文档版本	密 级
V2.0.0	III

SC-S601-S8-E 产品技术规范

Add：厦门市集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层
http：//www.four-faith.com 客服热线：15701255316 Mail：info@four-faith.com

1 产品概述

SC-S601-S8-E 智能边缘分析一体机是一款高性能、低功耗边缘计算产品。搭载国产 TPU 芯片 BM1684 芯片，INT8 算力高达 10.6TOPS，可同时处理 8 路高清视频，支持 8 路 1080P 高清视频硬件解码与 1 路编码。

本产品高度集成了基于计算机视觉、深度学习网络的高精度 AI 智能算法以及视频智能化综合管理平台；AI 智能算法涵盖了如园区、社区、工地、校园等场景的多种算法，可按需组合、按场景配置；视频智能化综合管理平台支持前端设备管理、实时视频预览、告警推送、取证抓拍、算法在线加载及优化、数据态势分析大屏展示等，设备操作简单、即插即用，同时拥有丰富的北向 API 接口，可赋能上层业务应用大平台。

2 产品特点

2.1 超高性能计算与编解码能力

- 支持高达 10.6Tops 的 INT8 峰值算力或 1.3T 的 FB32 高精度算力；
- 支持高达 8 路 1080P 高清视频全流程处理；
- 支持高达 8 路 H.264/H.265 1080P@25FPS 视频硬件解码；
- 支持高达 1 路 H.264/H.265 1080P@25FPS 视频硬件编码。

2.2 内置丰富 AI 算法

- 内置高达 30 种+AI 算法，支持自由搭配，自定义组合；
- 支持火焰检测/烟雾检测/抽烟检测/打电话检测/玩手机检测/未戴口罩检测/人员离岗检测/人员睡岗检测/人员摔倒检测/人员静电消除/区域人数统计/区域人数不足/区域人数超员/区域人数异常/区域入侵检测/工服检测/安全帽检测/反光衣检测/电瓶车检测/规范停车(车辆违停)/出入口客流统计/周界翻越入侵/人员越界检测/区域徘徊检测/消防栓状态等；
- 每路视频支持最多同时运行 3 个 AI 分析任务；
- 支持高达 8 个视频 AI 分析任务同时运行，超出 8 个 AI 分析任务时可轮询分析。

2.3 接口丰富、部署灵活

- 支持丰富接口：1000M 以太网口、USB3.0/USB2.0、HDMI、RS-485、RS-232；
- 支持-20℃至+70℃宽温工作环境；
- 支持 IP40 防护等级，支持无风扇散热（以具体型号为准）；
- 北向接口：支持 HTTP 协议、MQTT 协议、GB28281；
- 南向接口：支持 GB28281、Onvif、RTSP。

2.4 高可靠性、加密保护

- 支持高容量 eMMC 可开发支持主备分区；
- 支持异常类故障告警与保护处理机制；
- 支持可编程加密芯片用于隐私信息保护。

2.5 易用工具链，开发灵活

- 一站式深度学习开发工具包 Sophon SDK；
- 支持 Caffe/DarkNet/TensorFlow/PyTorch/MXNet/ONNX/PaddlePaddle 等主流深度学习框架；
- 支持分类、检测主流网络模型，支持自定义算子开发；
- 支持 Docker 容器化，算法应用快速部署。

3 技术指标

类别	项目	参数
芯片	TPU	BM1684
	CPU	8 核 A53@2.3GHz
AI 算力	INT8	10.6TOPS
	FP32	1.3 TFLOPS
视频/图片编解码	视频解码能力	H.264/H.265：1080P @240fps
	视频解码分辨率	8K / 4K / 1080P / 720P / D1 / CIF
	视频编码能力	H.264/H.265：1080P @25fps
	视频编码分辨率	4K / 1080P / 720P / D1 / CIF
	图片编/解码能力	240 张/秒@1080P
	图片解码最大分辨率	32768 × 32768
内存与存储	内存	6 GB
	eMMC	32 GB
外部接口	网口	10/100/1000Mbps 自适应 ×2
	USB	USB3.0 ×2
	存储	MicroSD ×1
	显示	HDMI ×1
	音频	3.5mm 音频接口×1
	凤凰端子	RS-485×2/开关量/告警×2
尺寸	长×宽×高	185mm × 170mm × 43.6mm
供电与功耗	供电	交流 220V
	典型功耗	约 18W（具体视配置而定）

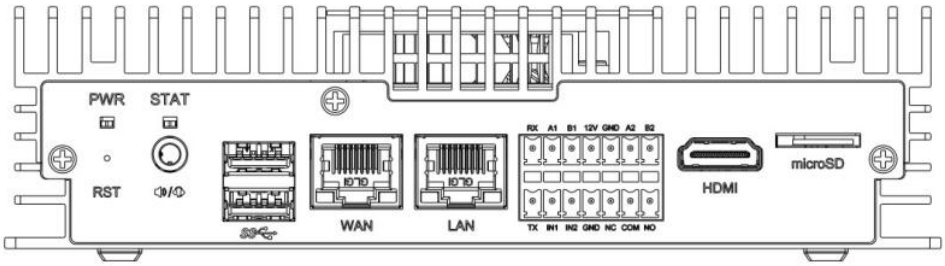
注：不支持硬盘扩展，不支持选配无线或 4G/5G 模块；若有无线或移动数据功能需求，可选择 USB 扩展外设。

4 产品外观



4.1 主机前面板

主机前面板图示与说明如下：

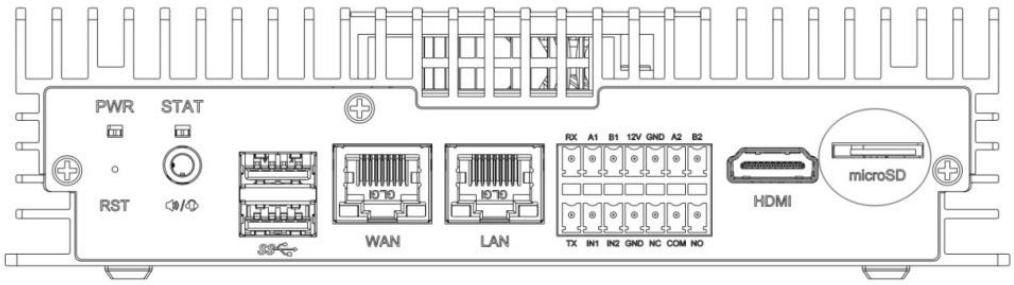


面板丝印	名称	说明
PWD	电源指示灯/开关	电源指示灯说明：绿色(常亮)表示电源状态正常；熄灭表示完成下电，可以断电。
RST	复位按键	短按复位按键 1 秒钟，启动整机复位；长按复位按键 12 秒钟，启动恢复文件系统。
STAT	状态指示灯	设备上电默认态为红色(常亮)，直至系统加载完毕至正常状态后，变为绿色(常亮)。绿色(常亮)表示设备运转正常；红色(常亮)表示设备上电系统加载过程中或设备未正常进入系统；红色(闪烁)表示系统产生告警。升级状态：红色(常亮)表示设备正在进行系统升级；绿色(闪烁)表示设备系统升级成功；熄灭表示设备系统升级失败。
—	Audio 音频接口	音频接口，连接音响或者耳机。

—	USB 接口	USB3.0 Type-A，上下共两个 USB 接口。
LAN	LAN 口	局域网千兆网口。
WAN	WAN 口	广域网千兆网口。
HDMI	HDMI 接口	视频输出显示，通过 HDMI 高清线缆连接至显示器。
microSD	microSD 接口	用于插入 microSD 卡。
TX	Debug 发送信号	Debug 发送信号，需要与 RX 信号配合使用。
RX	Debug 接受信号	Debug 接受信号，需要与 TX 信号配合使用。
A1	RS485 正极	RS485 接口正极，需要与 B1 信号配合使用。
B1	RS485 负极	RS485 接口负极，需要与 A1 信号配合使用。
A2	RS485 正极	RS485 接口正极，需要与 B2 信号配合使用。
B2	RS485 负极	RS485 接口负极，需要与 A2 信号配合使用。
IN1	I/O1 输入	GPIO1 输入，可作为告警输入。
IN2	I/O2 输入	GPIO2 输入，可作为告警输入。
COM	RELAY 公共端子	RELAY 接线公共端子。
NO	RELAY 常开	RELAY 接线常开端子。
NC	RELAY 常闭	RELAY 接线常闭端子。
12V	DC 输出接口	DC 输出 12V 电源接口。
GND	接地信号	凤凰端子接地信号。

4.2 Micro SD 卡接口

SC-S601-S8-E 主机 Micro SD 卡插卡图示与说明如下：

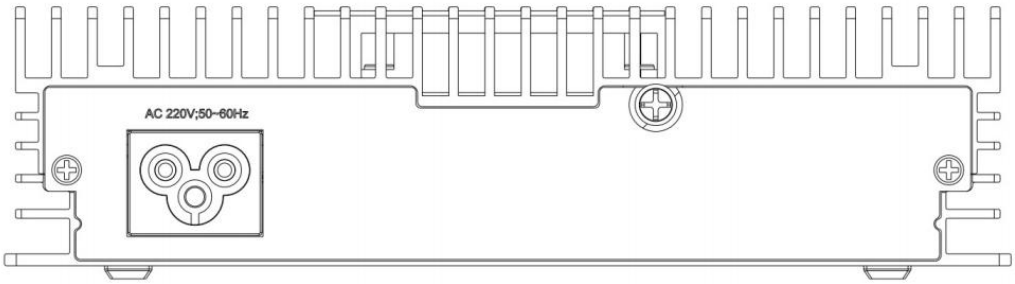


接口/插针	名称	说明
SD CARD	SD 卡接口	用于 Micro SD 卡方式的版本升级或

		数据存储等用途，速率模式为 SDR104，最大容量 2TB。

4.3 主机后面板

主机后面板图示与说明如下：



面板丝印	名称	说明
AC 220V;50~60Hz	电源接口	220V 交流供电输入，3-PIN 梅花接口，防反插，与整机配备的电源线相连。
—	接地端子	用于整机接地，通过保护地线将设备与机柜或工作台的接地点相连，接地螺钉采用 M3 螺钉。

5 安装要求

类别	项目	说明
环境要求	通风要求	保证安装环境的空气流通，设备外围留出适当散热空间。严禁将设备置于热源（如电暖气、发热体等）附近。
	防尘要求	室外安装环境（如监控设备箱、灯杆箱体等）须达到 IP55 防护等级。
	防潮要求	严禁将设备置于水源（如水房等）附近。严禁设备在结露、渗水等环境下运行。
	电磁要求	远离电力系统接地装置，接地不要与其复用。远离高功率无线电台、雷达等高频大电流设备。强电磁环境建议采用电磁屏蔽对设备进行保护。
场所要求	符合要求场所	机房、密闭空调房、空调机柜。楼道、地下车库、场馆、非露天站台。
	不符要求场所	室外海洋周边环境（如近海、远

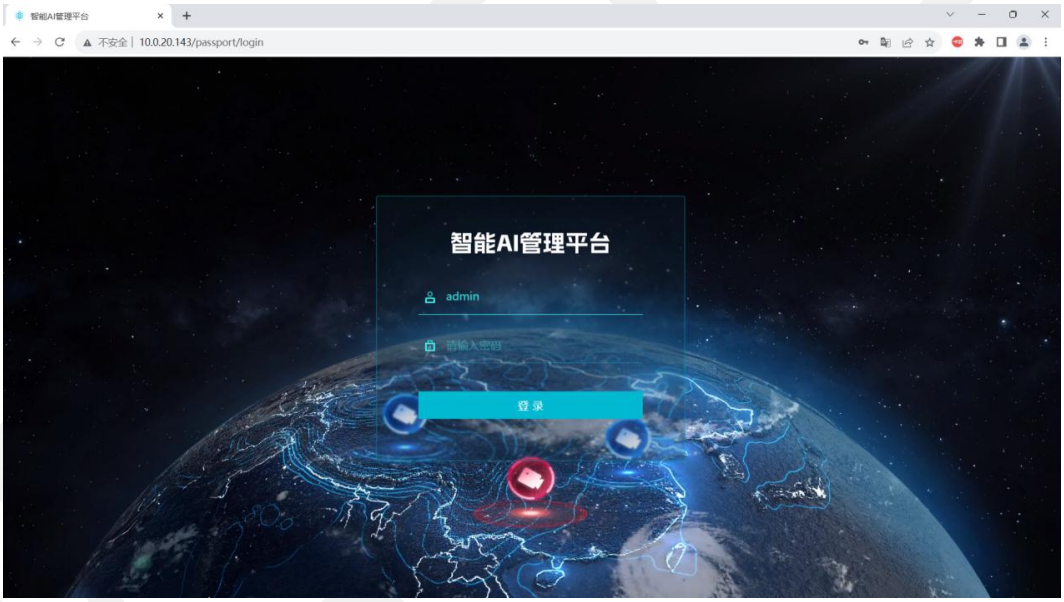
		海、水下等）。
空间要求	机柜要求	标准 19 英寸机柜（具备接地与通风散热条件）。
	箱体要求	达到 IP55 防护等级且具备通风散热条件的箱体环境。
安全要求	防静电要求	确保设备接地良好。设备安装操作需身穿防静电服，佩戴防静电手套或手环。

6 智能 AI 管理平台

平台包含智能监控/告警中心/智能分析/设备管理/基础数据/系统管理等 6 大模块。

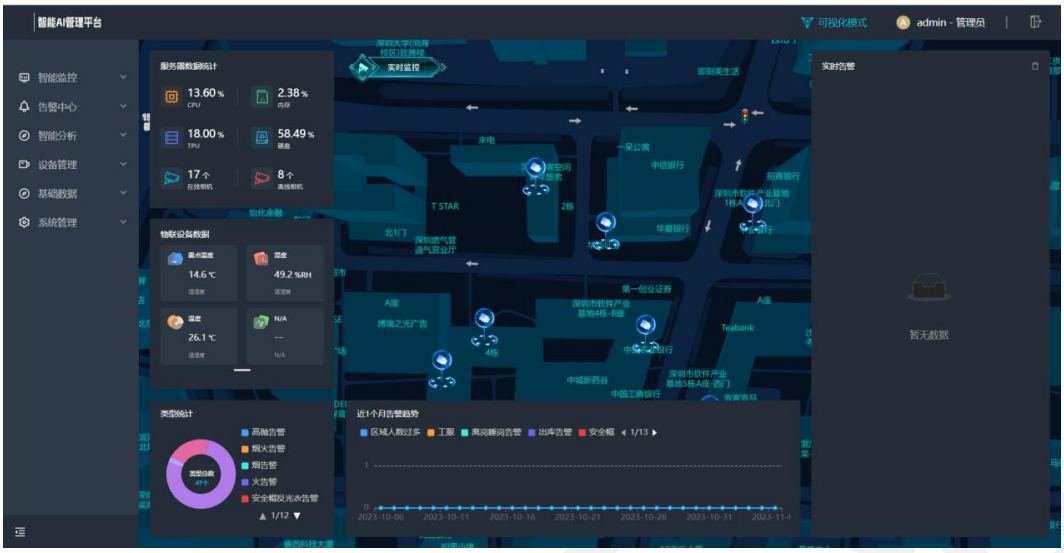
6.1 平台登录

通过浏览器输入设备 IP 打开平台登录页面，输入用户名/密码：admin/123456 进行登录。



6.2 平台基础模式

平台基础模式支持实时视频预览、视频回放等基础监控功能。



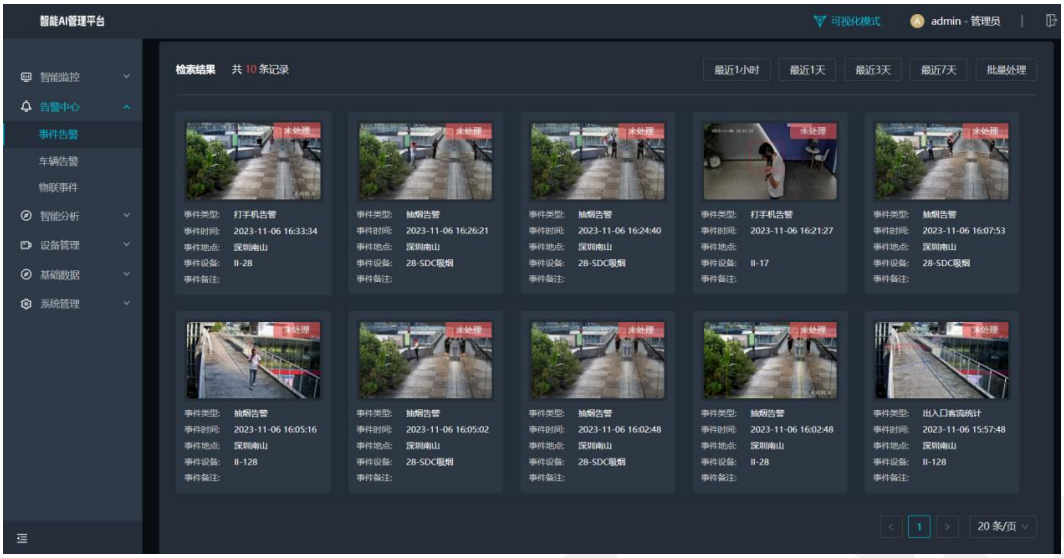
6.3 可视化模式

可视化模式支持数据态势分析大屏展示。



6.4 告警中心

可查看行为分析事件告警、车辆告警、人员告警等。



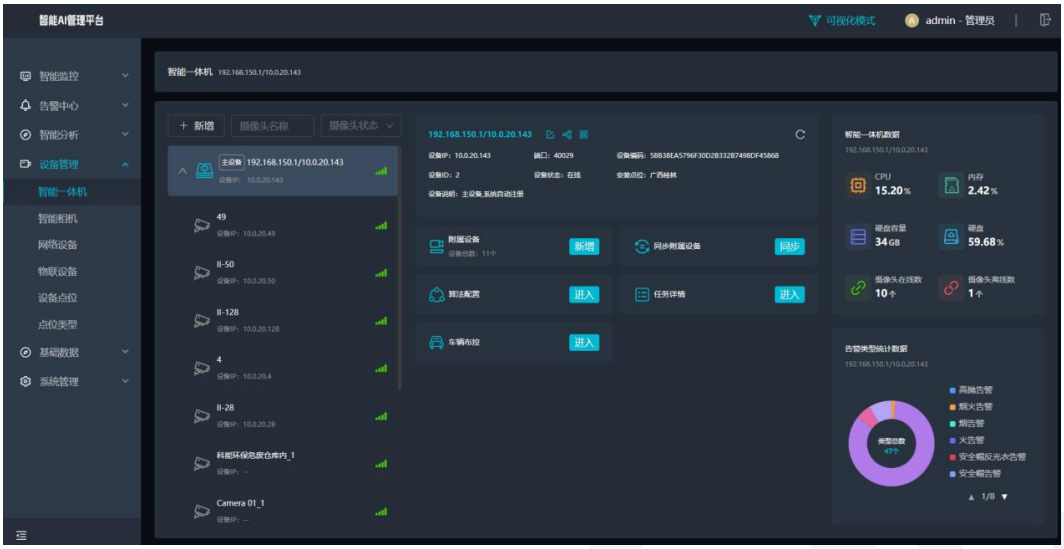
6.5 智能分析

可查看人员属性、车辆属性结构化数据。



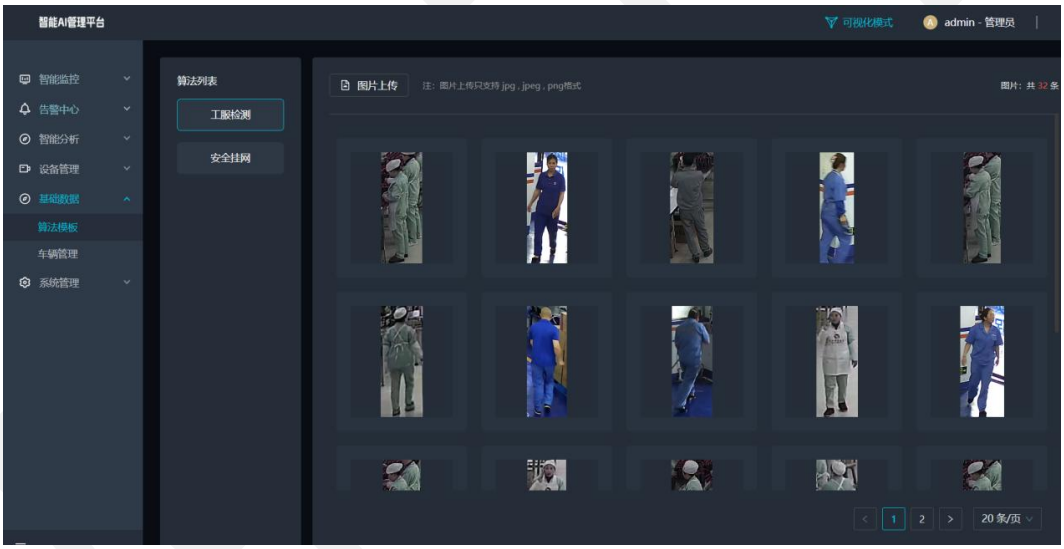
6.6 设备管理

- 可级联接入多个智能边缘一体机
- 可接带算法的智能摄像头
- 可利旧接入普通的摄像机
- 可接入物联网设备
- 可接入网络设备



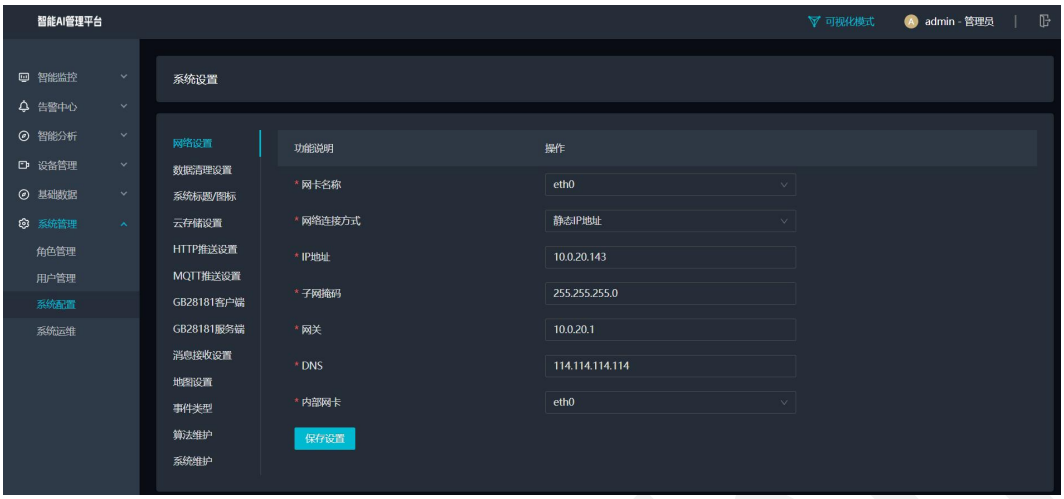
6.7 基础数据

可导入人脸库、车牌库、通用工服库。



6.8 系统管理

可进行系统网络配置、算法升级、平台升级、系统运维等。


智能AI管理平台
可视化模式
admin - 管理员
智能监控
告警中心
智能分析
设备管理
基础数据
系统管理
角色管理
用户管理
系统配置
系统运维
系统设置
网络设置
数据清理设置
系统标题/图标
云存储设置
HTTP推送设置
MQTT推送设置
GB28181客户端
GB28181服务端
消息接收设置
地图设置
事件类型
算法维护
系统维护
功能说明
操作
* 网卡名称
eth0
* 网络连接方式
静态IP地址
* IP地址
10.0.20.143
* 子网掩码
255.255.255.0
* 网关
10.0.20.1
* DNS
114.114.114.114
* 内部网卡
eth0
保存设置