太阳能供电 · 无网无电 · 超低功耗 · 持续录像

4G AOV
双目低功耗摄像头

固定镜头看全局，云台镜头看细节，一台设备覆盖一个点位



15W 太阳能供电 · 4G 无线联网 · 全天持续录像 · 本地人形识别

一、产品概述

本产品是一款面向户外无网无电场景的双目低功耗摄像头。机身上部为**固定镜头**，负责全景值守；下部为**云台镜头**，可转动查看局部细节，两路画面可在 APP 内同屏显示，分辨率 3MP（2304 × 1296）。

无需布线，即装即用。设备通过 4G 网络联网，配备 1 张实体 SIM 卡与 1 张内置 eSIM 备用卡，主卡信号弱或断网时自动切换，无需宽带、路由器与网线。供电采用 15W 太阳能板配合 8 节 18650 电芯，白天充电、夜间供电，无需布设电源线。适用于庭院、农场、鱼塘、工地、仓库外围、临时点位等户外监控场景。

超低功耗，全天持续录像。设备采用 AOV 全天录像模式：平时以低功耗方式持续录像并写入本地存储卡，同时在设备本地进行人形检测；检测到人形后切换为高质量录像、开启补光，并向 APP 推送事件片段。相比感应唤醒式摄像机，检测覆盖全画面且不易漏检，事件前画面可完整保留；相比全天高帧率录像，功耗显著降低，配合 15W 太阳能板可长期自主运行。

二、外观结构



部位	说明
固定镜头	机身上部，视角固定，持续输出全景画面；镜头上方配置补光灯
云台镜头	机身下部，可水平 / 垂直转动，用于查看细节；镜头下方配置补光灯
补光灯组	两路镜头各配置白光与红外补光，支持日夜自动切换
顶部网孔面板	三处圆形网孔，分别对应扬声器、麦克风与感应器开孔
壁挂支架	机身侧面的安装支架，支持墙面与立杆固定
太阳能板	外接 15W 太阳能板，通过充电线接入机身；可固定于机身上方或独立支架，产品图未包含该配件

三、太阳能供电与户外部署

项目	说明
联网	通过 4G 网络联网，无需宽带、路由器与网线
供电	15W 太阳能板 + 8 节 18650 电芯，白天充电、夜间供电，无需布设电源线
超低功耗	平时低功耗持续录像；检测到人形后切换高质量录像、开启补光并推送告警
持续录像	全天持续录像并写入本地存储卡，支持循环覆盖；断网期间本地录像不中断
户外防护	IP65 以上户外外壳；低电量时优先保障录像与告警

关于续航：全天持续录像的功耗高于感应唤醒式方案，实际续航由日照条件、电池容量以及补光 / 预览频次共同决定；连续阴雨或冬季日照不足时，续航会相应缩短。低电量时设备按「关闭 4G → 关闭补光 → 降低录像规格」逐级降耗，优先保障录像。

四、录像与告警工作流程

状态	设备行为
常开录像	低功耗持续录像并写入本地存储卡，设备本地常驻人形检测；同时保留事件前画面
人形确认	切换为高质量录像，按需开启补光或转动云台
事件录像	将事件前画面与事件录像拼接为完整片段并标记，向 APP 推送告警
远程预览	用户主动预览时传输高质量画面并支持云台控制；该状态功耗最高，不宜长时间开启

五、功能说明

设备接入

功能	说明
APP 设备添加	扫描机身二维码绑定设备，按提示完成激活；设备列表可查看在线状态
4G 双卡	1 张实体 4G SIM 卡 + 1 张内置 eSIM 备用卡；主卡信号弱或断网时自动切换，保障户外点位长期在线

画面与显示

功能	说明
OSD	画面叠加时间、设备名称，便于事后查证与多设备管理
画面预览	APP 实时查看画面，支持全屏与画质切换
双画面显示	固定镜头全景与云台镜头细节同屏显示，兼顾全局与局部
镜头翻转	支持画面上下翻转与左右镜像，适配倒装、侧装等安装方式
夜视灯光	白光与红外双光补光，支持日夜自动切换；夜间可开启白光补光获得彩色画面

录制与回看

功能	说明
截图	预览时一键抓拍，图片保存至手机
录像	全天持续录像，支持手动录像与事件录像；写入本地存储卡并循环覆盖
回放	按时间轴检索存储卡录像并远程回放，可快速定位事件片段

智能与告警

功能	说明
人形识别	设备本地进行人形检测，确认后才切换高质量录像并回传，减少误报与流量消耗
报警消息	检测到人形后通过 4G 向 APP 推送告警，附事件截图或片段

交互与控制

功能	说明
对讲	按住说话实现双向语音，内置麦克风与扬声器
云台	APP 方向键控制云台水平 / 垂直转动，支持归位
电量显示	APP 显示电池剩余电量与太阳能充电状态，低电量时主动提示

六、主要技术参数

项目	参数
产品形态	壁挂式双目一体机：固定镜头（全景）+ 云台镜头（细节），外接太阳能板
图像传感器	SC3336P（思特威），1/2.8" 3MP CMOS，2.45 μm 像素，MIPI CSI-2 输出；双目两路
分辨率	3MP，2304 × 1296
主控平台	安凯 KM01 系列 SoC，ARM926EJ-S 900 MHz，内置 NPU 与 ISP，支持两路 CIS 输入
视频编码	H.265 / H.264 硬件编码，最高 3072×2048；支持 JPEG 抓图
录像策略	全天持续录像：常开 1 fps 低功耗录像并写卡；检测到人形后切换 15–20 fps 高质量录像，切换目标 < 250 ms
本地智能	人形检测在设备本地完成，不依赖云端
4G 网络	LTE Cat.1 bis；FDD B1/B3/B5/B8，TDD B34/B38/B39/B40/B41
SIM 卡	1× 实体 4G SIM（可插拔）+ 1× 内置 eSIM；主 / 备自动切换
本地存储	TF 卡（Micro SD），建议使用监控级高耐久卡，支持循环覆盖
补光与日夜	白光 + 红外双光 LED，亮度可调，日夜自动切换
音频	内置麦克风 + 扬声器，支持双向语音对讲
云台	水平 / 垂直直流电机驱动
太阳能板	15W，外接独立配件，通过充电线接入机身
电池	8 节 18650 电芯；支持 5V DC 输入；充电管理模块外置
防护等级	IP65 以上户外外壳

本说明依据现有硬件方案资料、产品外观与已确认参数整理；电池容量、工作温度、防护等级实测值等以量产版本为准。