

威盛AI危化监测系统

VIA

Firewatch 365

威盛智能工厂解决方案-威盛AI危化监测系统整合热像仪、RGB摄像头及AI边缘计算系统，以提供火焰侦测/烟雾侦测/气体泄漏侦测/高温异常警报或危害工业安全行为分析等有关工业安全防爆之解决方案。



Features 特色

- AI火焰影像侦测功能
- AI烟雾影像侦测功能
- AI气体泄漏侦测功能
- 高温异常警报功能
- 多模态AI模型偕同运作
- 提供模型优化服务
- 防爆结构认证
Ex d IIB T6 Gb
Ex tb IIIC T85° C Db
- 防护等级:IP68
- 支持PoE LAN
- 内建高效能AI边缘计算模块
- 内建工业级摄像头
- 双镜影像融合功能
FHD实时影像
温度数据可视化显示
- 搭载威盛的高效AI推理和训练服务器
- 辨识结果立即传送零延迟并不占网络带宽
- 警报音效
- 边缘计算特性确保数据不外泄
- 搭配侦准管理平台(EZBackend)
※需搭配专用主机
- 具高扩充性、易于部署
- 可与现有VMS对接
- 另可搭配增值AI模型如人员昏倒、人员入侵...等
- 完全MIT设计与制造
- 已有多种应用场景的成功案例

Hardware Specifications 硬件规格

型号名称	VF40CAEX68001
项目	规格
防爆标准	台湾防爆标准CNS3376系列
管身结构	不锈钢SUS304材质、电解处理、提高耐蚀性
重量	14kg (含机板、玻璃、线材等)
影像分辨率	1920 x 1080(Fusion Resolution:1024 x 768)/25 FPS
热影像像素	80(H) x 62(V)/25 FPS/FOV 44 x 35° (另有更高规格欢迎洽询)
温度侦测范围	-25° C~500° C
窗口结构	防撞击钢化光学玻璃
耐压防爆	爆炸性气体环境;符合Ex d IIB T6 Gb 耐压防爆等级
粉尘防爆	爆炸性粉尘环境;符合Ex tb IIIC T85° C Db 粉尘防爆等级
防护结构	遮阳罩、内层及底座皆为不锈钢SUS304材质
端口结构	NPT 3/4" x 2 EExe terminal (SUS304)
特殊环境	抗紫外线、抗腐蚀、耐酸碱、油气、化学、粉尘场所等
管身尺寸	441mm(L)/Ø181mm
外观尺寸	559mm(L) x 205mm(H) x 193mm(W) (含遮阳罩)
光学窗口	影像窗口与侦温窗口分离
适用类型	防爆区域侦火、侦烟、侦气体泄漏、高温异常、人员昏倒、人员入侵、燃烧塔侦测
网络	支持标准以太网络 10/100/1000Mbps传输率
电源	PoE++
功耗	<25W
防护等级	IP68
相对湿度	相对湿度0%到95%非连续
工作温度	-20° C to 60° C
储存温度	-40° C to 85° C
专利	包含美国/台湾地区/大陆地区等烟雾侦测、气体泄漏、多模态与云台...等11项专利

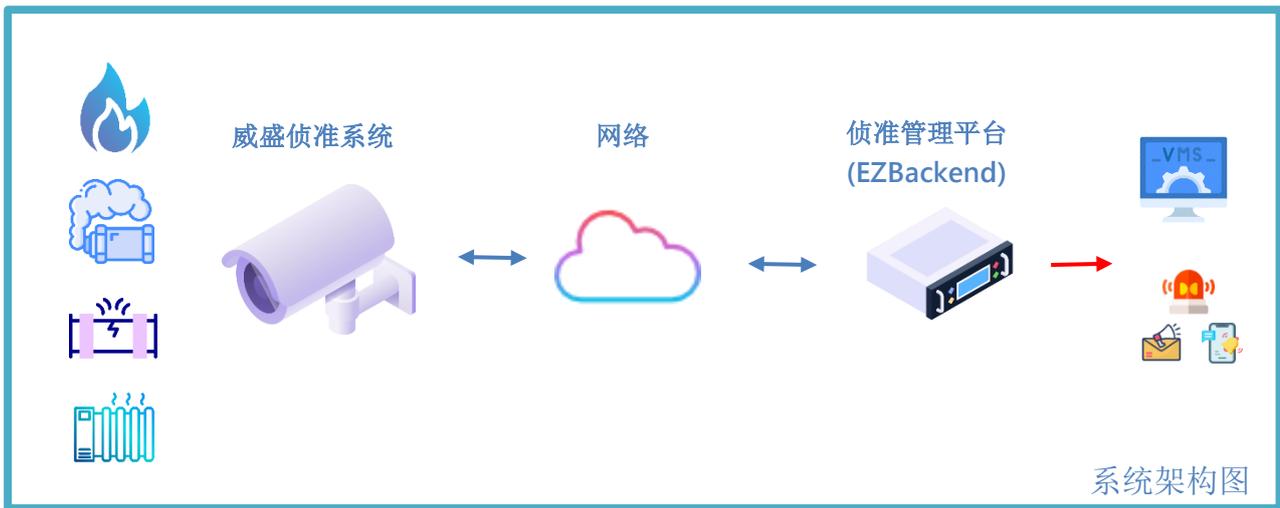
Software Functions 软件功能

火焰侦测与型态追踪	多火点侦测 火焰实时侦测功能 (25 FPS) 火焰实时警报功能 (1秒内送出) 反应时间:1秒内 (>32 x 24 像素) (适用40米内) 可调式辨识灵敏度 (0.01-1.00)
烟雾侦测功能	画面占比达1%即可侦测(适用40米内) 支持侦测多种颜色烟雾 (黑烟, 灰烟, 白烟. sRGB颜色差异大于100以上即可侦测)
气体泄漏侦测功能	气体泄漏温度低于环境温度2度以上即可侦测(适用6米内) 提供气体泄漏点位置信息
高温异常警报	提供自定义排除侦测区域(un-mask area)与侦测阈值设置(Threshold) (侦测长距离物体须符合画面占比以得到有效数据) (适用40米内)
人员昏倒侦测	可自定义侦测有效确认时间
人员入侵检测	可自定义侦测区域
燃烧塔侦测	支持长距离侦测黑烟、白烟 支持长距离侦测异常高温警报
侦准管理平台(EZBackend)功能	设备管理 事件告警/查询/通知 资料收集与统计 软件更新(OTA) 警报设定 影像管理系统介接 自动校时
其他功能	深度学习 AI模型 支援 H.264、H.265 视频串流/热成像串流 提供五种不同形式视频串流 双镜融合与校正工具 融合摄像头影像与热成像温度具有低误报特性(搭配多模态运作可提升更高准确率) 双色显示 (红框:警报/黄框:警戒) 场域温度收集 (注: for ESG)

系统概要

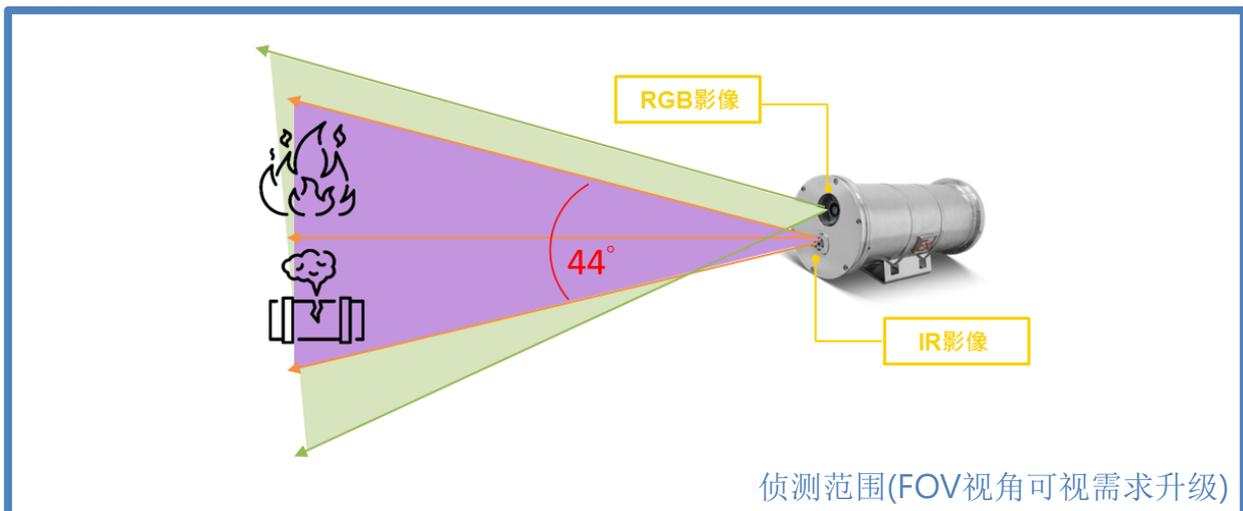
威盛侦准系统方案让工厂在火焰/烟雾/气体泄漏/高温异常的侦测上可以快速并轻松地部署于最严苛的工业环境中。此套解决方案包含以下要件，并可以进行基本客制化，以符合特定的使用需求：

- 侦测火焰的优化AI模型
- 侦测烟雾的优化AI模型
- 侦测气体泄漏的优化AI模型
- 侦测高温异常的优化AI模型
- 侦测人员昏倒的优化AI模型(可选配)
- 侦测人员入侵的优化AI模型(可选配)
- 通过台湾地区防爆认证
- 警报提示
- 边缘计算特性确保数据不外泄
- 搭配侦准管理平台EZBackend进行管理
- 扩充性高部署容易

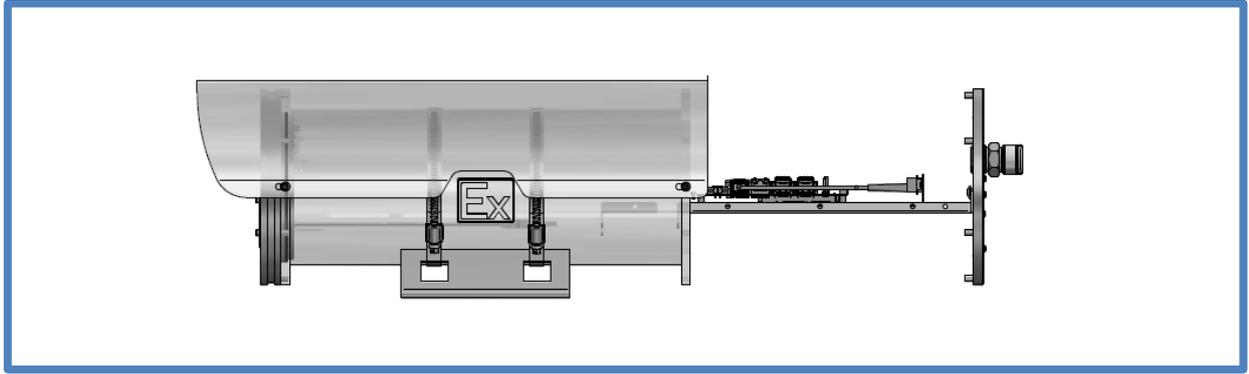


如架构图所示，威盛侦准系统仅需一条具有PoE的网络线连接即可使用，透过网络连接至威盛自行开发的管理平台EZBackend后，只需透过Web接口就可以进行相关灾害的监控及警报，或是连接至其他VMS做统一管理。

功能说明



如上图所示，威盛侦准系统系采用RGB影像与IR热成像双镜融合方式，于火灾侦测时能分辨出火焰的真伪，有效的降低误报率及提高准确度。威盛侦准系统于适当侦测距离内时可精准侦测到温度较细微的变化($\pm 2^\circ$)，达到气体泄漏时的侦测。侦测范围为IR镜头延伸角度为 44° 角以内(FOV视角可视需要升级欢迎洽询)，其结构为隔爆型防爆规格，适用96%之易燃性气体环境。



威盛侦准系统内建了VIA的高效能AI边缘计算模块，火焰/烟雾/气体泄漏/高温异常等相关AI模型都在边缘计算模块内运行，并将辨识结果传送给后台，节省传输影像的带宽及后台辨识的效能，并可避免影像数据外泄的问题，可大幅减轻后台的负载。

免责声明

重要信息：威盛侦准系统是整合视讯内容及温度侦测的AI分析系统。其提供火灾/烟雾/气体泄漏/高温异常/人员昏倒/人员入侵的警示，旨在强化与监测中心的侦测系统及守卫人员的互补。相较于常规侦测系统或单纯视讯侦测系统，威盛侦准系统能因应有更多干扰的环境，唯所有的环境设定未必都能保证侦测到火灾/烟雾/气体泄漏/高温异常/人员昏倒/人员入侵。因此，威盛侦准系统应该视为可提高及早侦测到灾害机率的系统，其在特定情况下(照度不足、镜头脏污等导致影响辨识)仍有可能侦测到误报或未报情形的限制。故切勿将其视为在所有可能的情境中都能确保灾害侦测的系统。

买方应了解到正确安装与维护只能降低火灾或其他事件发生时未提供警报的风险，但不能担保或保证不会发生尔等情况或者不会因而造成人身伤害或财产损失。因此，威盛侦准系统不承担对于任何基于产品发出警告失败的人身伤害、财产损失或其它损失。