

300 万车位检测云台相机

F2 系列产品规格书



2020年10月21日

目 录

目 录.....	1
版本历史 RELEASE HISTORY.....	2
1 产品简介 INTRODUCTION.....	3
1.1 概述 BRIEF.....	3
1.2 主要特性 FEATURES.....	4
1.3 应用场景 APPLICATIONS.....	5
2 产品规格 SPECS.....	6
2.1 功能规格 FUNCTIONS.....	6
2.2 硬件规格 HARDWARE INFO.....	7
2.3 设备接口示意 DEVICE INTERFACE.....	9
2.4 接口说明 INTERFACES.....	10
2.4.1 电源接口.....	10
2.4.2 综合接口.....	10
2.4.3 外接灯接口.....	11
2.4.4 以太网接口.....	12
2.5 机械尺寸 DIMENSIONS.....	13
3 公司信息 COMPANY INFO.....	14

版本历史 Release History

版本号	日期	变更信息
V1.00	2020 年 8 月 4 日	初始版本
V1.01	2020 年 10 月 21 日	删除 2 车位的内容描述

1 产品简介 Introduction

1.1 概述 Brief

城市车流量的持续增加对城市交通管理提出了更高的要求，为保障人们出行的安全便利，城市交通系统急需通过智能数据终端的大规模部署，为人们的出行趋势预测、智能停车、交通态势感知等智能交通业务提供结构化精准数据采集支持。

臻识科技 Vision-Zenith 智能交通相机通过智能 ISP、车辆及人员属性检测等先进算法的部署获取边缘计算能力，面向中心云端大数据系统结构化传输算法分析结论及简洁高效的目标特征，协助云端大数据系统通过系统联动更加高效精准的开展道路监管、智能停车、智慧出行等智能交通业务。臻识科技 Vision-Zenith 智能相机同时覆盖了与智能交通联动叠加的各类场景平台，可实现智能感知、实时识别车辆车牌、车标、车身颜色、车型等多种车辆身份信息，为城市交通综合管理提供准确有效的数据保障。

F2 系列车位检测摄像机是停车引导与反向寻车系统中，用来检测停车位上有无车辆的摄像机监控设备。该产品是集传统模拟摄像机和网络视频服务器于一体的嵌入式智能数字监控产品。该产品普遍适用于各种商业综合体、园区、高档酒店等光线较暗，要求高清画质的停车场。为应对场景中“车位引导”、“反向寻车”等需求，F2 系列提供 3MP 超高清成像保证识别准确性，云台远程调试、外接灯、双目六车位设计大幅度降低部署及后维护成本。

1.2 主要特性 Features

- **300 万成像效果更清晰**

F2 系列搭载业界先进的 300 万成像解决方案，提供最大 3MP 分辨率的视频和图片输出，对夜间、顺光、逆光等光线场景均较好的适应性。配合臻识特有的 VZ 智能 ISP（图像信号处理）算法，不仅可以满足车牌识别需求，更可提供更加清晰的车头、车标细节，有助于算法更好的识别！

- **高精度车位检测与车牌识别算法**

F2 系列搭载臻识科技基于深度学习技术的 VIR4.0 算法——融入智能交通领域近十年服务经验，采用业界先进的深度学习技术，配合上亿的现场样本素材，成功打造出车牌/车辆识别领域强劲的算法框架。通过对 F2 系列硬件深度优化，能够有效解决场景中的诸多刚需。

车牌综合识别率 99.6%：支持识别普通蓝牌、新能源车牌、单双层黄牌（含泥头车）、单双层军/警牌、使领馆、港澳入出大陆车牌、应急车牌等多种车牌的牌号、颜色、类型等，典型场景中主流车牌识别率高达 99.6%。

变灯准确率达 99.8%：像素提升及算法优化，这将极大提高停车场用户的停车体验。

- **极致设计，降低部署成本**

节点相机：车位检测相机可进行设备间的数据通信，形成类似组网的网络结构，在该网络结构中，使用者可自行配置该组网内的数据汇总节点设备，该节点设备进行该组网内的车位信息统计。该特性可省去结点控制器的车位统计功能。

云台远程调试：相机可支持云台远程调试功能，实现即装即走，快速部署节省时间超过 50%。

双目六车位：相机可支持一个相机看 6 个车位，单个车位的部署成本可至少 50%。

- **丰富的产品形态，更多场景支持**

F2 系列不仅拥有与 3 车位相机，更拥有 6 车位相机，同时均可支持蓝牙反寻应对反向寻车场景。3 车位相机均可支持外界灯形态，只需选配一出七的尾线即可。

- **全方位开发对接支持，易于用户二次开发**

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，满足相机与平台系统的对接；

1.3 应用场景 Applications

本产品是停车引导与反向寻车系统中，用来检测停车位上有无车辆的摄像机监控设备。该产品是集传统模拟摄像机和网络视频服务器于一体的嵌入式智能数字监控产品。

该产品普遍适用于各种商业综合体、园区、高档酒店等光线较暗，要求高清画质的停车场。

臻识科技版权所有，未经授权禁止传播

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
识别 算法	变灯准确率	≥99.8%
	识别率	≥99.6% (典型场景+典型车牌)
	车牌识别类型	普通蓝牌、单双层黄牌、新能源、单双层警车、新武警、单双层军牌、新使馆、教练车、港澳进出大陆车牌、应急车牌、民航、特殊车牌等
	无牌车触发	支持无牌车视频触发
	压线报警	支持压线检测
	检测车位	支持 3 车位、6 车位 (双目)
成像	基本配置	内嵌 VZ 智能 ISP 算法, 智能优化调光, 复杂场景智能适应 基本参数 (亮度/对比度/饱和度/清晰度/图像翻转/曝光时间) 可单独设置
视音 频	视频压缩标准	H.264/H.265
	视频分辨率	640*360、704*576、1280*720、1920*1080
	压缩输出码率	512Kbps~5000Kbps
	帧率	1~10 帧,默认 10 帧
通讯	通讯协议	SDK、ONVIF、HTTP、TCP/IP、RS485、NTP、RTSP
	HTTP 推送	支持上传识别结果、离线重传
	蓝牙扩展	支持蓝牙模块 (选配)
组网	节点相机	支持
	屏显协议	支持对接主流品牌的 LED 屏显, 也可使用透传功能控制

管理	管理协议	PC 管理工具、SDK 开发包、HTTP 推送
*表示后续可通过版本更新支持		

2.2 硬件规格 Hardware Info

表 2-2 基本硬件规格表

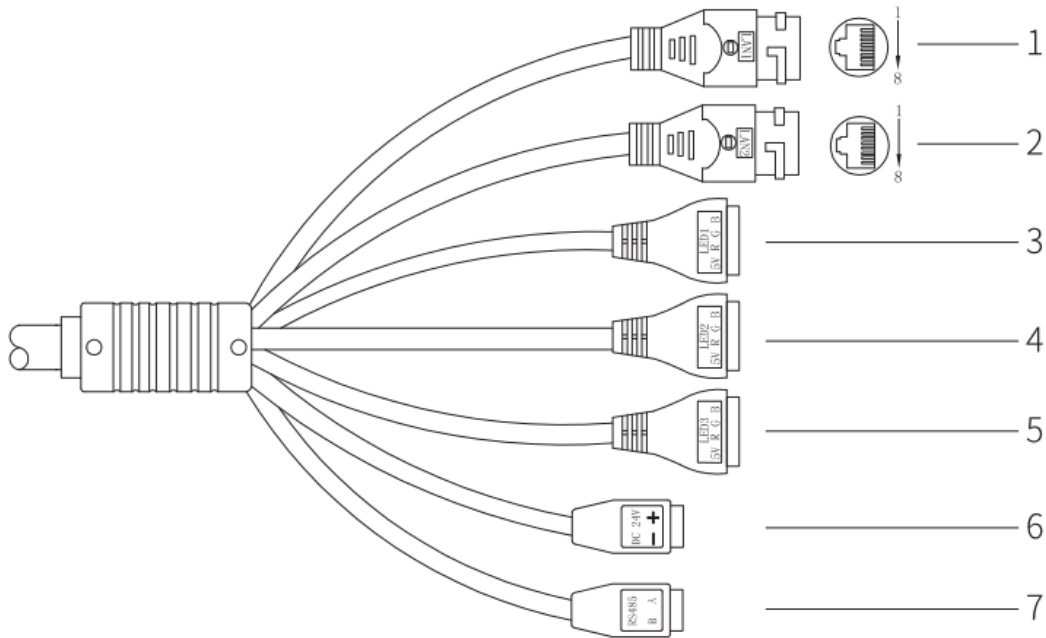
类别	指标项	详细参数
成像	传感器	300W 1/2.8 吋
	最大分辨率	2304 x 1296
	低照度	0.01LUX (补白光)
	电子快门	0-1ms 或者自定义
	镜头	2.8mm、4mm 定焦镜头
图像 指标	图像设置	亮度、对比度、饱和度、图像翻转、曝光时间等
	降噪	支持 2D/3D 降噪
接口	网络接口	2 路 10/100Mbps 自适应 RJ45 口
按键	RS485	1 路
可靠 性指 标	温度	运行温度：-20°C~60°C
	静电	接触 6KV,空气 8KV;
	浪涌	10/70 共模 4KV, 差模 2KV
	抗振动	国标
	供电	DC 10~24V
	功耗	单目≤3W, 双目≤5W
结构	外形尺寸	129mm (L) *129mm(W)*122mm(H)

参数		
----	--	--

臻识科技版权所有，未经授权禁止传播

2.3 设备接口示意 Device interface

F2 接口示意图



F2 接口说明

序号	功能	标识	说明
1	网络接口	LAN1	支持 10/100Mbps 以太网传输
2		LAN2	
3	外接灯	LED1	5V RGB 外接灯(选配)
4		LED2	
5		LED3	
6	电源	DC24V	支持 10-24V DC
7	串口 (RS485)	RS485	连接上位机, 输出识别结果

2.4 接口说明 Interfaces

2.4.1 电源接口

设备后部端子或者尾线中标 DC 的就是电源输入接口。详细说明如下：

表 2-3 电源接口描述

信号名称	信号方向	功能描述
24V	POWER	DC 10~24V 直流输入
GND	POWER	电源地

设备内部电源输入具有反极性保护、过压保护、浪涌保护。

功能	标识	说明
电源	DV24V; GND	支持 10-24V DC,
网络接口	RJ45/LAN	支持 10/100Mbps 以太网传输
串口 (RS485)	A1/B1	连接上位机, 输出识别结果

2.4.2 综合接口

设

备后部端子或者尾线就是综合接口，详细说明如下：

RS485 接口为非隔离差分半双工接口，支持的最大波特率 115200，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。

以下是综合接口中的信号常用的接线图。

2.4.3 外接灯接口

以下是综合接口中的信号常用的接线图。

P1---4pin 座子				
引脚序号	信号	电平	用途	备注
1	VDD5 V		LED 供电	
2	LED_ R		外控灯_LED_RED 信号	接入开关量（低电平）灯亮
3	LED_ G		外控灯_LED_GREEN 信号	
4	LED_ B		外控灯_LED_BLUE 信号	

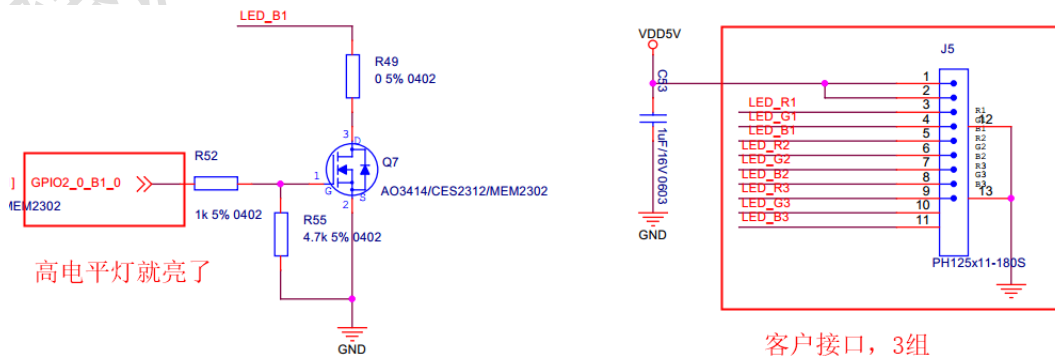
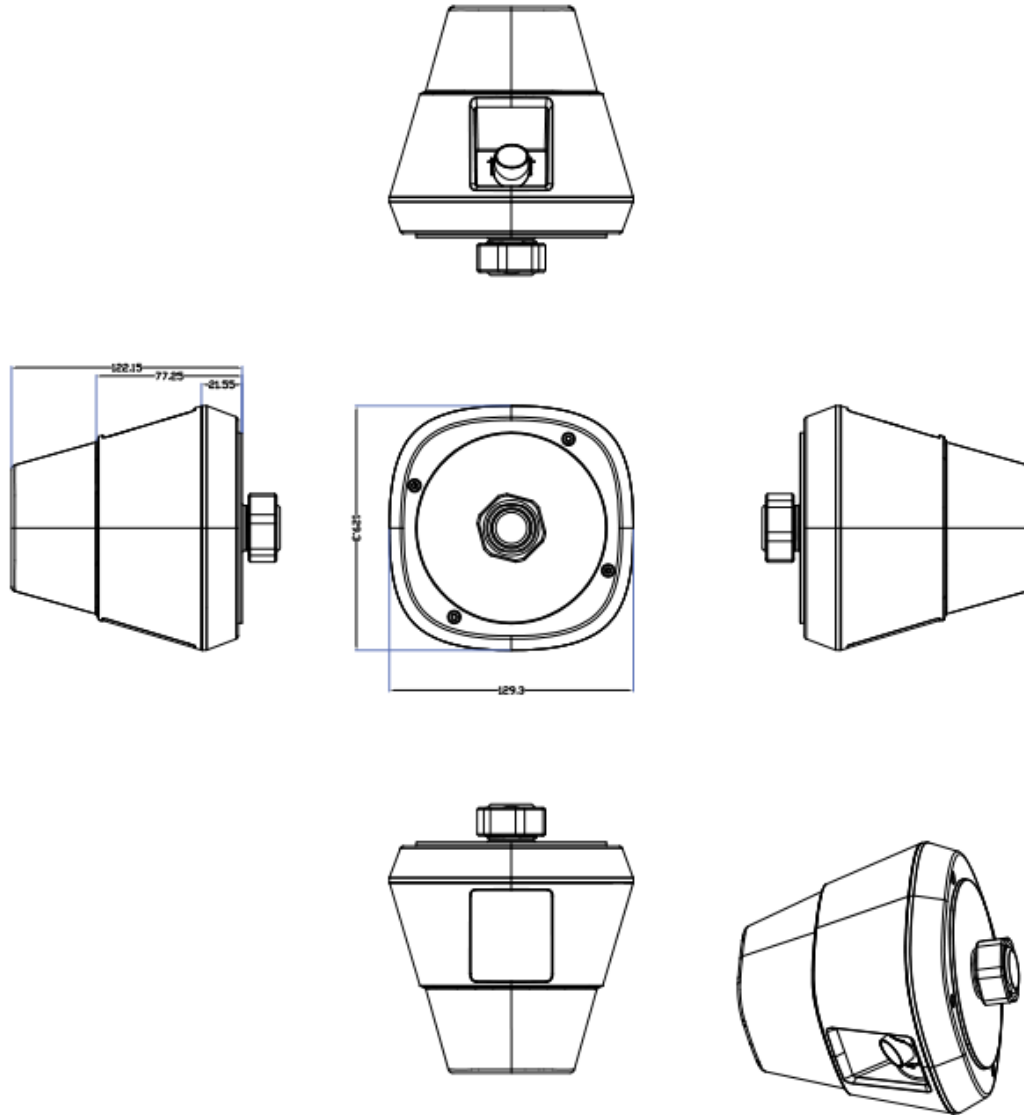


图 2-2 外接灯原理示意图

2.4.4 以太网接口

设备后部插槽中标明为 RJ45/LAN 为相机以太网络接口，用来传输相机控制命令、抓拍图像结果和视频流。相机默认出厂 IP 地址为 192.168.1.100。用户可以通过 web 浏览器浏览图像和对相机参数进行配置。

2.5 机械尺寸 Dimensions



F2 机械尺寸图

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