物理接口 | 电源输入   | 1×DC 圆头   |   |   |   |
|      | 网口     | 1×RJ45  | /   |   |   |
|      | 多接口    | 1×DI/DO   | /   |   |   |
|      | 指示灯    | 1×RGB 指示灯   |   |   |   |
|      | 按钮     | 1×重置按钮/Wi-Fi 按钮   |   |   |   |
|      | SIM 卡槽 | /   | 1×Nano SIM  | /   |   |
| 外围参数 | 供电方式   | 802.3at PoE 受电<br>12V/2.0A DC 供电<br>(圆孔 DC 插头)                    | 12V/2A DC   |   |   |
|      | 功耗     | 【标准版本】<br>Max. 14.31W<br>Avg. 7.45W<br>【高安装版本】<br>25.59w<br>9.39W | 【标准版本】<br>Max. 17.75W<br>Avg. 6.43W<br>【高安装版本】<br>Max. 20.51W<br>Avg. 7.19W | 【标准版本】<br>Max. 14.06W<br>Avg. 5.64W<br>【高安装版本】<br>Max. 21.64W<br>Avg. 7.60W |   |
|      | 休眠功耗   | 【标准版本】<br>4.55W<br>【高安装版本】<br>4.12W                               | 【标准版本】<br>4.33W<br>【高安装版本】<br>4.16W   | 【标准版本】<br>3.76W<br>【高安装版本】<br>3.55W   |   |
|      | 防护等级   | IP65  |   |   |   |
|      | 相对湿度   | 0%~95% (无凝结)  |   |   |   |
|      | 工作温度   | -20°C ~ 50°C  |   |   |   |
|      | 尺寸     | 200 × 35 × 85mm   |   |   |   |
|      | 重量     | VS135-P: 419g<br>VS135-L08EU: 412.8g<br>VS135-LoRaWAN®: 409.8g    |   |   |   |

|  |      |                           |
|--|------|---------------------------|
|  | 安装方式 | 吊顶<br>吊顶延申&门楣安装 (选配多功能支架) |
|--|------|---------------------------|

## ◆ 推荐检测范围

### 标准版本

| 安装高度 (m) | 视野范围 (m)    | 检测范围 (m)    |
|----------|-------------|-------------|
| 2.5      | 5.75 × 4.20 | 1.84 × 1.34 |
| 2.6      | 5.98 × 4.36 | 2.07 × 1.51 |
| 2.7      | 6.21 × 4.53 | 2.30 × 1.68 |
| 2.8      | 6.44 × 4.70 | 2.53 × 1.85 |
| 2.9      | 6.67 × 4.87 | 2.76 × 2.01 |
| 3.0      | 6.90 × 5.03 | 2.99 × 2.18 |
| 3.1      | 7.13 × 5.20 | 3.22 × 2.35 |
| 3.2      | 7.36 × 5.37 | 3.45 × 2.52 |
| 3.3      | 7.59 × 5.54 | 3.68 × 2.69 |
| 3.4      | 7.82 × 5.71 | 3.91 × 2.85 |
| 3.5      | 8.05 × 5.87 | 4.14 × 3.02 |

### 高安装版本

| 安装高度 (m) | 视野范围 (m)    | 检测范围 (m)    |
|----------|-------------|-------------|
| 3.5      | 4.04 x 2.90 | 2.08 x 1.49 |
| 3.7      | 4.27 x 3.07 | 2.31 x 1.66 |
| 3.9      | 4.50 x 3.23 | 2.54 x 1.82 |
| 4.1      | 4.73 x 3.40 | 2.77 x 1.99 |
| 4.3      | 4.97 x 3.56 | 3.00 x 2.15 |
| 4.5      | 5.20 x 3.73 | 3.23 x 2.32 |
| 4.7      | 5.43 x 3.89 | 3.46 x 2.49 |
| 4.9      | 5.66 x 4.06 | 3.70x 2.65  |
| 5.1      | 5.89 x 4.22 | 3.93 x 2.82 |
| 5.3      | 6.12 x 4.39 | 4.16 x 2.98 |
| 5.5      | 6.35 x 4.56 | 4.39 x 3.15 |
| 5.7      | 6.35 x 4.72 | 4.62 x 3.31 |

|     |             |             |
|-----|-------------|-------------|
| 5.9 | 6.81 x 4.89 | 4.85 x 3.48 |
| 6.1 | 7.04 x 5.05 | 5.08 x 3.65 |
| 6.3 | 7.27 x 5.22 | 5.31 x 3.81 |
| 6.5 | 7.51 x 5.38 | 5.54 x 3.98 |

