

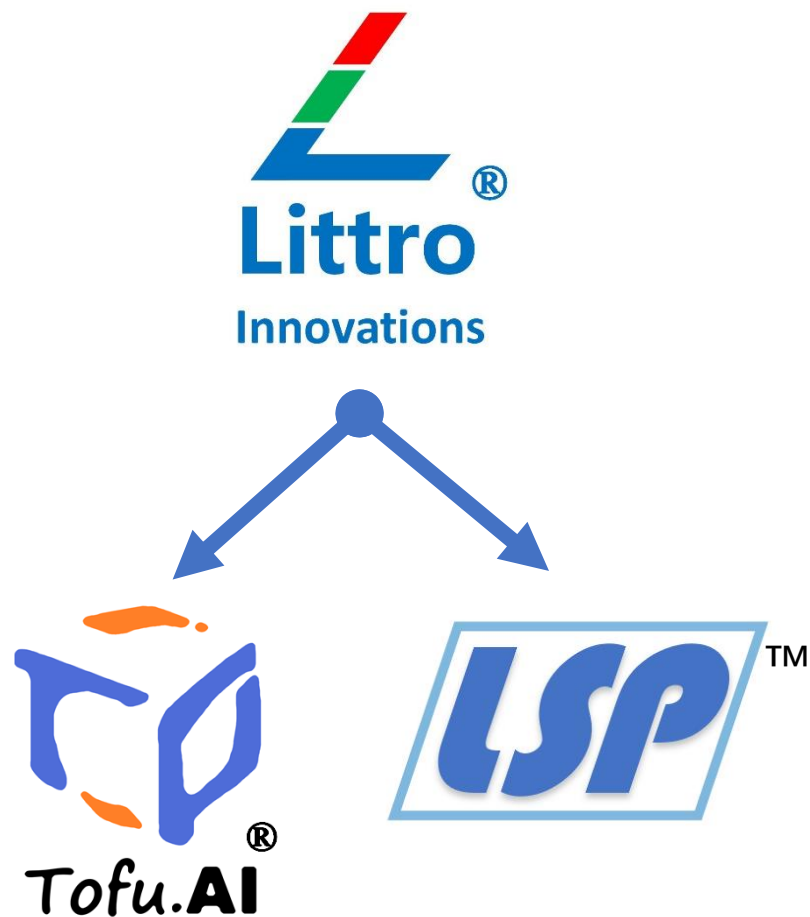
Littro
Innovations

www.littro.net

边缘计算成像一体化 产品系列 2020年

利卓创新是多波段边缘计算产品提供商，
具有全自主知识产权的热成像与多波段产品、人工智能算法与边缘计算硬件平台产品。

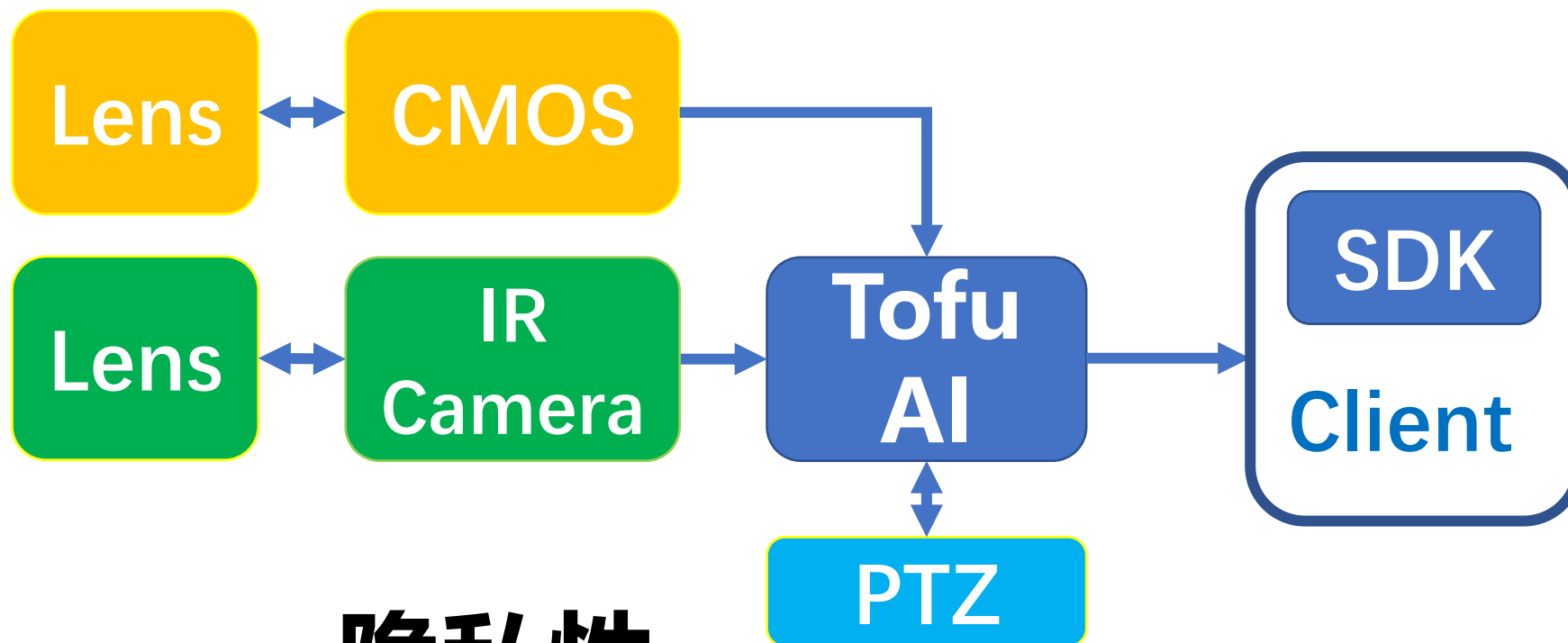
面向工业检测、安防、辅助驾驶、机器人等场景提供产品与解决方案



Littro目前有两个子品牌系列：

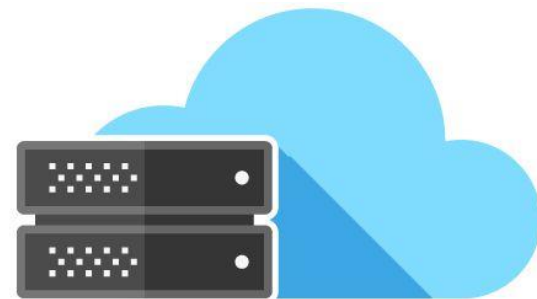
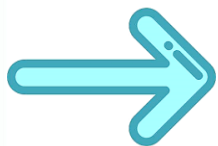
- ◆Tofu瞳赋系列边缘AI计算类产品
- ◆ LSP边缘应用框架与整机产品

为什么选择边缘计算?

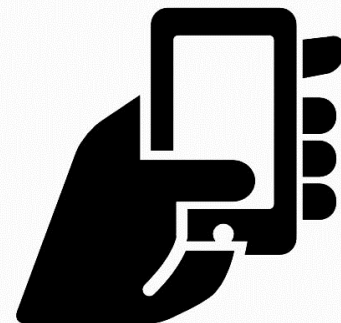


- 隐私性
- 低延时、低带宽
- 可靠、低成本

终端AI 相机解决方案



成像、检测
识别、跟踪
事件分析



疫情检测产品

热像机芯与黑体

功能整机

瞳赋AI平台

解决方案服务





疫情检测产品

产品01 MINION8

产品02 DIR160

产品03 LHT384

产品04 LHT384-D

MINION8

产品结构:

1个热红外成像器+1个黑体+ 显示屏+ 三脚架

应用领域:

医院门口/学校/政府大厅/办公楼/工厂/机场/
火车站/公交站/地铁等

特征:

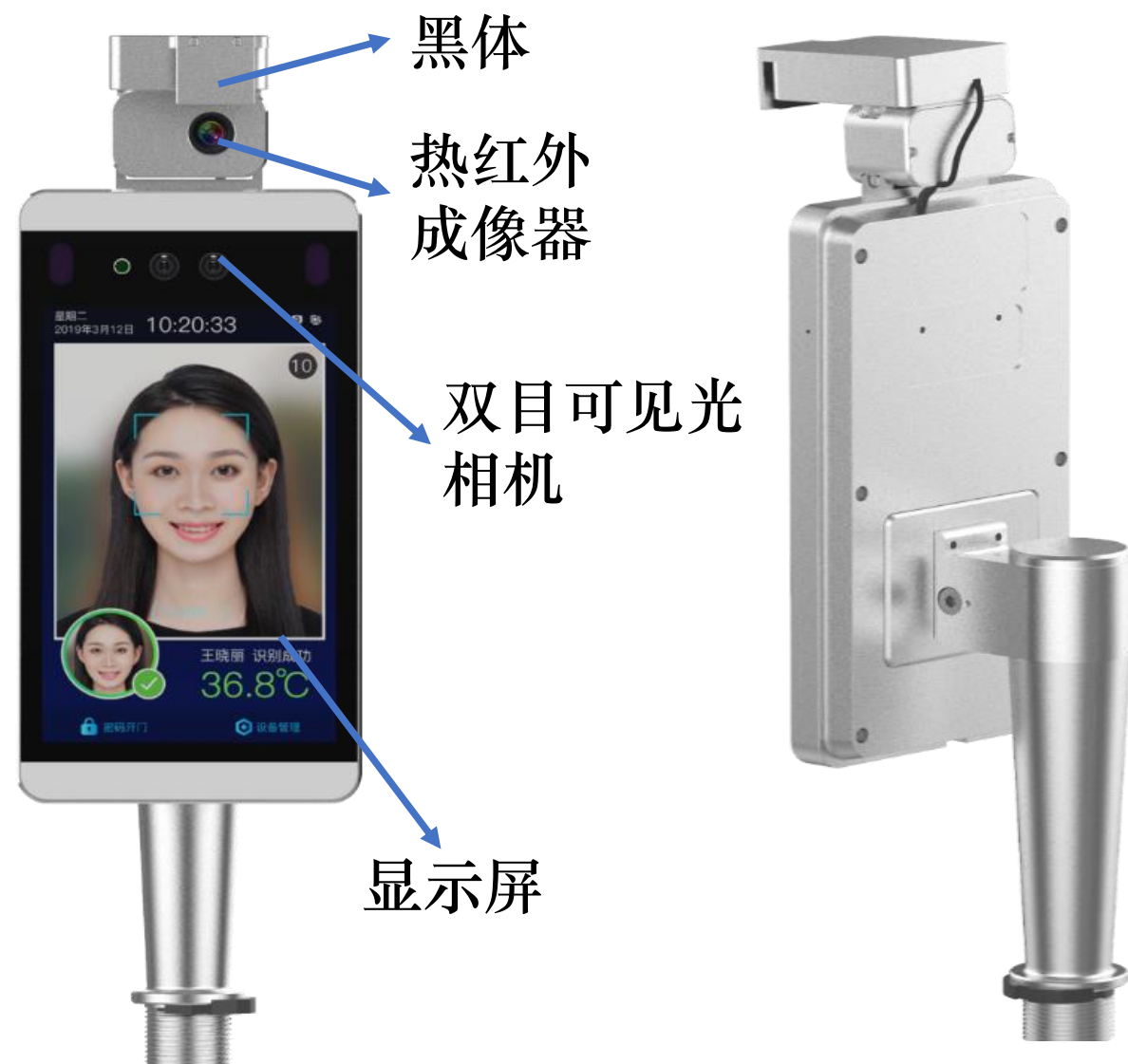
面部识别和测温

可检测出发烧人员

精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

方便设置系统

方便设置发烧警报器,检测到发烧人员会触发语音警报



MINION8

温度测量和图像功能:

热红外分辨: 160×120

温度测量范围: $0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$

温度测量精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

校准后 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

测量距离: 人体测温距离小于3m

红外视角: 40°

双目2百万像素可见光相机

可见光视野: 65°



设备规格:

双核900M处理器

1GB内存, 4GB存储

8英寸1280×800分辨率

屏幕支持五点触摸

响应时间小于48ms

屏幕表面硬度: 6H

屏幕颜色: 16M

屏幕对比度: 1000

屏幕透射率: $\geq 85\%$

屏幕亮度: $500\text{Cd} / \text{m}^2$

支持HDR

补光4 + 12红外+可见光

扬声器: 8Ω 1W

高: 237.3mm

宽: 127.2mm

厚: 32mm



DIR160

产品结构:

一台红外热像仪+一台视觉相机+一台黑体+三脚架

应用领域:

医院门口/学校/警察局/政府大厅/办公楼/工厂/机场/火车站/汽车站/地铁等

特征:

面部识别和测温

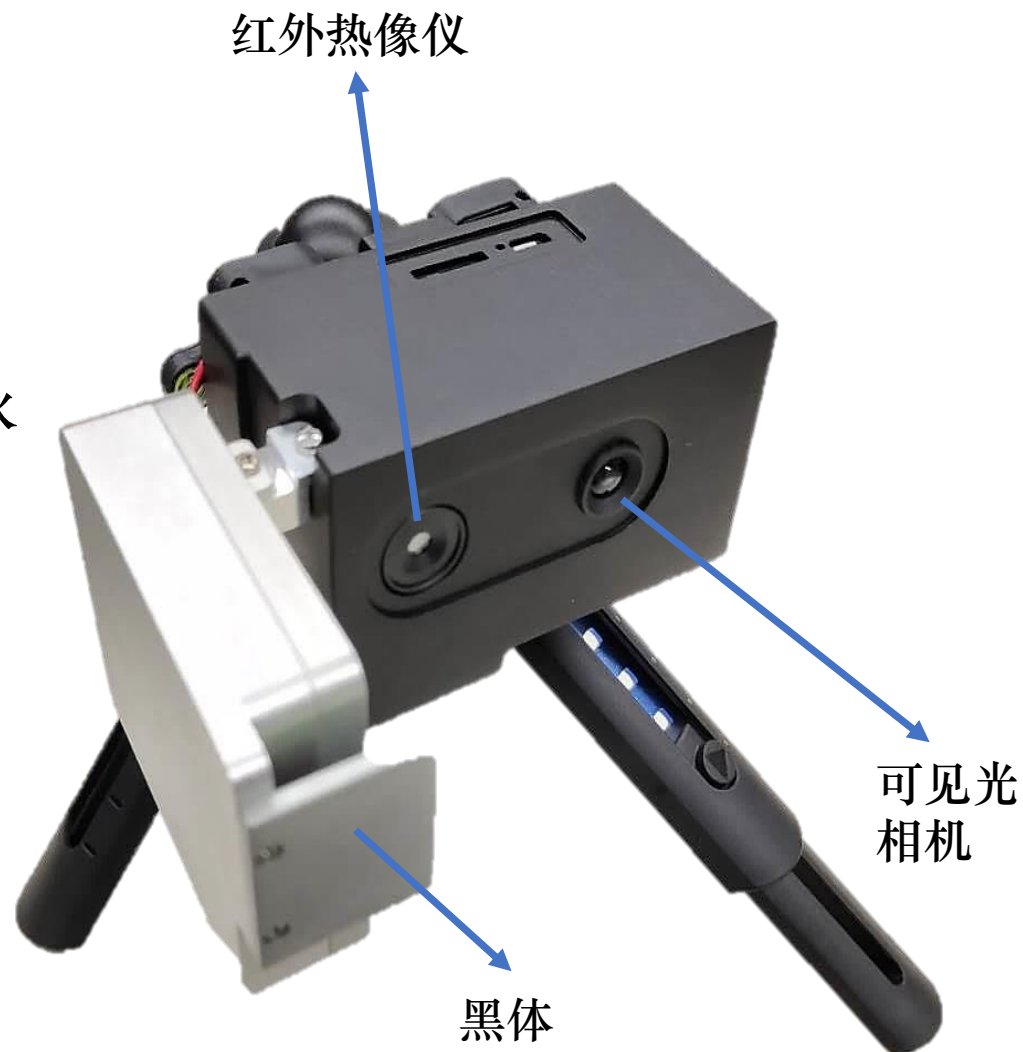
可检测出发烧人员

精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

方便设置系统

方便设置发烧警报器,检测到发烧人员会触发语音警报

通过RS-485输出



DIR160

SDK和客户端:

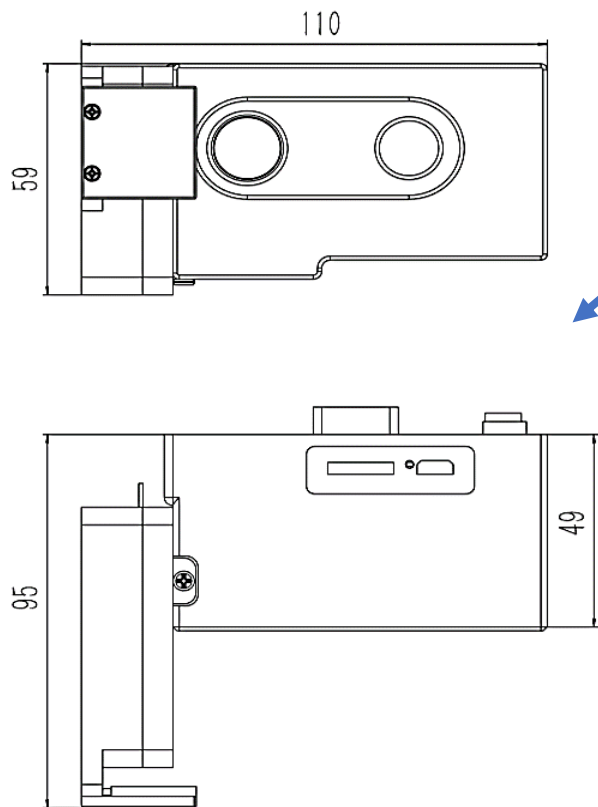
DIR微型红外成像温度测量客户端

功能:

- 设备搜索
- 图像预览
- 显示面部检测结果
- 最高温度点显示
- 高温警报
- 温度校准
- 图像捕获
- 视频存储

结构及配件:

长110mm 高59mm 厚95mm (含黑体)



LHT384

产品结构:

一台热像仪+一台黑体+两个三脚架 + (可选附件: 一台带温度测量软件的计算机)

应用领域:

医院门口/学校/警察局/政府大厅/ 办公楼/工厂/机场/火车站/汽车站/地铁等

特征:

面部识别和测温

可检测出发烧人员

精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

方便设置系统,多人体温测量和监测,最多: 10人

方便设置发烧警报器,检测到发烧人员会触发语音警报



LHT384-D

产品结构:

一台热光学双光谱相机+一台黑体+两个三脚架（可选附件：一台带温度测量软件的计算机）

应用领域:

医院门口/学校/警察局/政府大厅/办公大楼/工厂/机场/火车站/汽车站/地铁等

特征:

面部识别和测温,可检测出发烧人员,精度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

方便设置系统,多人体温测量和监测,最多10人

方便设置发烧警报器,检测到发烧人员会触发语音警报

通过可见光和红外摄像机记录发烧人的图像并实时上传平台





热像机芯与黑体

非制冷热成像机芯系列

● 160×120分辨率机芯

28mm×28mm 大小



● 384×288分辨率机芯

28mm×28mm 大小



● 640×512分辨率机芯

规格1: 28mm×28mm 大小

规格2: 41mm×41mm 大小



● 1024×768分辨率机芯



制冷热成像机芯系列

- 320×256 制冷机芯
- 640×512 制冷机芯

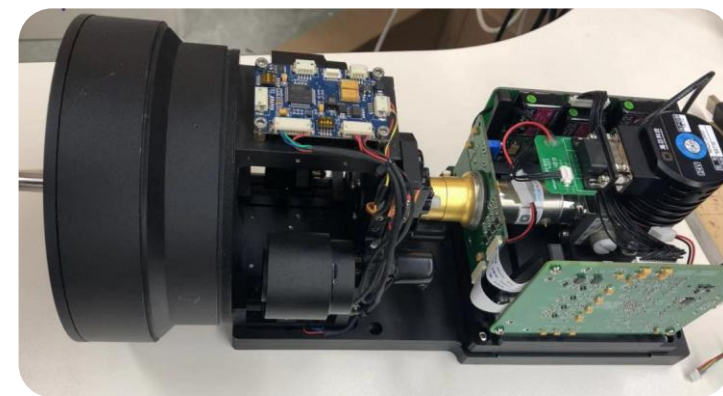
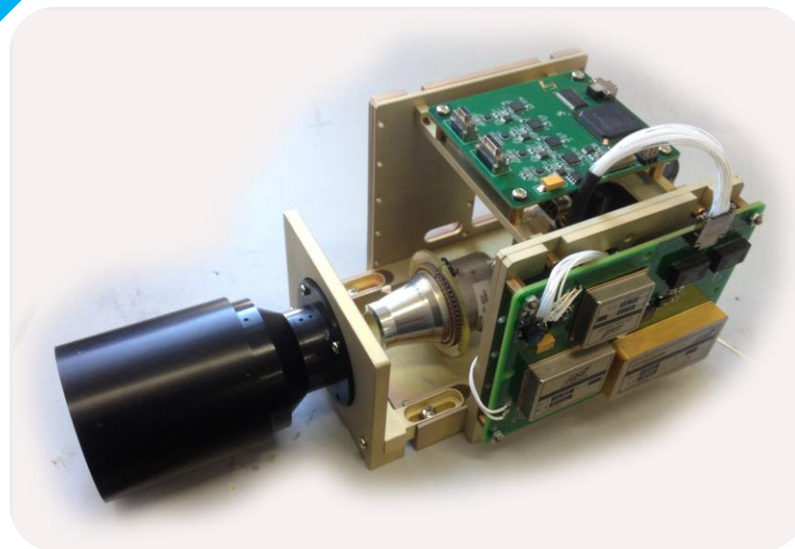
输出接口:

Cameralink/ 网络

RS485

帧频: 240Hz max

NETD: $\leq 20\text{mK}$



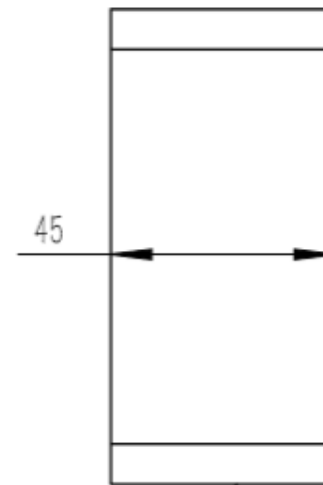
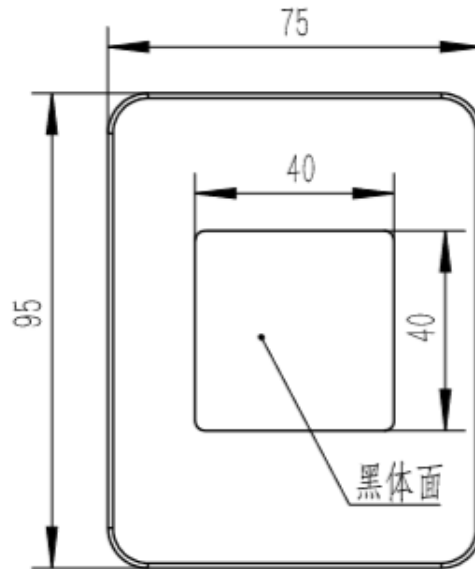
LBB-4 口袋黑体

技术参数:

黑体靶面: 4cm × 4cm
可设定室温至50度的温度值
控温精度: 0.1℃
工作温度: 0℃~50℃
功耗: <5W

标准接口:

1个12V电源输入接口
1个 RS232接口, 数据配置
尺寸 (高×宽×厚): 95mm×75mm×45mm
配件: 12V电源



底部三脚架螺纹孔

LBB-7 黑体

技术参数:

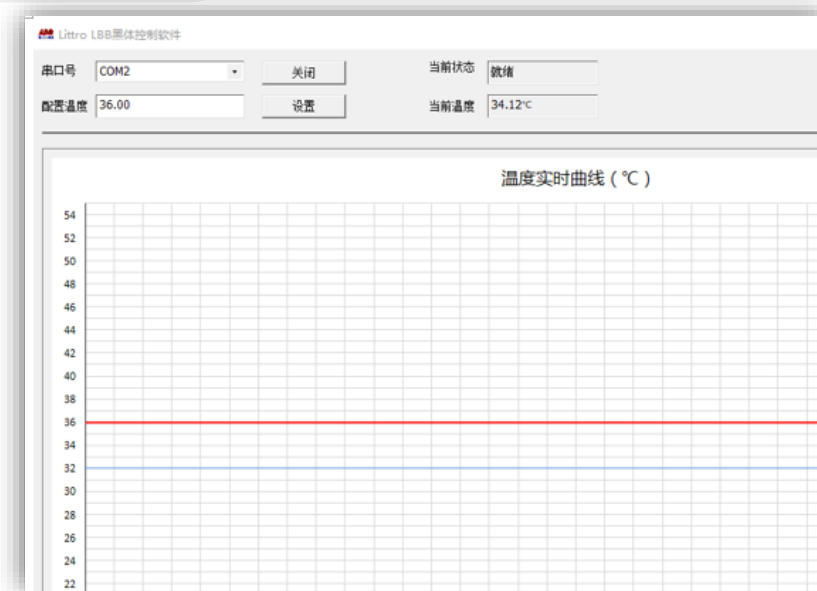
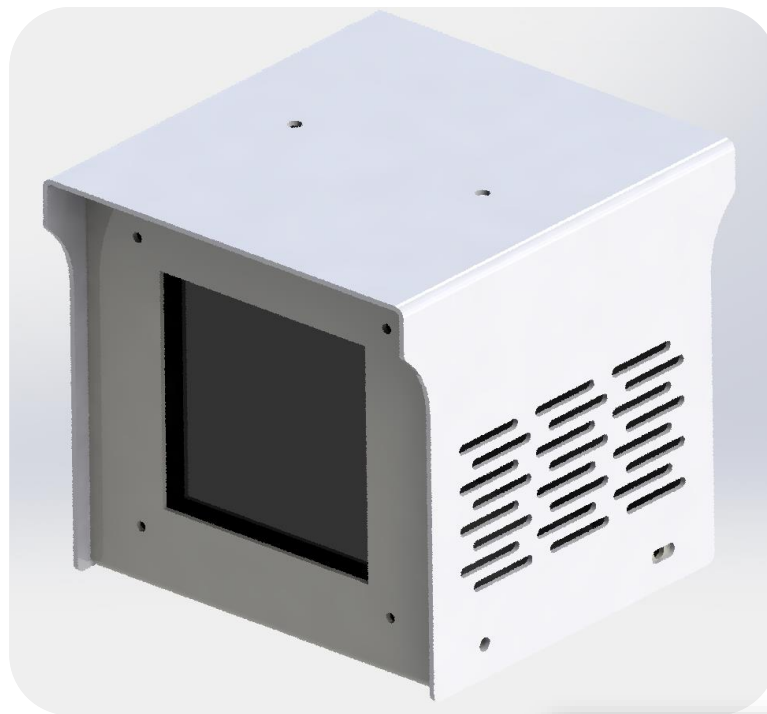
黑体靶面: 7cm × 7cm
可设定室温至50度的温度值
控温精度: 0.1℃
工作温度: 0℃~50℃
功耗: <40W

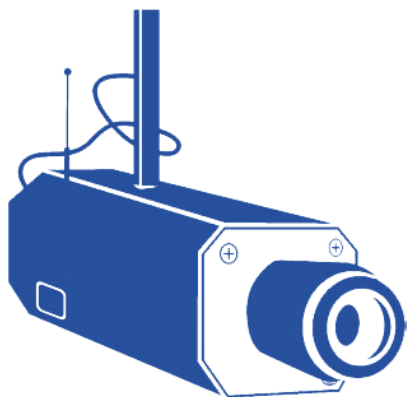
标准接口:

1个12V电源输入接口
1个 RS232接口

结构与配件:

尺寸 (长×宽×高): 130mm×123mm×120mm
配件: 12V电源





功能整机

热成像+AI识别一体机



AIIR

成像分辨率：160/384/640

镜头焦距：10/19/25/50/75/长焦变焦 可选

功能：深度学习物体识别、围界入侵报警、
自动聚焦控制、目标计数、
目标跟踪、云台控制

输出接口：网络、RS485、镜头控制接口

通信协议：RTSP/Onvif/私有协议

云台控制：Pelco-D协议



双波段+AI识别一体机

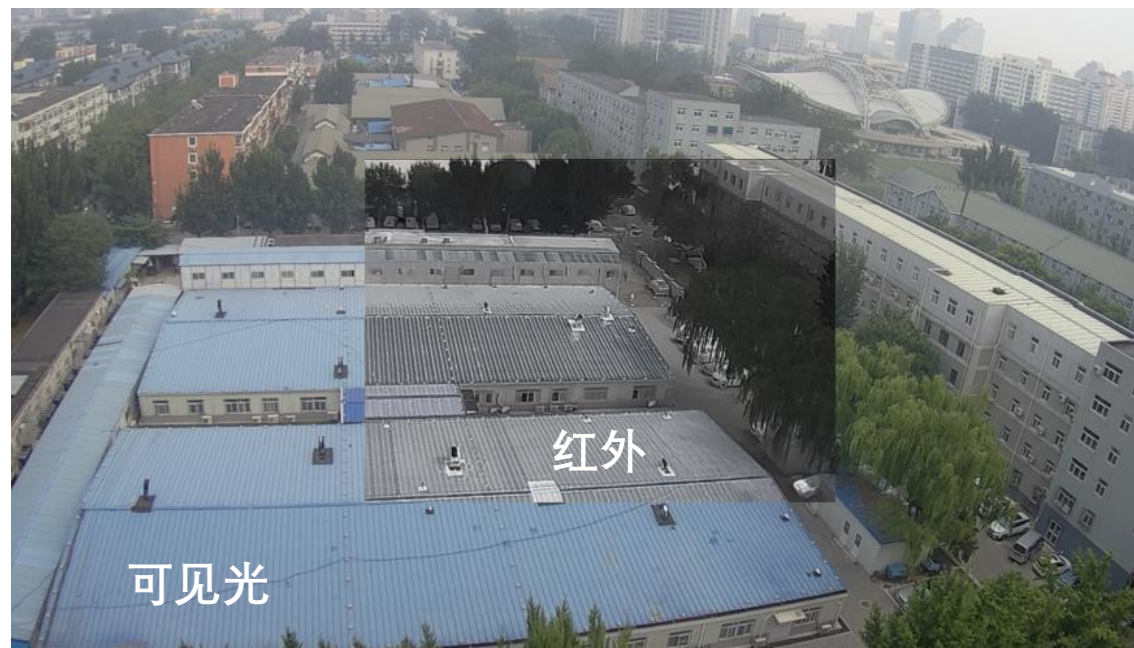
EYE ONE

热红外分辨率：384/640

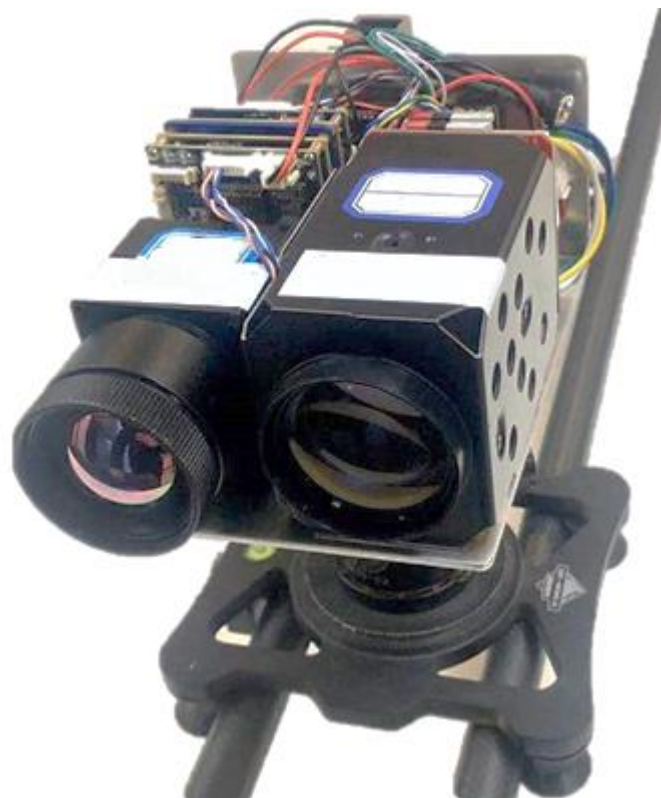
可见光分辨率：4K / 1080P 30X 变焦

功能：深度学习物体识别跟踪

输出接口：HDMI、Type C USB



双波段+AI识别一体机芯模组



Tofu Dual

热红外分辨率：384/640

可见光分辨率：1080P 30X 变焦

功能：深度学习物体检测、识别、跟踪

输出接口：网络



可见光+AI识别一体机

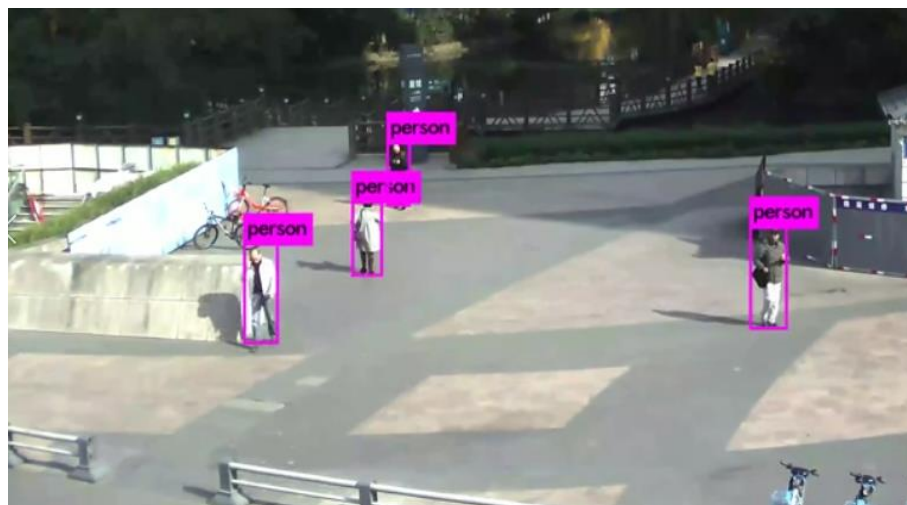
AI VIS

可见光分辨率：4K / 1080P 30X 变焦

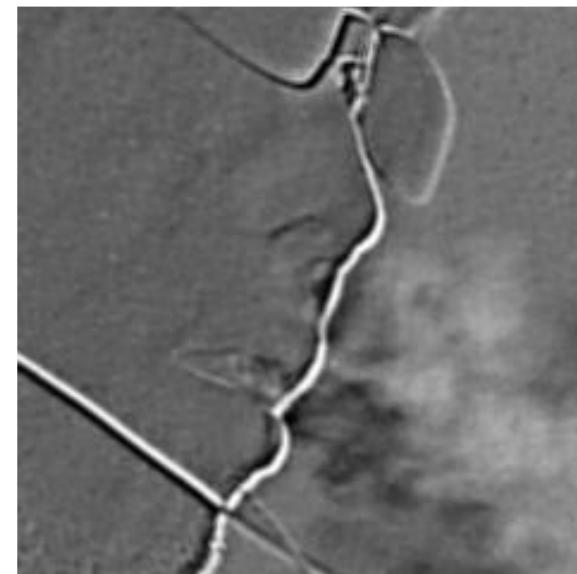
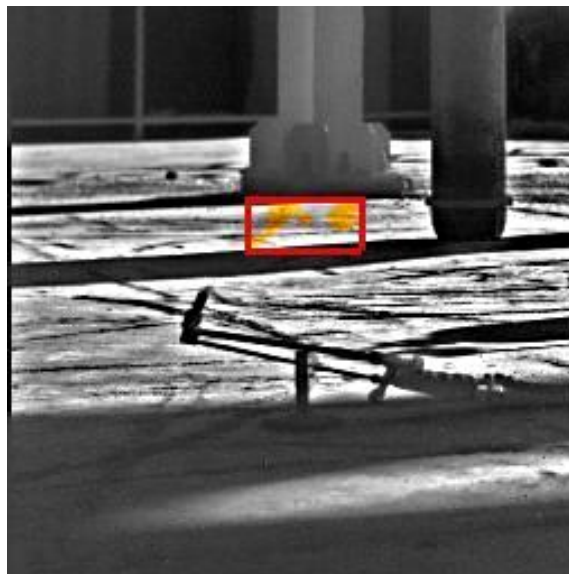
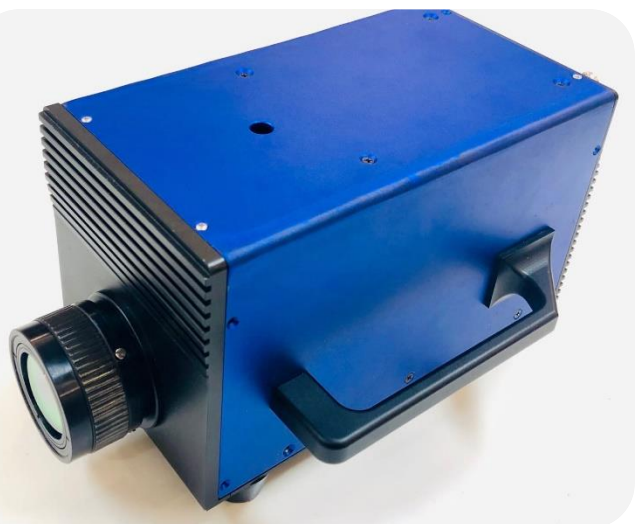
功能：深度学习物体识别跟踪

输出接口：网络、RS485

协议：RTSP/Onvif/LSP AI应用框架



VOCs气体泄漏成像检测仪



GIR

成像分辨率：320×256

镜头焦距：38mm标配 可选

功能：气体成像、网络输出、平板设备控制

输出接口：网络、RS485、PAL视频

通信协议：RTSP/Onvif/私有协议

双光+AI识别一体机



DU-AI

热像分辨率：384/640/1024

可见光分辨率：1080P 高清 30×变焦

热像镜头：25/50/75 可选

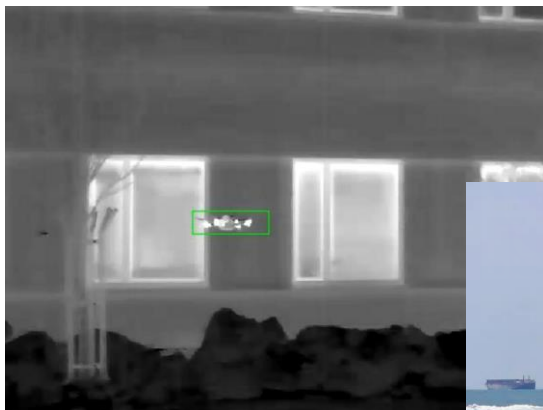
功能：深度学习物体识别、围界入侵报警、
自动聚焦控制、目标计数、
目标跟踪、云台控制

输出接口：网络、RS485

最大转动速度：60° /秒

通信协议：RTSP/Onvif/私有协议

云台控制：Pelco-D协议



三光+AI识别一体机



TR-AI

热像分辨率：384/640/1024

可见光分辨率：1080P 高清

750mm (max) 变焦

热像镜头：75/100/150/180 可选

功能：深度学习物体识别、围界入侵报警、
自动聚焦控制、目标计数、
目标跟踪、云台控制

输出接口：网络、RS485

最大转动速度：25° /秒

通信协议：RTSP/Onvif/私有协议

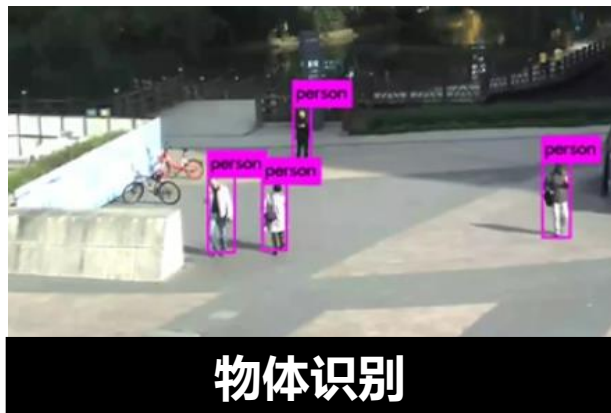
云台控制：Pelco-D协议



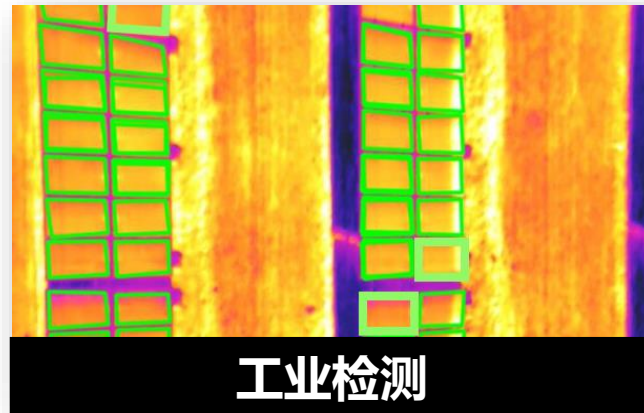


AI 平台

瞳赋系列AI平台



物体识别



工业检测



安防监控



辅助驾驶

识别物体类型:

行人、车辆

光伏面板识别与检测

气体泄漏识别

飞机、船舶识别

以及其他特定物体识别

优势:

相比模板匹配等机器视觉方法识别率与准确度有质的提升!
样本重组条件下可到90%以上识别准确度;

无需电脑、服务器,
均在终端摄像头中完成处理

Hi Box

支持红外视频的行人、车辆识别，网络通信与本地存储



类型	参数
视频输入	模拟视频
输出	HDMI、网络、RS485
算力	2TOPS
支持协议	Onvif/RTSP/RTMP等主流协议
其他	可扩展识别其他识别，无缝接入NVR 支持网络配置

Micro Box



超小型
红外、可见光
识别模块

类型	参数
视频输入	模拟视频
输出	网络、RS485
算力	1TOPS
支持协议	Onvif/RTSP/RTMP等主流协议
其他	可扩展识别其他识别，无缝接入NVR 支持网络配置

Brown Box

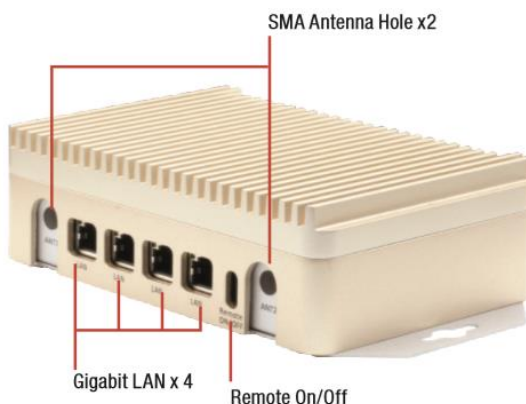
高性能红外、可见光识别模块



类型	参数
视频输入	模拟视频、USB、SDI、网络
输出	网络、USB、HDMI
算力	5TOPS
支持协议	Onvif/RTSP等主流协议
其他	可扩展识别其他识别，无缝接入NVR 支持网络配置

Qu Box

高性能网络识别模块

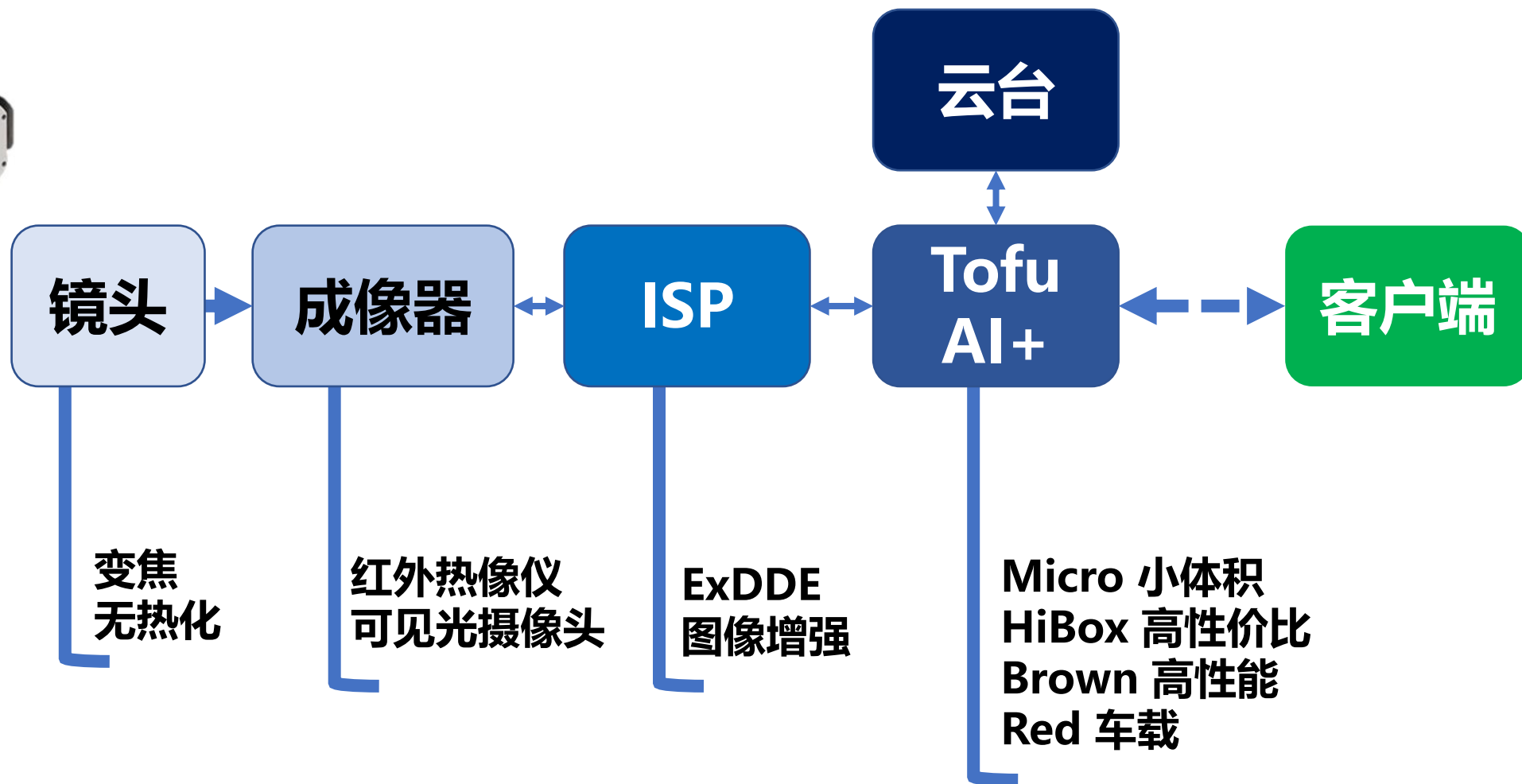


类型	参数
视频输入	模拟视频、USB、SDI、网络
输出	网络、USB、HDMI
算力	5TOPS
支持协议	Onvif/RTSP等主流协议
其他	可扩展识别其他识别，无缝接入NVR 支持网络配置



解决方案服务

设备组成



Edge AI+ LSP应用框架



Edge AI+ LSP应用框架



LSP边缘计算 应用逻辑框架

摄像头配置

支持AI通信协议

ISP

显示

音视频编解码

场景算法

镜头控制

SDK开发包

云台控制

原型客户端软件



谢谢!

