

AI 视频网关(VZBox)

产品规格书



文档号: VZDLB0001

2019年09月30日

目 录

表格目录.....	3
图片目录.....	4
版本历史 RELEASE HISTORY.....	5
1 产品简介 INTRODUCTION.....	6
1.1 产品展示 PRODUCT DISPLAY.....	6
1.2 概述 BRIEF.....	6
1.3 主要特性 FEATURES.....	7
1.4 应用场景 APPLICATIONS.....	8
1.5 订货信息 ORDERING INFORMATION.....	8
2 产品规格 SPECS.....	9
2.1 功能规格 FUNCTIONS.....	9
2.2 硬件规格 HARDWARE INFO.....	10
2.3 接口说明 INTERFACES.....	11
2.3.1 电源接口.....	12
2.3.2 综合接口.....	12
2.3.3 以太网接口.....	12
2.3.4 HDMI 接口.....	12
2.3.5 音频接口.....	12
2.4 机械尺寸 DIMENSIONS.....	13
3 公司信息 COMPANY INFO.....	14

表格目录

表 2-1 功能规格表	9
表 2-2 基本硬件规格表.....	10
表 2-3 接口描述	11

图片目录

图 2-1 AI 视频网关前面板接口	11
图 2-2 AI 视频网关后面板接口	11
图 2-3 AI 视频网关外观尺寸图	13

版本历史 Release History

版本号	文档号	日期	变更信息
1.00	VZDLB0001	2019-9-30	1. 初始版本
1.01	VZDLB0001	2019-11-26	1. 修改电源规格
1.02	VZDLB0001	2019-12-12	1. 优化主要特性
1.03	VZDLB0001	2020-2-17	优化双网口的默认 IP
1.04	VZDLB0001	2020-3-12	1. 修改设备名称 2. 添加产品图片 3. 智能模式分类说明

1 产品简介 Introduction

1.1 产品展示 Product display



1.2 概述 Brief

AI 视频网关系列是**臻识科技 Vision-Zenith** 为泛安防领域的智能化应用发展趋势而发布的智能分析服务器。该系列产品针对泛安防行业专业复杂的应用场景和广泛布控的监控系统需要前端处理/结构化数据输出的智能化趋势设计而成。AI 视频网关内部配置行业专用的高稳定性/低功耗嵌入式视频压缩处理器平台和**支持高性能 AI 算法（CNN/DNN 网络）的 ASIC**。

AI 视频网关嵌入了臻识科技独有的**基于深度学习的人脸检测/捕获/识别，车牌识别算法**以及可以有效抑制重复捕获/误捕获的**ReID 算法网络**，AI 视频网关以专业设计和强大的性能从容应对各类复杂场景下监控系统对人员/事件/车辆进行精准的智能化捕捉、分析的要求，是一款**全智能实时分析服务器**。

AI 视频网关支持**最大 16 路 200W 视频解码及算法配置，支持人像卡口/车道布控/人车非全结构化/安全防范/车位布控/智能电梯等 6 中智能模式应用**。有效支持中心端/云端及后台进行快速的数据库级精准识别/比对以及其他面向应用的快速数据挖掘。除此之外，AI 视频网关还具备智能侦测/防范/分析/统计等智能监控功能。未来，AI 视频网关还可通过远程固件/应用软件升级，和**算法商店**增加更多面向应用的智能感知功能。

臻识科技 Vision-Zenith 的 AI 视频网关解决了智慧城市应用领域大数据系统对于泛安防监控前端智能化（Edge Computing）的需求。通过 AI 视频网关的广泛部署，可极大的减少网络传输带宽、中心数据处理及存储端的压力，可让基于大数据系统的智能泛安防、智慧城市垂直应用更加准确有效的实施。

1.3 主要特性 Features

■ 架构领先

采用 NPU+CPU+DSP 架构，6Tops 算力平台，单机 10W 功耗，无风扇设计，工业级防护

■ 私有云服务器

内置车牌，人脸图片流识别接口，支持 API 接口开发，作为私有云算法服务器。

■ 内嵌支持 DL-CNN 算法的 ASIC，部署多个高性能神经网络，算法应用丰富扩展，全结构化分析，完全边缘计算

支持 16 路实时视频/48 路抓拍机，6 种智能模式应用，多种智能算法配置

支持人脸单路支持最大 108 人的同画面捕获及全过程人脸实时跟踪，人脸/人头同时检测跟踪

支持人脸结构化数据分析（可提供性别，年龄，眼镜，口罩等人脸结构化数据）

支持人形检测/行为分析，数据统计

支持车道，车位模式检测及布控

一般智能安防，越界侦测/区域入侵/奔跑/徘徊/聚集/运动检测/物品遗留/停车侦测/物品拿取等

■ 内嵌专业级高性能嵌入式处理平台，接口丰富，性能稳定可靠

支持多路 H.264/H.265 视频解码

支持报警输入输出，音频输入输出、RS485、USB、HDMI 等丰富接口

支持 SD 卡数据存储，硬盘扩展数据，断网数据不丢失

支持可选的断网自动续传功能，系统日志实时存储 支持集群管理

● 全方位开发对接支持，易于用户深度二次开发

SDK 开发包：提供 Windows、Linux 环境的 SDK 开发包，支持 VB、C#、Delphi、C++ 等开发语言；

API 协议接口：支持基于 TCP、HTTP 等标准协议的 API 接口，满足设备与平台系统的对接；

Docker：面向专业客户的二次开发需求，特别提供底层开放平台

● 支持 40W 超大名单库

支持 40W 的静态库/最大 50 个库建立

1.4 应用场景 Applications

AI 视频网关具备优秀的端智能处理能力，适用于智能交通，智能安防，智慧商业，智慧电梯，智慧工地工业自动化等泛安防领域，例如小区、地铁、车站、机场、医院、博物馆、工厂、酒店、学校，景区，商场等监控要求较高且光照环境复杂的场景。通过与前端/云端服务器平台的协同，可为客户提供完整的结构化视频智能整体（Edge Computing + Cloud Computing）解决方案。



1.5 订货信息 Ordering Information



表 1-1 示例型号列表

订货型号	规格
VB14B2-16A-NN	16 路 200W 视频, AI 视频网关, 公模标准主板, 4G 内存 32GeMMC, 全智能算法, 中性版本

配套的配件规格和型号名称如下:

表 1-2 配件表

型号	规格	适用机型
电源适配器	12V 3A 电源适配器	

2 产品规格 Specs

2.1 功能规格 Functions

表 2-1 功能规格表

范畴	项目	说明
分析能力	16 路普通 IPC	16 路 200W
	48 路 VZ 抓拍机	200W 抓拍机
	128 路 VZ 车位相机	F 系列
	混合模式	抓拍机+普通 IPC 3 路抓拍机相当于 1 路普通 IPC
	图片流	支持 QPS 64
智能模式应用	人像卡口	人脸抓拍/人形抓拍/人脸识别/区域计数/绊线计数/区域警戒/绊线警戒
	车道布控	车辆滞留/人员徘徊/车流统计
	人车非全结构化	人车非全目标抓拍/人车非结构化
	安全防范	人群聚集/人员徘徊/区域警戒/绊线禁戒/
	车位布控	车辆识别/车辆驶入/驶出/车辆停留时长
	智能电梯	开关门检测/非机动车检测/人员跌倒/人脸抓拍/区域计数
视频	视频压缩标准	H. 264/H. 265/MJPEG
	视频流码率	512Kbps ~ 200Mbps
	多码流输出	最高支持到 H264/H. 265 7680 x 4320@30fps
	OSD 信息	时间, 检测框叠加等
网络	网络协议	HTTP/TCP/FTP/ARP/RTSP/RTP/UDP/SMTP/FTP/DHCP/DNS 等
	协议标准	ONVIF / GB/T28181 / 1400
	网络远程升级	支持
智能检索	按抓拍属性检索	支持
	按图片检索	支持
	按底库信息检索	支持
管理	多平台管理	支持 IE 等多种浏览器管理/sdk
	资源管理	相机管理/人脸库管理/算法商店/集群管理
	运维管理	支持手动/自动校时, NTP 校时, 时区可设置/日志查询/多用户管理
	云管理	支持
开放能力	二次开发	支持 sdk/opensdk 形势的二次开发

2.2 硬件规格 Hardware Info

表 2-2 基本硬件规格表

范畴	项目	说明
基本信息	型号	VB14B2-16A
接口按键	网络接口	2 路 10/100Mbps 自适应 RJ45 口
	IO 输出	2 路
	IO 输入	4 路（仅支持开关量）
	RS485	2 路
	AUDIO	1 路输入+1 路输出（仅支持有源音箱）
	USB	1 路 USB2.0（后面板）；1 路 USB3.0（前面板）
	TF 卡槽	1 路 TF 卡槽，最大支持 512G 容量
	SATA	可扩展 2.5 英寸硬盘
	重置键	1 路 RESET 复位按钮
	电源灯	1 路电源灯（绿色）
指示灯	硬盘指示灯，报警指示灯	
可靠性指标	温度	运行温度：-20℃~55℃
	静电	接触 6KV，空气 8KV；
	浪涌	10/70 共模 4KV，差模 2KV
	抗振动	国标
	功耗	主板功耗≤20W
结构参数	外形尺寸	235x192x49mm
	包装尺寸	340x250x90mm
	重量	<2kg

2.3 接口说明 Interfaces

AI 视频网关接口如下图所示：



图 2-1 AI 视频网关前面板接口

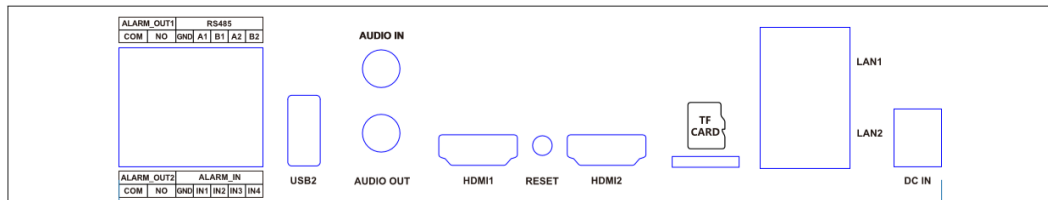


图 2-2 AI 视频网关后面板接口

表 2-3 接口描述

功能	标识	说明
电源	DC IN	支持 9-15V DC, 标准 12V/3A
网络接口	LAN1/LAN2	2 路 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 口
TF 卡槽	TF CARD	存储卡槽, 最大支持 512G
高清输出	HDMI1/2	2 路高清视频输出
复位	RESET	长按 5~10 秒, 设备完全恢复出厂配置
音频 (AUDIO)	AUDIO I/OUT	音频输入输出
USB	USB1/2	USB1 是 USB3.0; USB2 是 USB2.0
串口 (RS485)	RS485	连接上位机, 输出识别结果
IO 输入	ALARM IN 1/2/3/4/ GND	用于外部信号输入
IO 输出	ALARM OUT1/2 (COM/NO)	用于报警输出控制外设
指示灯	🔌	电源指示灯
	🔔	报警灯 (可自定义)
	💻	硬盘灯

2.3.1 电源接口

图 2-2 中标明为 DC IN 插座就是电源输入接口。

设备内部电源输入具有反极性保护、过压保护、浪涌保护、标准输入 12V3A。

2.3.2 综合接口

图 2-2 中标明 RS485、ALARM IN 和 ALARM OUT 的是 IO 接口

RS485 接口为非隔离差分半双工接口,支持的最大波特率 230400,内部已经包含 120 欧姆的端接电阻。当进行长线传输时,建议在总线另一端增加 120 欧姆的端接电阻。

报警输出为无源继电器开关量输出,触点容量为 120VAC/2A, 24VDC/2A。

报警输入为有源无源开关量输入,对地短路或者输入低电平为输入触发,最高输入电压不能超过 5V。

2.3.3 以太网接口

图 2-2 中标明为 LAN1/2 的是千兆以太网双网口,用来传输设备控制命令、抓拍图像结果和视频流。

设备默认出厂 LAN1 IP 地址 : 192.168.1.100, LAN2 IP 地址:10.10.1.100。用户可以通过 web 浏览器浏览图像和对设备参数进行配置。

2.3.4 HDMI 接口

图 2-2 中标明为 HDMI1/2 为高清输出接口,可外接显示设备,查看设备统计情况或者配置设备参数。

2.3.5 音频接口

图 2-2 中标明为 AUDIO IN /OUT 的为音频输入输出接口,为 3.5mm 耳机插孔, AUDIO IN 为麦克风输入, AUDIO OUT 为线性输出。

2.4 机械尺寸 Dimensions

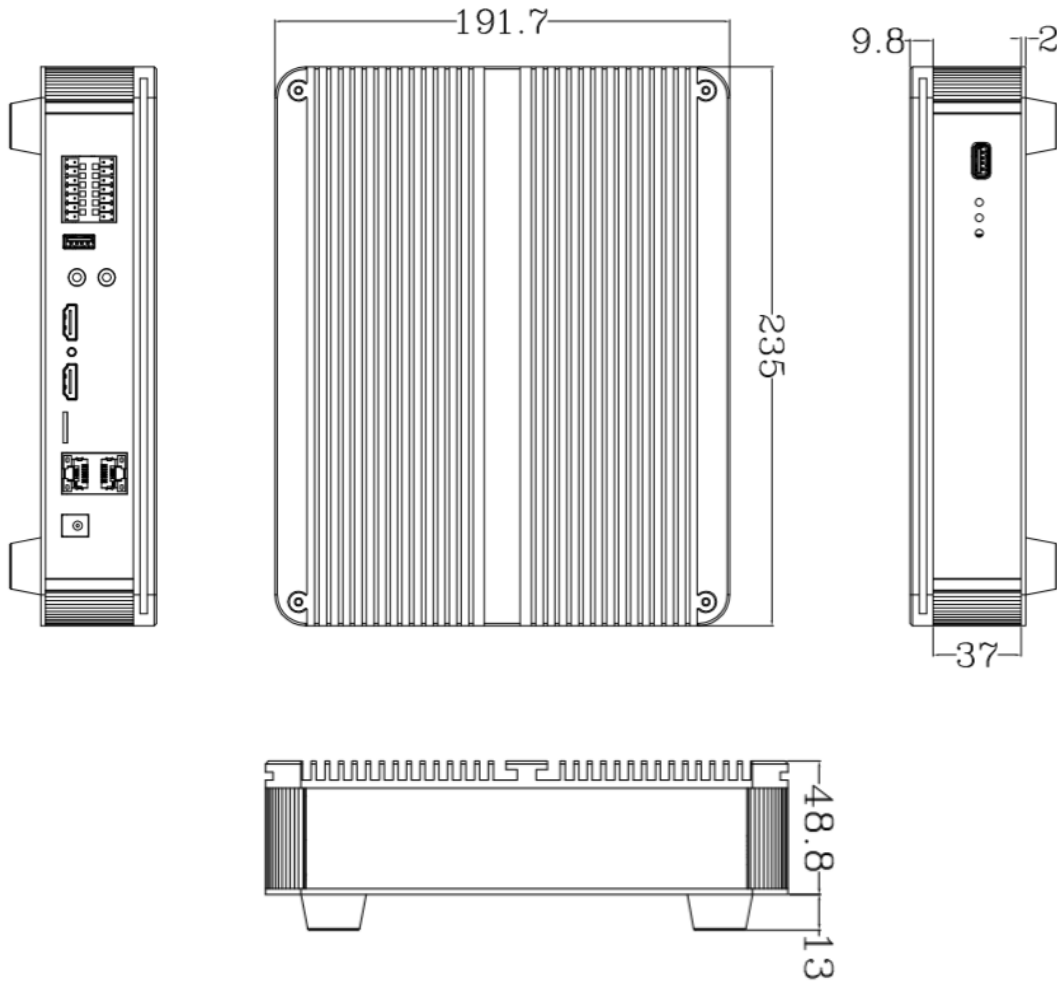


图 2-3 AI 视频网关外观尺寸图¹

¹ 所有尺寸单位为 mm

3 公司信息 Company Info



成都臻识科技发展有限公司

电话: 028-87931722

网址: www.vzenith.com

地址: 四川省成都市高新区交子大道 300 号誉峰国际中心 M3 栋 22 楼 5-8 号

邮编: 610095

Vision-Zenith Tech. Co., Ltd.

TEL: 028-87931722

Website: www.vzenith.com

Room 5-8, 22/F, M3 of Yufeng International Center, No. 300 Jiaozi Road, Gaoxin District,
Chengdu, P.R. China, 610095