

RF 车位身份识别智能相机

产品规格书



臻识科技
Vision-Zenith

2020年07月31日

目 录

目 录.....	1
表格目录	1
图片目录	2
版本历史 RELEASE HISTORY	3
1 产品简介 INTRODUCTION	4
1.1 概述 BRIEF.....	4
1.2 主要特性 FEATURES.....	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 RF 接口说明 INTERFACES.....	8
2.3.1 电源接口.....	9
2.3.2 IO 接口.....	9
2.3.3 以太网接口.....	10
2.4 机械尺寸 DIMENSIONS.....	11
公司信息 COMPANY INFO	13

表格目录

表 2-1 功能规格表.....	6
表 2-2 基本硬件规格表.....	7

图片目录

图 2-1 RF 半球机尾线接口	8
图 2-2 RF 一体机 NPN 型尾线接口	9
图 2-3 常用接口接线图	10
图 2-4 RF 半球机尺寸图	11
图 2-5 RF 一体机尺寸图	12

臻识科技版权所有，未经授权禁止传播

版本历史 Release History

版本号	日期	变更信息
V1.00	2020年7月31日	1. 初始版本

臻识科技版权所有，未经授权禁止传播

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。

RF 系列路内停车视频桩是专门针对汽修店、4S 店停车位管理、充电桩管理等场景设计的前端抓拍识别一体的智能成像设备。为应对场景中“完整证据链输送”、“无感停放”等需求，RF 系列提供 2MP 星光级超高清成像、监控录像、智能补光、前端储存等特性，还支持遮挡检测、无牌车触发、4G 免布线联网、云上远程运营维护等特性，保障业务全天候运营，并大幅度降低售后维护成本。

1.2 主要特性 Features

- **200W 星光级成像，VZ 智能 ISP。**

RF 系列搭载业界先进的 200 万成像解决方案，提供最大 2MP 分辨率的视频和图片输出，支持星光级成像效果，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，满足全天候的车辆识别需求。

RF 系列采用业界新一代 900MHz 双核高速处理器，内置 CNN 硬件加速引擎，强大的底层硬件保证了设备的高效运行，同时也为后续的功能扩展提供了强有力的支撑。

- **VIR5.0 算法，支持车辆信息精准识别**

RF 系列搭载臻识科技基于深度学习技术的 VIR5.0 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 H1L 系列硬件深度优化，能够有效解决场景中的诸多刚需。

车牌识别率超 99%：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、港澳出入大陆车牌、应急车牌等多种车牌的牌号、颜色、类型等信息。

- **实时遮挡检测、无牌车触发**

RF 系列支持镜头遮挡/污损检测、无牌车触发等异常情况处理，现场情况及时报警，配合现场维护人员可及时处理异常情况，提高现场运营管理效率。

- **臻识云管理平台，跨地域集中运营维护**

臻识云管理平台是专为大数据运营、远程集中管理等需求打造的云上综合业务管理平台。旨在打通本地相机与远程业务系统（或客户端）之间的通讯链路。突破传统网络的地域限制，实现对相机的远程访问、集中运维，将孤立场景实现互联网化。

- **丰富的硬件接口，性能稳定可靠**

支持双网口，可进行手拉手串联组网，降低布线难度。

支持报警输入输出，音频输入输出、RS485 等丰富接口

支持 SD 卡数据存储，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

- **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；

OpenDevSDK：面向专业客户的二次开发需求，特别提供底层开放平台（OpenDevSDK），同时搭载双核加速处理器，为客户的二次开发提供更大的灵活性以及更高的可扩展性，方便用户根据业务需要进行功能开发。

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	RF 双车位
识别算法	抓拍率	≥97%
	识别率	≥96%
	适应车速	0-30 公里/小时
	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
	车牌识别特征	号码、颜色、类型、宽度
	无牌车触发	支持无牌车视频触发
	遮挡监测	支持遮挡/污损检测报警
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/MJPEG;
	视频分辨率	640*360、704*576、1280*720、1920*1080
	压缩输出码率	512Kbps~5000Kbps
	帧率	1~25 帧, 默认 25 帧 (1920*1080)
	音频编码	G. 711/AAC;
	音频输入/输出	支持外接喇叭/麦克风
通讯	通讯协议	SDK、ONVIF、HTTP、RTSP、TCP/IP、UDP、RS485、IO、NTP
	FTP 上传图片	支持, 通过 FTP 上传抓拍图片至服务器
	VPN 虚拟专网	支持通过 OpenVPN 组建虚拟专网
	HTTP 推送	支持, 支持上传识别结果、离线重传
	动态域名	支持对接 3322 动态域名服务
	UPNP 端口映射	支持, 自动映射 HTTP/RTSP 通讯端口
	4G 扩展	支持扩展全网通 4G 模块 (选配)、支持链路冗余备份
组网	脱机组网	无需上位机或服务器, 相机间自动实现组网
管理	管理协议	PC\移动端管理、PC 管理工具、SDK 开发包、OpenDevSDK、HTTP 推送
	云管理	远程管理单台相机、通过账号集中管理多台相机、支持云 SDK 开发管理平台

2.2 硬件规格 Hardware Info

表 2-2 基本硬件规格表

范畴	项目	说明	
产品图片	产品图片		
基本信息	机型	一体机	半球机
成像	图像传感器	1/2.7 吋星光级 CMOS	1/2.7 吋星光级 CMOS
	图像分辨率	1920(H) x 1080(V)	1920(H) x 1080(V)
	帧率	1~25fps, 默认 25fps	1~25fps, 默认 25fps
	电子快门	1/25s ~ 1/1000s	1/25s ~ 1/1000s
	最低照度	0.002Lux(Color), 0.0002Lux(Mono)	0.002Lux(Color), 0.0002Lux(Mono)
	日夜切换	IR-Cut 自动切换, 手动切换, 定时切换, 报警输入切换	IR-Cut 自动切换, 手动切换, 定时切换, 报警输入切换
	降噪	3D 降噪	3D 降噪
	动态范围	120dB	120dB
	信噪比	>56dB	>56dB
	白平衡	自动	自动
	宽动态	智能 HDR	智能 HDR
	抗工频闪烁	支持	支持
镜头	接口	定焦 (2.8mm 4mm)	定焦 (2.8mm 4mm)
视频	视频编码	多路 H.264/H.265 视频输出	多路 H.264/H.265 视频输出
音频	音频	1 路音频输出	内置 MIC
		1 路音频输入	1 路音频输出 1 路音频输入
报警	报警输入	1 路开关量输入	1 路开关量输入
	报警输出	1 路开关量输出	1 路开关量输出
网络	网络接口	1 路百兆 RJ45 以太网接口	1 路百兆 RJ45 以太网接口
	WIFI	不支持	支持
其他接口	串口	1 路 RS485	1 路 RS485
	存储接口	支持 1 路 TF 卡 (最大 512GB), 断网情况下图片可存储	支持 1 路 TF 卡 (最大 512GB), 断网情况下图片可存储
补光	补光灯	内置 6 颗 LED 白光,	内置多颗补光灯
供电	供电	12V DC	12V DC
	功耗	8W (包括 LED 灯)	5W (包括 LED 灯)
稳定性	工作温度	-20°C ~ +70°C	-20°C ~ +50°C
	EMC	静电: 接触 6KV, 空气 8KV 浪涌: 10/700, 共模 4KV, 差模 2KV	静电: 接触 6KV, 空气 8KV 浪涌: 10/700, 共模 4KV, 差模 2KV
	防水	IP66	IP66
	抗震动	国标	国标

2.3 RF 接口说明 Interfaces

RF 的半球机尾线接口如下图所示：

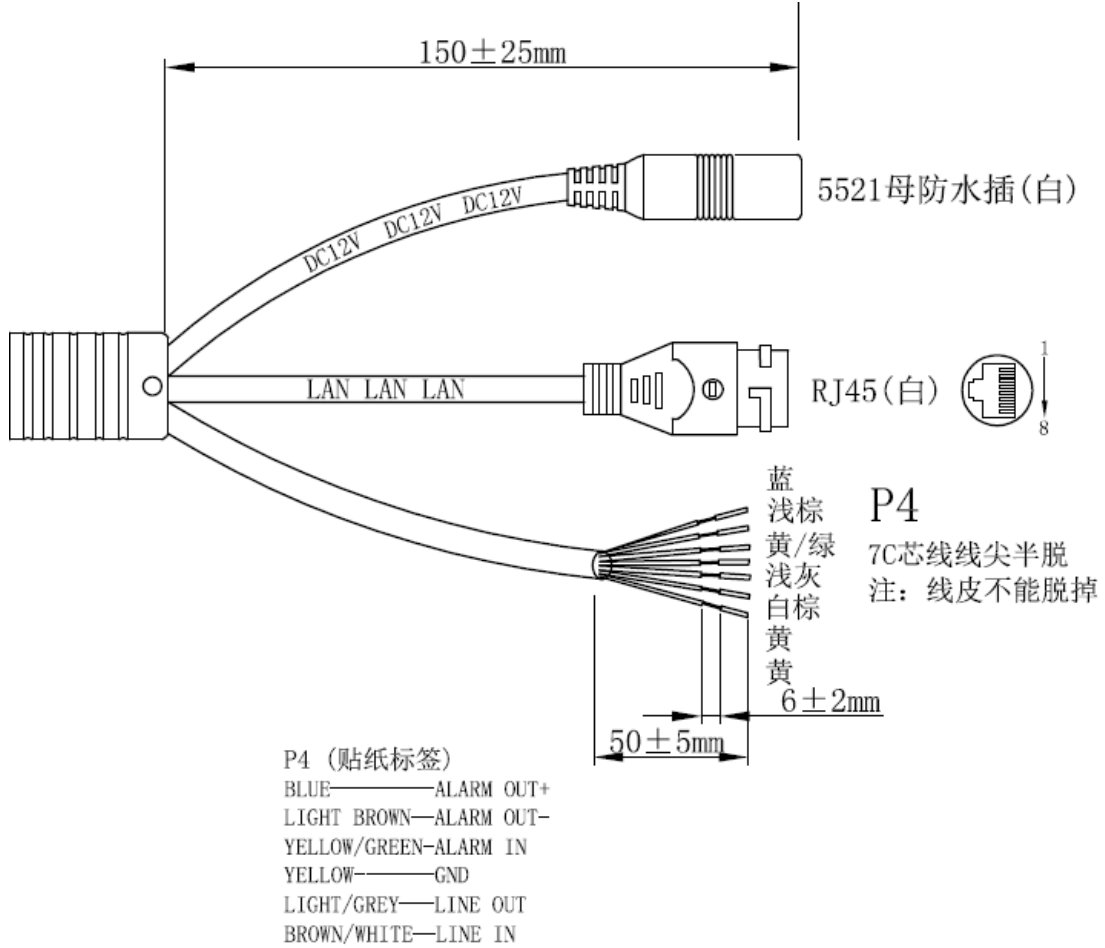


图 2-1 RF 半球机尾线接口

RF 的一体机尾线接口如下图所示：

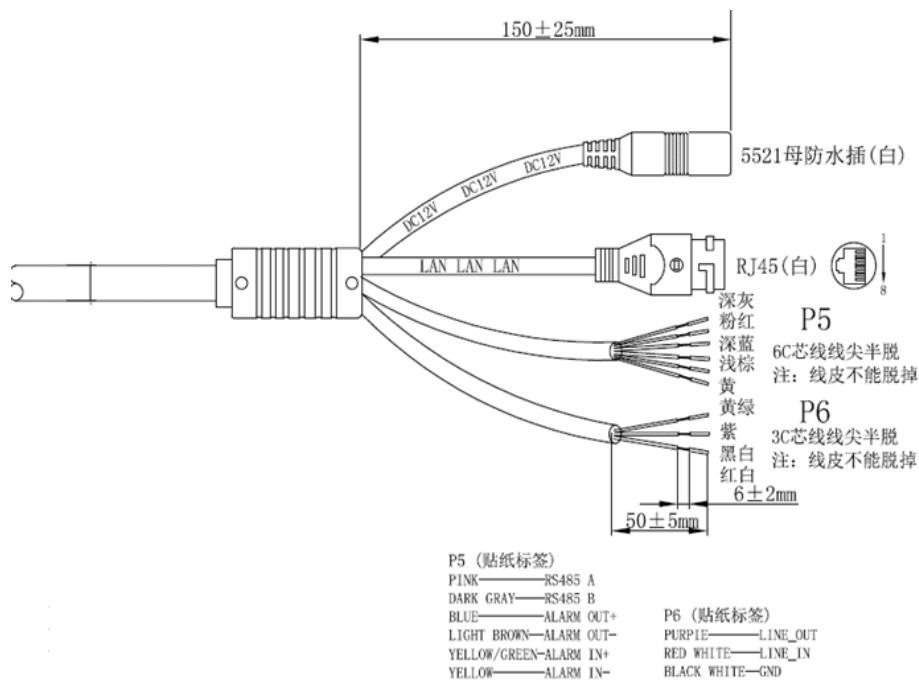


图 2-2 RF 一体机 NPN 型尾线接口

2.3.1 电源接口

图 2-1 图 2-2 中标明为 DC 12V 的 DC005 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。

2.3.2 IO 接口

接口定义 详细说明如下：

信号名称	信号方向	功能描述
DV12V	POWER	12V DC, 需正确连接电源正负极
RJ45	NA	1000M 网口, 连接 RJ45 水晶头
RS485 A	IO	RS485 A(+)
RS485 B	IO	RS485 B(-)
ALARM IN +	INPUT	报警输入正极
ALARM IN -	INPUT	报警输入负极
ALARM OUT +	OUTPUT	报警输出正极
ALARM OUT -	OUTPUT	报警输出负极
LINE OUT	OUTPUT	音频 LINE OUT 输出
LINE IN	INPUT	外接拾音器

GND	POWER	信号地
-----	-------	-----

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。

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

报警输入为开关量输入，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。

LINE OUT 是音频输出口，可以用于外界有源音箱。

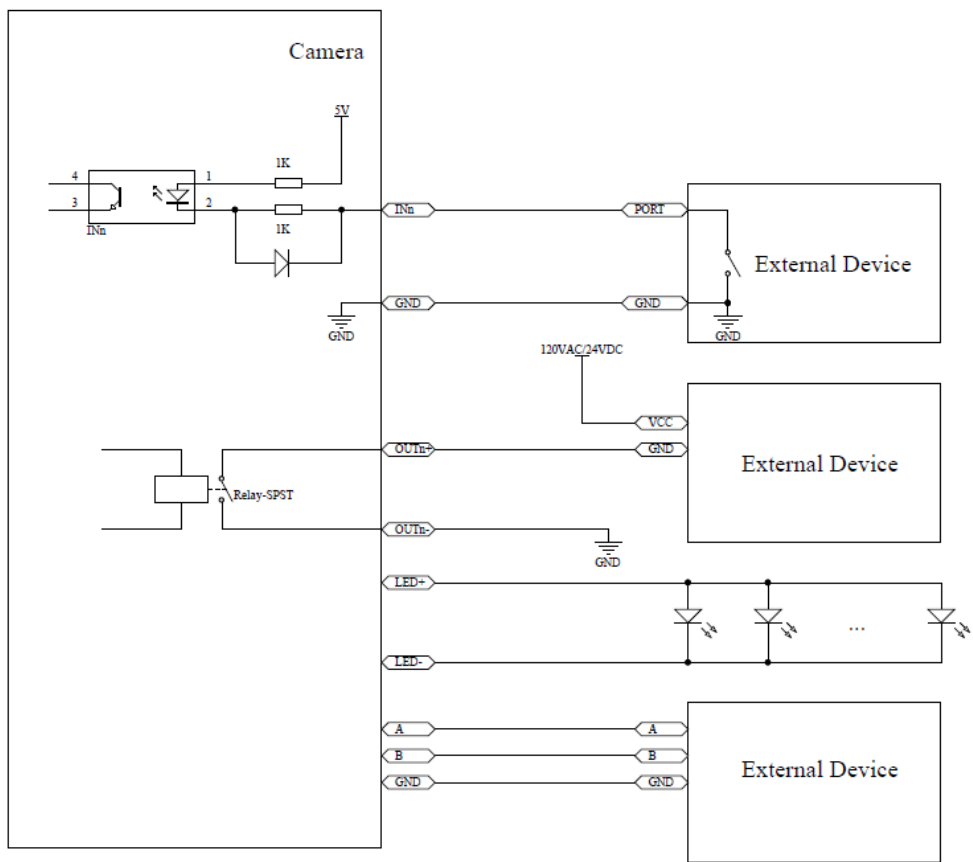


图 2-3 常用接口接线图

2.3.3 以太网接口

错误!未找到引用源。 中标明为 LAN 的就是千兆以太网网络接口，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。

2.4 机械尺寸 Dimensions

RF 半球:

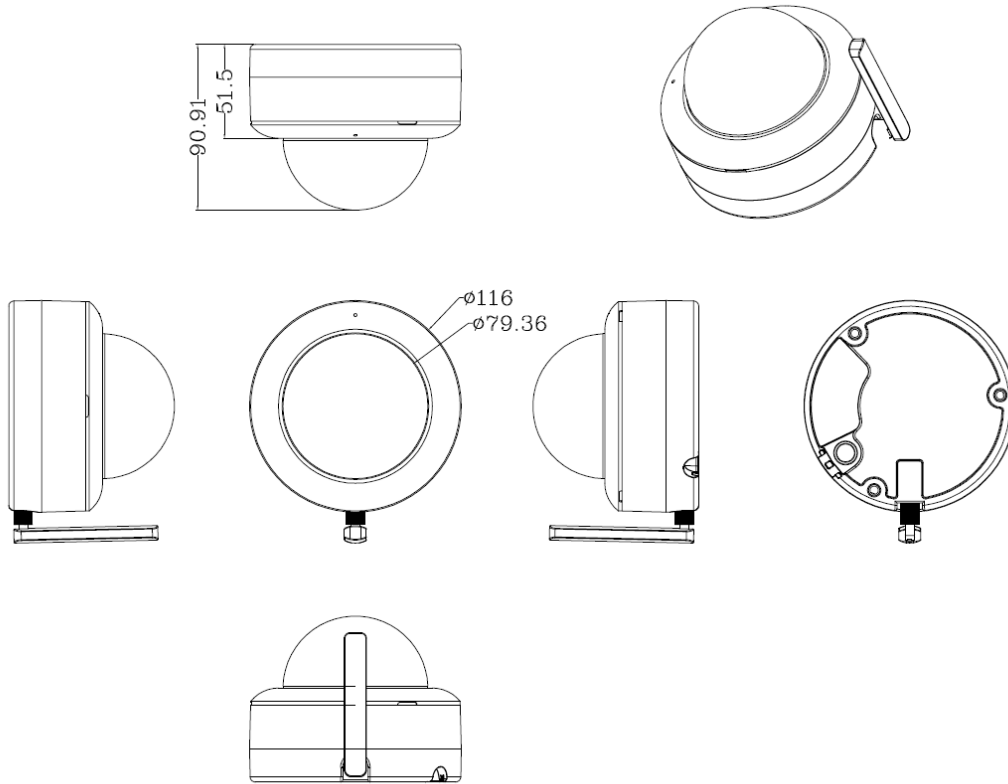


图 2-4 RF 半球机尺寸图

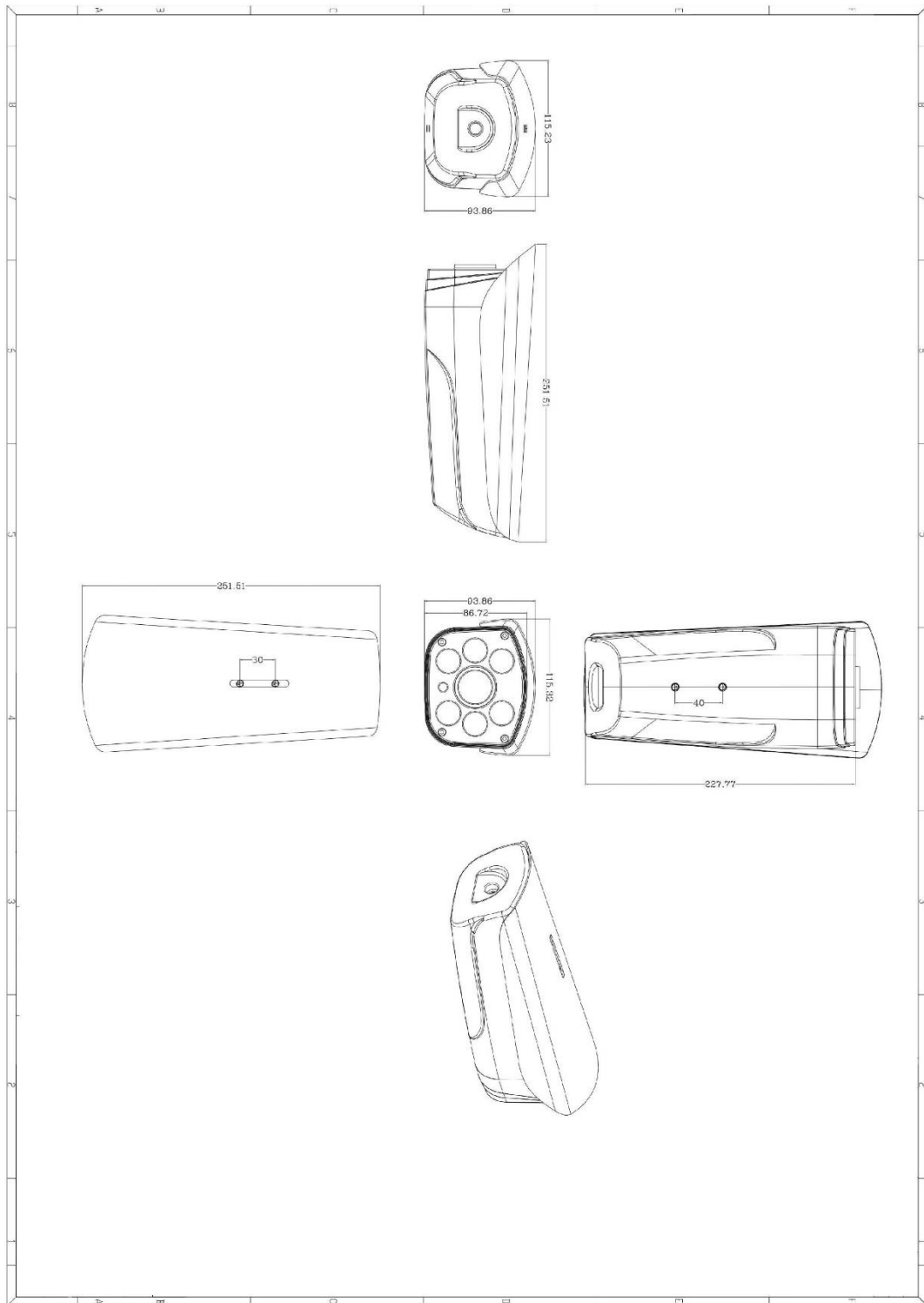


图 2-5 RF 一体机尺寸图

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