



黑色车牌识别

产品手册

版权所有©深圳捷轩电子有限公司。保留一切权利。

本手册的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于深圳捷轩电子有限公司或其子公司（以下简称“本公司”或“捷轩电子”）。未经书面许可，任何单位和个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，本公司不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

关于本手册

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。

本手册作为指导使用。手册中所提供照片、图形、图表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，本公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录公司官网查阅（www.jiexuanc.com）。

捷轩电子建议您在专业人员的指导下使用本手册。

商标声明



为捷轩的注册商标。本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

责任声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品（含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵、错误或故障，本公司不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证；亦不对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律。若本产品被用于侵犯第三方权利或其他不当用途，本公司概不承担任何责任。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

前言

本节内容的目的是确保用户通过本手册能够正确使用产品，以避免操作中的危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后参考。

概述

本手册适用于 JX-01 系列车牌识别(以下简称车牌识别)。

符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

| 符号 | 说明 |
|---|---|
|  说明 | 说明类文字，表示对正文的补充和解释。 |
|  注意 | 注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。 |
|  警告 | 警告类文字，表示有潜在风险，如果不加避免，有可能造成伤害事故、设备损坏或业务中断。 |
|  危险 | 危险类文字，表示有高度潜在风险，如果不加避免，有可能造成人员伤亡的重大危险。 |

安全使用注意事项



- 车牌识别安装使用过程中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规定。
- 请不要将多个车牌识别连接至同一电源适配器（超过适配器负载量，可能会产生过多热量或导致火灾）。
- 在接线、拆装等操作时请一定要将车牌识别电源断开，切勿带电操作。
- 如果车牌识别出现冒烟现象，产生异味，或发出杂音，请立即关掉电源并且将电源线拔掉，及时与经销商或服务中心联系。
- 如果车牌识别工作不正常，请联系购买车牌识别的商店或最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改车牌识别。（对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任）。



注意

- 请不要使物体摔落到车牌识别上或大力振动车牌识别，使车牌识别远离存在磁场干扰的地点。避免将车牌识别安装到表面振动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏车牌识别）。
- 请不要将车牌识别的镜头瞄准强光物体，如太阳、白炽灯等，否则会造成镜头的损坏。
- 车牌识别接入互联网可能面临网络安全问题，请您加强个人信息及数据安全的保护。当您发现车牌识别可能存在网络安全隐患时，请及时与我们联系。
- 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置，并妥善保管好您的用户名和密码。
- 请妥善保存车牌识别的全部原包装材料，以便出现问题时，使用包装材料将车牌识别包装好，寄到代理商或返回厂家处理。非原包装材料导致的运输途中的意外损坏，本公司不承担任何责任。



说明

- 具有视频监控系统及组成部分的基础知识和安装技能。
- 具有低压布线和低压电子线路接线的基础知识和操作技能。
- 具备基本网络安全知识及技能，并能够读懂本手册内容。

目录

| | |
|-------------------------|----|
| 第一章 产品介绍..... | 6 |
| 1.1 产品简介..... | 6 |
| 1.2 产品功能特点..... | 6 |
| 1.3 技术参数..... | 6 |
| 1.4 软件界面..... | 7 |
| 第二章 产品展示..... | 8 |
| 2.1 产品尺寸..... | 8 |
| 2.2 产品写真..... | 9 |
| 第三章 细节展示..... | 9 |
| 3.1 摄像机..... | 9 |
| 3.1.1 产品展示..... | 10 |
| 3.1.2 功能规格..... | 10 |
| 3.1.3 硬件规格..... | 11 |
| 3.1.4 设备接线展示图..... | 12 |
| 3.1.5 设备接口说明(筒机尾线)..... | 14 |
| 3.1.6 设备接口示意图(机芯)..... | 15 |
| 3.1.7 接口说明..... | 15 |
| 3.1.8 机芯图片..... | 17 |
| 3.2 显示屏..... | 17 |
| 3.2.1 技术参数..... | 18 |
| 3.3 补光灯..... | 19 |
| 3.3.1 技术参数..... | 19 |
| 3.4 控制板..... | 20 |
| 3.5 电源..... | 20 |
| 第四章 软件操作说明..... | 21 |

第一章 产品介绍

1.1 产品简介

黑色车牌识别是一种结合传统出入口摄像机与网络技术所产生的新一代出入口补光抓拍。

黑色车牌识别适用于商场、酒店、学校、医院、小区、办公楼等场所。本公司面向停车场车牌识别、停车设备、停车收费系统、智慧社区出入口系统、车牌号自动识别等。

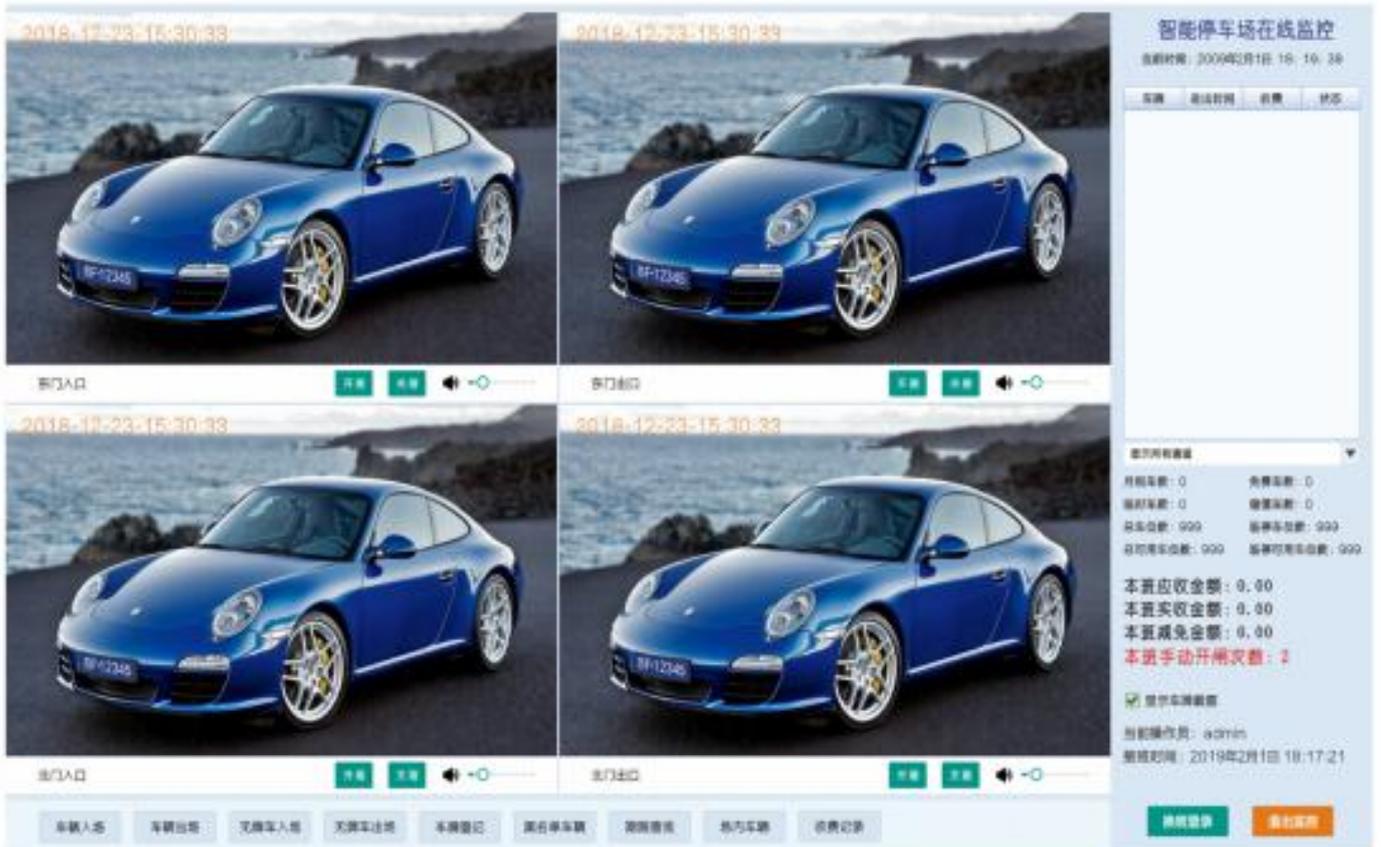
1.2 产品功能特点

- 300万像素CMOS,分辨率可达1920*1080;
- 采用视频压缩技术H.264做视频编码,抓拍帧采用JPEG编码;
- 支持PC端本地录像;
- 支持OSD信息叠加功能,支持视频叠加水印;
- 支持线圈检测、视频检测、线圈检测+视频检测三种检测方式;
- 支持TF卡储存;
- 支持USB接口;
- 支持内置灯分段控制,支持多种开/关方式;
- 支持白名单导入导出功能,可以对白名单做模糊匹配;
- 支持远程客户端控制功能,进行参数配置、视频预览、远程升级;
- 支持配置文件导入备份;
- 视频检测全天车辆捕获率大于99.7%;
- 车牌识别率全天车牌识别率大于99.8%;
- 车行进方向与车道线的不影响识别效果的夹角最大达45°;
- 车牌水平方向与地面的不影响识别效果的夹角最大达45°;
- 支持手动按键复位,可一键恢复初始IP地址,用户名,密码及恢复默认出厂配置

1.3 技术参数

材质: 加厚冷轧钢机身
工作电压: AC220V±10%50HZ
工作温度: -20℃- +50℃
额定功率: 120W
相对湿度: ≤95%, 无凝露(常温下)
整机功耗: <5W
防护等级: IP66
尺寸: 450*153*1150mm
重量: 1.8kg

1.4 软件界面



第二章 产品展示

2.1 产品尺寸



尺寸：450×153×1150mm

2.2 产品写真



第三章 细节展示

3.1 摄像机

高清车牌识别摄像机是专门针对停车场行业，推出的基于嵌入式的智能高清车牌识别一体机产品，采用高清宽动态图像传感器和高稳定性处理芯片，具有高清晰度、高帧率、低照度、高色彩还原度等特点。通过接收来自车检器、视频检测信号，对经过出入口或重要交通路口等场景车辆进行抓拍并识别，并将抓拍图片及识别号牌等信息通过网络快速上传。产品具备高性能、多功能性、高适应性、强稳定性等特点，是停车场管理系统车牌识别功能的应用产品。



3.1.1 产品展示



正视图



侧视图



俯视图

3.1.2 功能规格

表 1-1 功能规格表

| 范畴 | 项目 | 说明 |
|------|--------|---|
| 识别算法 | 抓拍率 | ≥99.9% |
| | 识别率 | ≥99.9% (典型车牌) |
| | 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 |
| | 车牌防伪 | 支持异常车牌 (手机拍照、打印) 告警 |
| | 无牌车触发 | 支持无牌车视频触发 |
| | 车标识别 | 支持主流车标识别 |

| | | |
|----------------|-----------|--|
| | 车牌白名单 | 支持精准、智能模糊匹配白名单车牌规则 |
| | 智能校准 | 支持精准或以通配符的方式，智能校准车牌号及车牌类型及颜色 |
| 成像 | 基本配置 | 内嵌智能 ISP 算法 智能优化调光算法，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/曝光时间等）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、2304*1296 |
| | 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; |
| | 语音对讲 | 支持云\本地双向语音对讲 |
| 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 |
| *表示后续可通过版本更新支持 | | |

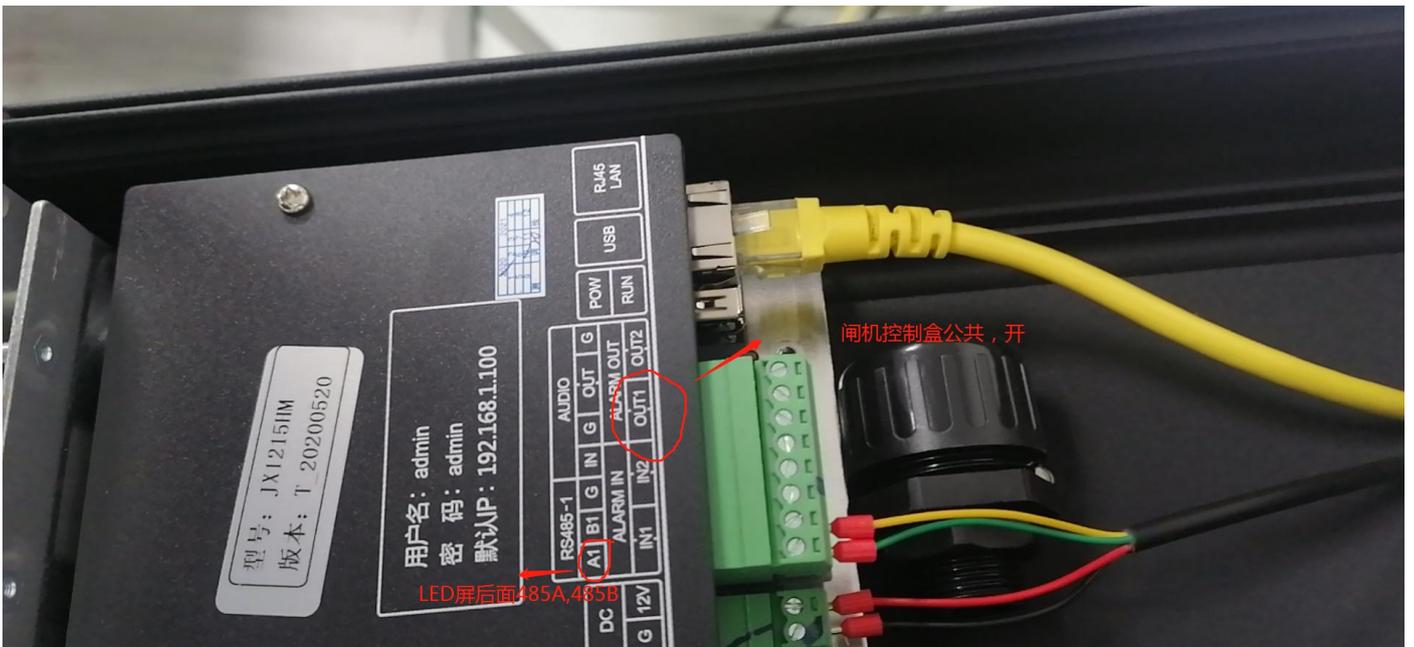
3.1.3 硬件规格

表 1-2 基本硬件规格表

| 类别 | 指标项 | HM 筒机 | HM 整机 |
|------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 成像 | 传感器 | 300W 1/2.7 吋 CMOS | 300W 1/2.7 吋 CMOS |
| | 分辨率 | 2304(H) x 1296(V) | 2304(H) x 1296(V) |
| | 低照度 | 0.1LUX 彩色（补白光） | 0.1LUX 彩色（补白光） |
| | 电子快门 | 0-1ms 或者自定义 | 0-1ms 或者自定义 |
| | 标配镜头 | 6mm 定焦镜头 | 6mm 定焦镜头 |
| | 选配镜头 | 2.8-12mm、6-22mm、 5-50mm 电动调焦镜头 | 2.8-12mm、6-22mm、 5-50mm 电动调焦镜头 |
| | 接口 | M12\M14 | M12\M14 |
| 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 | 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 | 支持 2D/3D 降噪 |
| | 宽动态 | 支持 | 支持 |
| 接口按键 | 网络接口 | 1 路 10/100Mbps 自适应 RJ45 口 | 1 路 10/100Mbps 自适应 RJ45 口 |
| | IO 输出 | 2 路（尾线） | 2 路 |
| | IO 输入 | 2 路（尾线） | 2 路 |
| | RS485 | 1 路（尾线） | 2 路 |
| | RS232 | —— | —— |
| | AUDIO | —— | 1 路输入+1 路输出（兼容无源设备） |
| | USB | —— | 1 路 USB Type-A 接口（可选配 4G 模组） |
| | TF 卡槽 | 1 路 TF 卡槽，最大支持 128G 容量（仅支持生产预装） | 1 路 TF 卡槽，最大支持 128G 容量 |
| | 重置键 | —— | 1 路 RESET 复位按钮 |
| | 系统灯 | —— | 1 路 GPIO 状态灯（绿色） |
| | 电源灯 | —— | 1 路电源灯（红色） |
| 可靠性指标 | 温度 | 运行温度：-20℃~70℃ | 运行温度：-20℃~70℃ |
| | 静电 | 接触 6KV,空气 8KV; | 接触 6KV,空气 8KV; |
| | 浪涌 | 10/70 共模 4KV, 差模 2KV 8/20 共模 2KV, 差模 2KV | 10/70 共模 4KV, 差模 2KV 8/20 共模 2KV, 差模 2KV |
| | 抗振动 | 国标 | 国标 |
| | 供电 | 220V AC(主板 12V DC) | 220V AC(主板 12V DC) |
| | 功耗 | 主板功耗≤5W | 主板功耗≤5W |
| | 防护 | IP66 | IP65 |
| 结构参数 | 补光灯 | 标配 LED 灯板 (4 颗亮度可调 LED 灯珠, 功耗≤4W) | 标配 LED 灯板 (4 颗亮度可调 LED 灯珠, 功耗≤4W) |
| | 外形尺寸 | 300mm (L) *130mm(W)*100mm(H) | 440mm (L) *144mm(W)*103mm(H) |

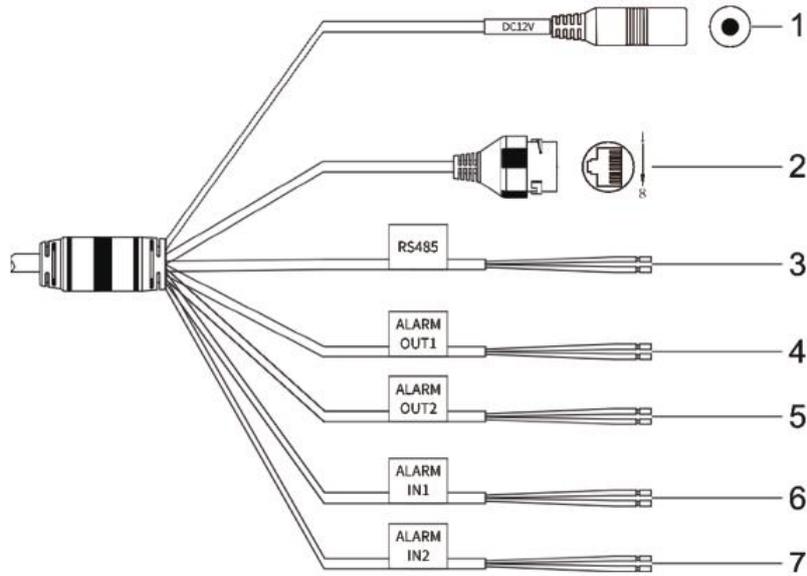
3.1.4 设备接线展示图



接口说明:

| 接口序号 | 接口名称 | | 接口功能 |
|----------|------------|-----------|--------------------------|
| 1、2 | DC12V, GND | 直流 12 伏 | 电源接口 可输入 12V 直流电（出厂时已接好） |
| 3、4 | OUT1 | 公共端, 起闸 | 起闸信号输出（公共端与落闸信号共用） |
| 3、5 | OUT2 | 公共端, 落闸 | 落闸信号输出（公共端与起闸信号共用） |
| 9、10、11 | A1, B1 | 第一路 RS485 | 485 信号通讯, 在停车场场景一般接显示屏 |
| 12、13、14 | A2, B2 | 第二路 RS485 | 预留 |
| 15 | USB | USB | 导入白名单等 |
| 16、17 | L, N | 输入电源接口 | 接市电 AC220V |
| 18 | 地线 | 地线 | 接入大地 |
| 19 | ETHERNET | 网络接口 | -- |

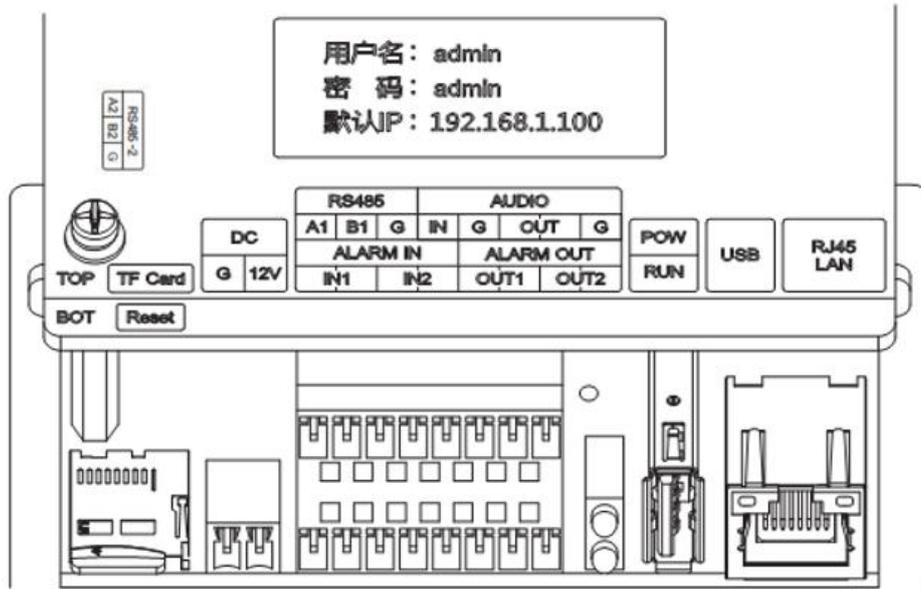
3.1.5 设备接口说明(筒机尾线)



筒机接线接口示意图
筒机接口说明

| 序号 | 功能 | 标识 | 说明 |
|----|------------|-------------------------------|------------------------|
| 1 | 电源 | DV12V | 支持 9-15V DC, 标准 12V/2A |
| 2 | 网络接口 | LAN | 支持 10/100Mbps 以太网传输 |
| 3 | 串口 (RS485) | RS485 橙色: A 橙白色: B | 连接上位机, 输出识别结果 |
| 4 | IO 输出 | ALARM OUT1 蓝色: + 灰色: - | 报警输出 1, 可用于接道闸 |
| 5 | | ALARM OUT2 黄色: + 浅灰: - | 报警输出 2, 备用 |
| 6 | IO 输入 | ALARM IN1 粉红色: + 黄绿色: - | 报警输入 1, 可用于接地感线圈 |
| 7 | | ALARM IN2 棕色: + 棕白色: - | 报警输入 2, 备用 |

3.1.6 设备接口示意图(机芯)



机芯裸板接线接口示意图

| 功能 | 标识 | 说明 |
|------------------|-----------------|-----------------------------|
| 电源 | DV12V; GND | 支持 9-15V DC, 标准 12V/2A |
| 网络接口 | RJ45/LAN | 支持 10/100Mbps 以太网传输 |
| IO 输入(ALARM OUT) | OUT1/OUT2 | 可用于道闸抬杆 |
| IO 输出(ALARM IN) | IN1/IN2/GND | 可接地感线圈, 用于外部信号触发抓图 |
| 串口 (RS485) | A1/B1/G;A2/B2/G | 连接上位机, 输出识别结果 |
| 音频 (AUDIO) | IN\OUT\GND | 音频输入/输出 |
| USB 接口 | USB | USB2.0 接口 |
| SD 卡槽 | TF-CARD | SD 卡存储, 最大支持 128G |
| 重置键 | RESET | 长按 5~10 秒, 设备完全恢复出厂配置 |
| 指示灯 | SYS (绿色) | 闪烁代表系统工作正常 常亮或常灭代表启动中或异常 |

3.1.7 接口说明

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 1-3 电源接口描述

| 信号名称 | 信号方向 | 功能描述 |
|------|-------|---------------|
| 12V | POWER | 12VDC±20%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。

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。

LED 外接 LED 灯接口用于外接补光 LED，恒流源输出，4 挡，分别是 12.5mA、25mA、125mA、225mA，对应相机内 2 米、4 米、6 米、8 米补光距离设置。

报警输出为无源继电器开关量输出，触点电压容量为：220VDC，250VAC；触点电流容量为 1 A；功率容量为 30W。报警输入为开关量输入，对地短路触发。

以下是综合接口中的信号常用的接线图。

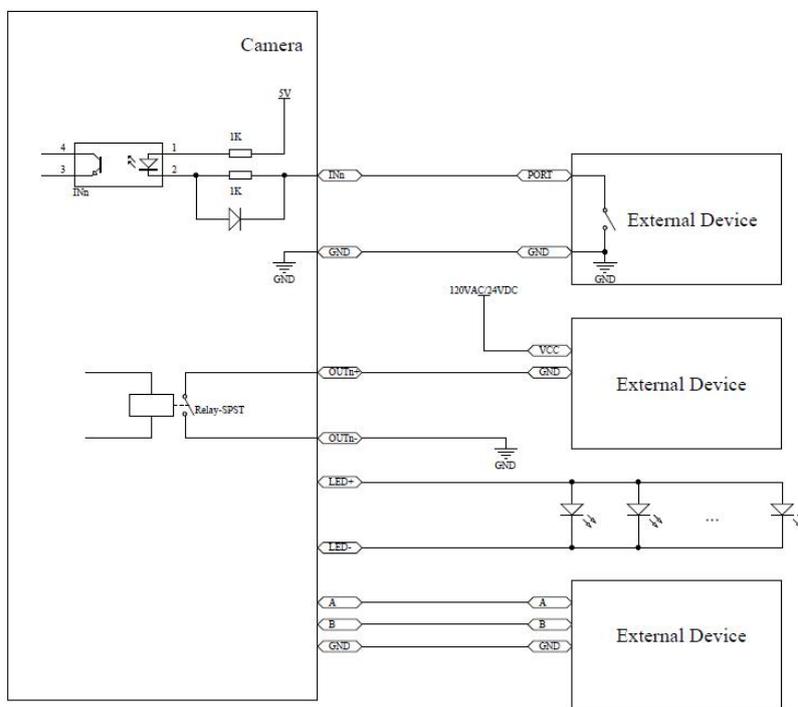


图 2-2 常用接口接线图

以太网接口

设备后部插槽中标明为 RJ45/LAN 为相机以太网接口，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。

SD 卡接口

设备后部插槽中标明为 TF 的是 MicroSD 卡接口，支持 SDHC 标准的 TF 卡。最大可扩展支持 128GByte 的卡容量。

复位按钮

设备后部插槽中标明为 RESET 的是复位按钮。使用尖头工具按住该复位按钮，待面板上的 LED 指示灯闪两下后，松开按钮，设备重启后即可恢复到默认的 IP 地址，用户名和密码。

面板指示灯

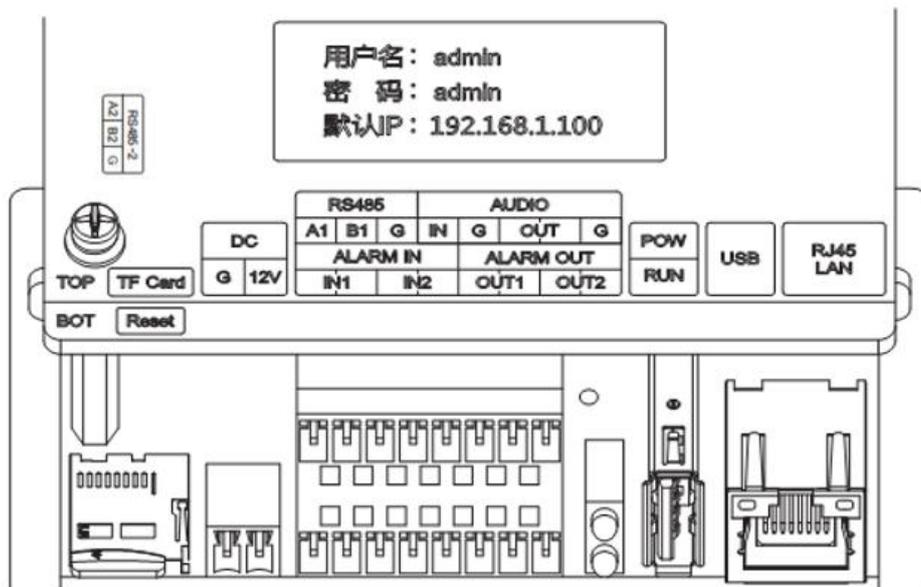
设备后部插槽中标明为 POW 的是系统（电源）指示灯。通电后会常绿，系统正常运行时绿灯闪烁。

音频接口

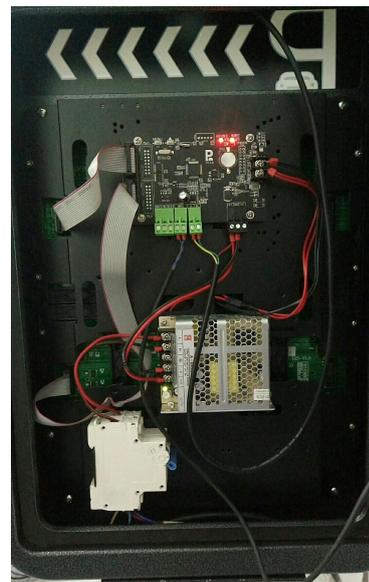
设备后部插槽中标明 AUDIOIN 的是音频输入接口，只支持 LINEIN。设备后部插槽中标明 AUDIOOUT 的是音频输

出接口。

3.1.8 机芯图片



3.2 显示屏



3.2.1 技术参数

- 300 万高清摄像机
- p 字背光灯
- 红绿指示灯
- 四行红绿双色显示
- 五级分时段智能补光
- 自定义显示内容
- 豪华的外观设计
- 配置更全面

3.3 补光灯



3.3.1 技术参数

灯珠数量：12 颗灯

功率：12W

照射距离：10m-80m

光通量：1000lm

色温：6500-7000K

材质：铝合金

控制方式：光敏启动

延时开关：15 秒

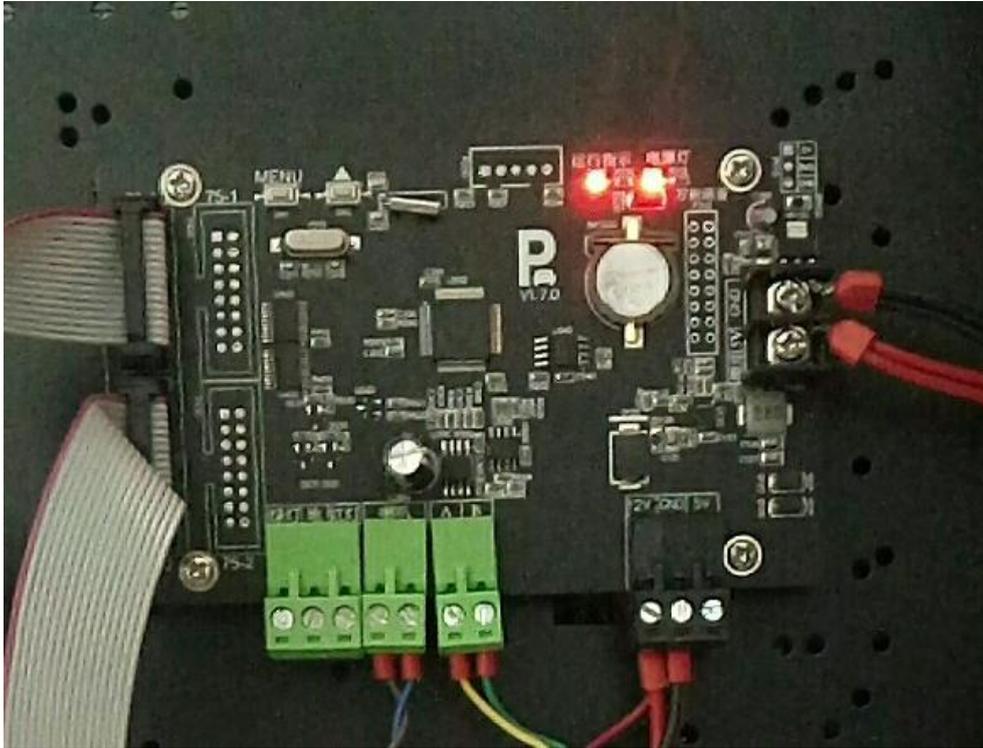
使用寿命：不少于 20000 小时

工作电压：AC220V/DC12V/24V 可选

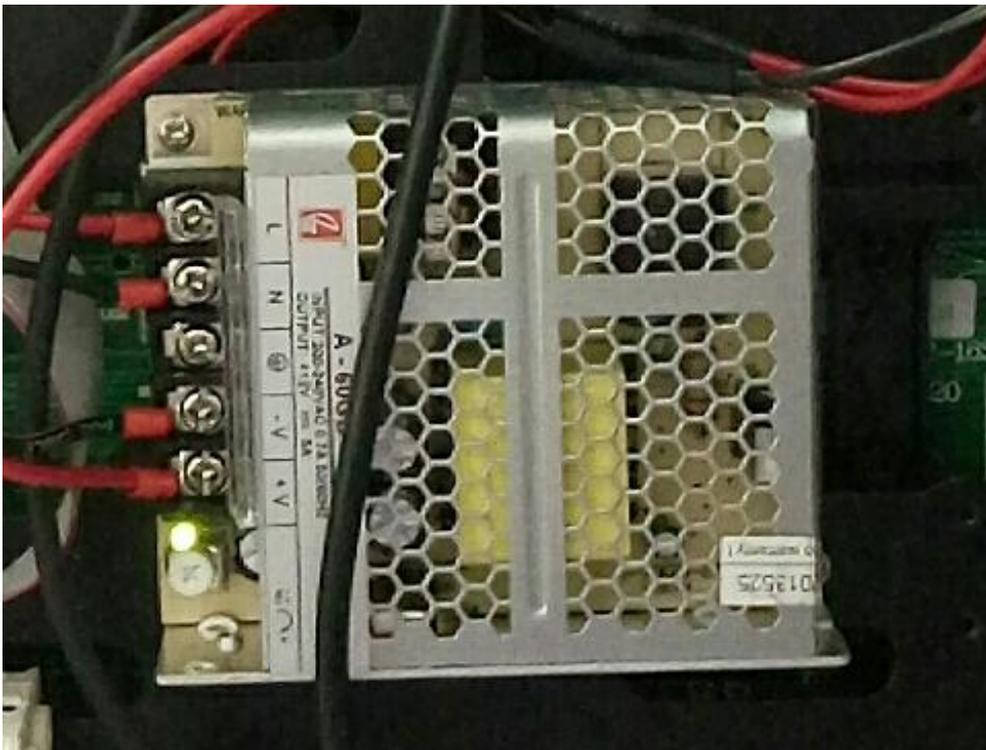
防水等级：IP66

产品尺寸：165mm*140mm*30mm

3.4 控制板



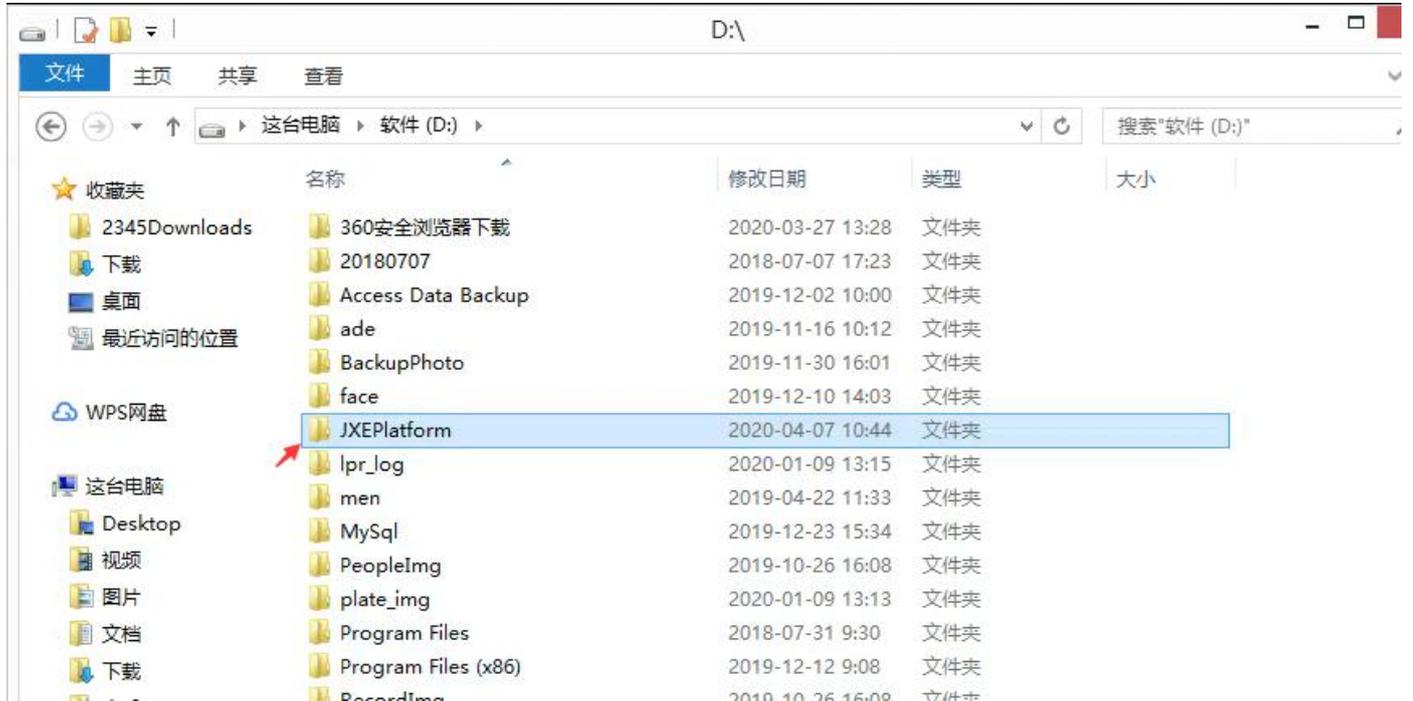
3.5 电源



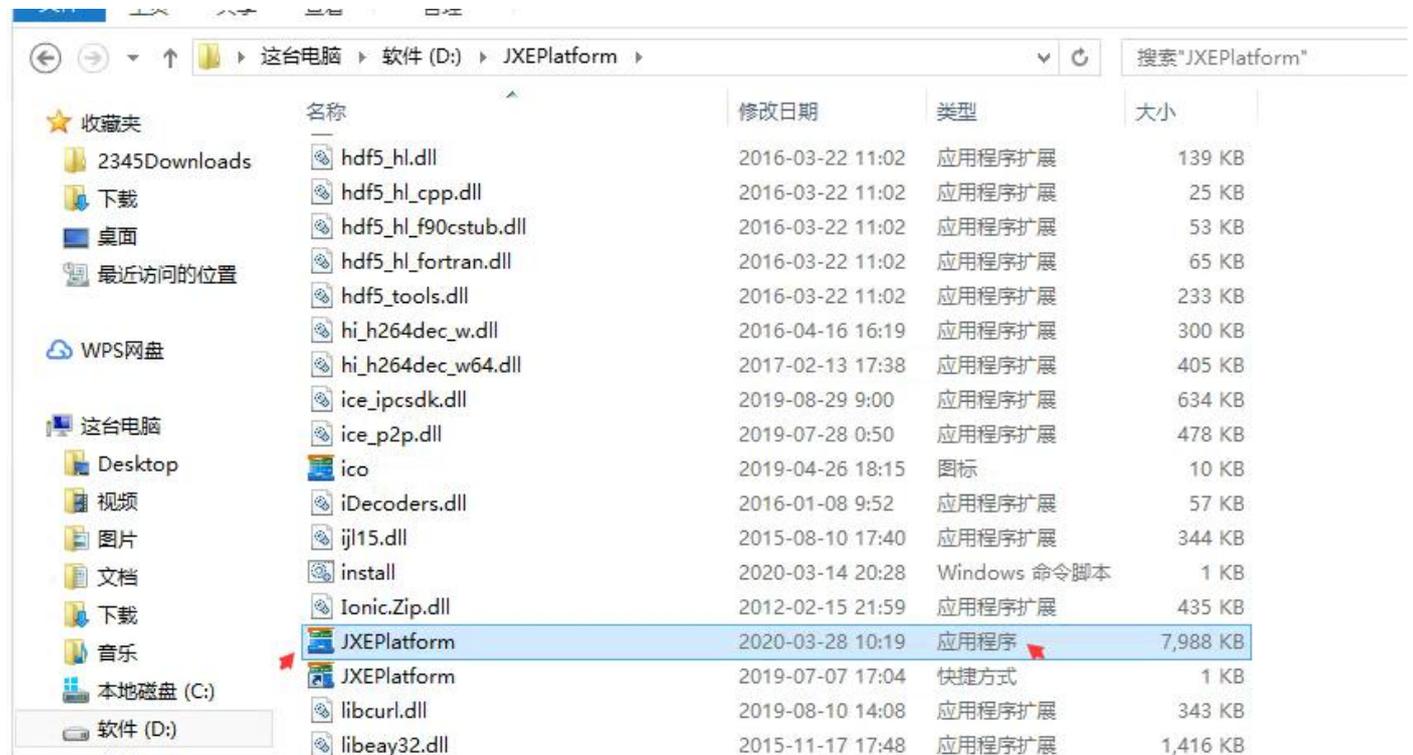
第四章 软件操作说明

本软件只支持 win7 64 位或者 win10 64 位操作系统。

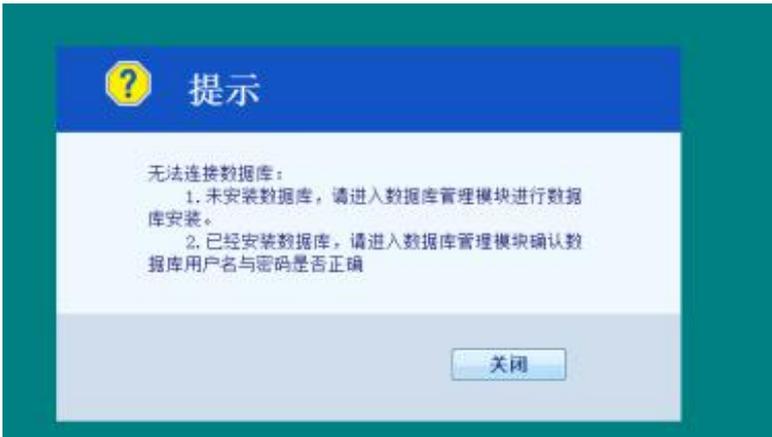
软件压缩包放在 D 盘，解压出来。



选择软件应用程序文件。可以右键选择发送快捷方式到桌面。方便操作。



-安装数据库，打开软件会出现下图提示，未安装数据库



安装数据库，打开右下角菜单栏，双击数据库管理





点击安装，安装数据库，检测连接，确认数据库密码，然后创建数据库。



软件默认账号 admin，空密码。

选择车牌识别停车管理系统，
点击设备管理，先添加设备位置，然后右键右侧空白处选择新增设备。



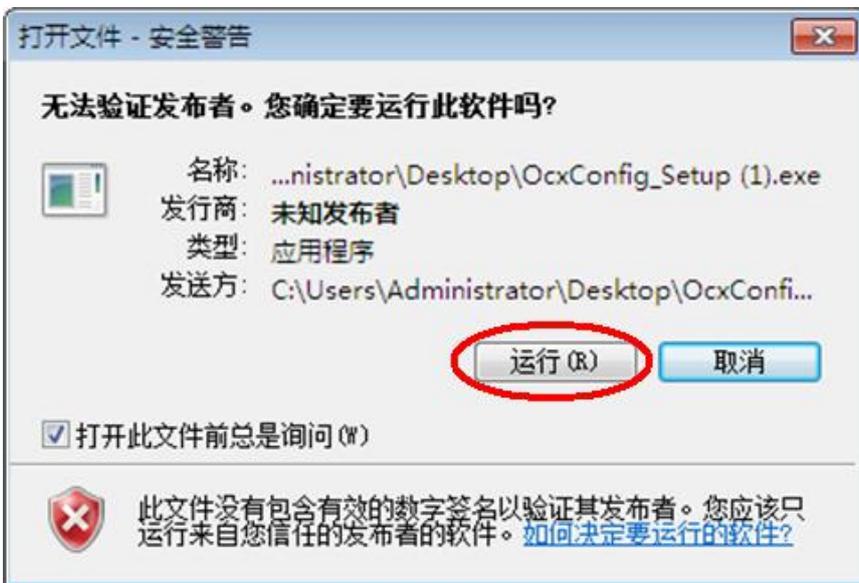
设备机号不能重复，出入口类型选择好，开闸方式要选好。如需辅助相机则另把辅助相机 ip 添加好。相机的 IP 可以在相机客户端工具修改。

保证一体机与 PC 网络连通，通过 IE 浏览器链接登录页面地址(例如 <http://192.168.0.10/>)



首次登录时，会提示“检测到未安装控件，请点击下载安装”，点击“检测到未安装控件，请点击下载安装”，选择保存路径下载控件安装包。

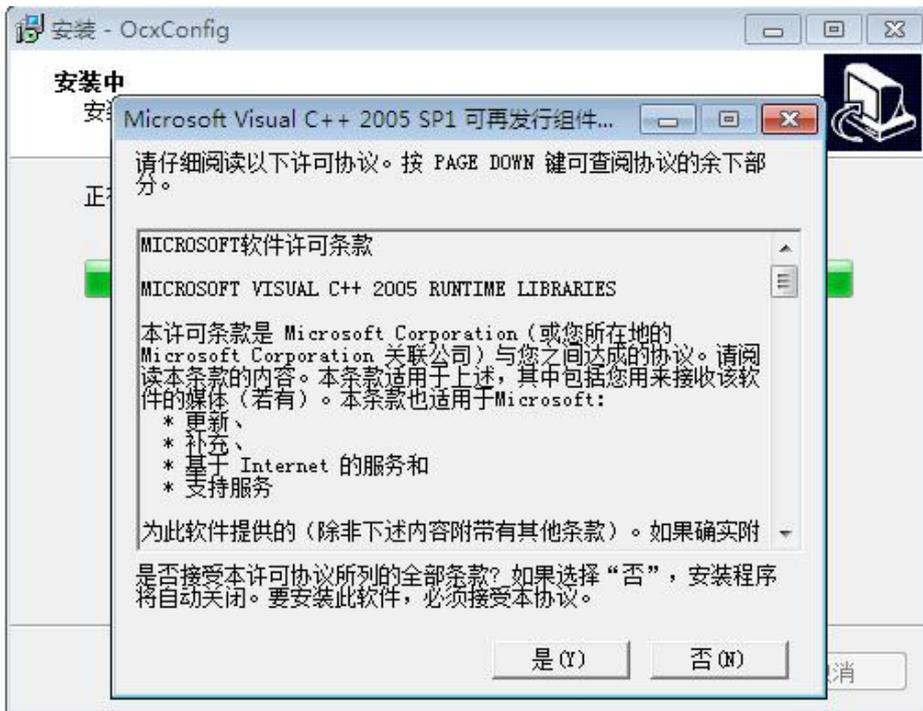
下载完后双击控件安装包进行安装



点击“运行”



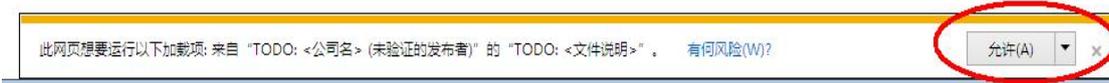
点击下一步



点击“是”



最后点击“完成”



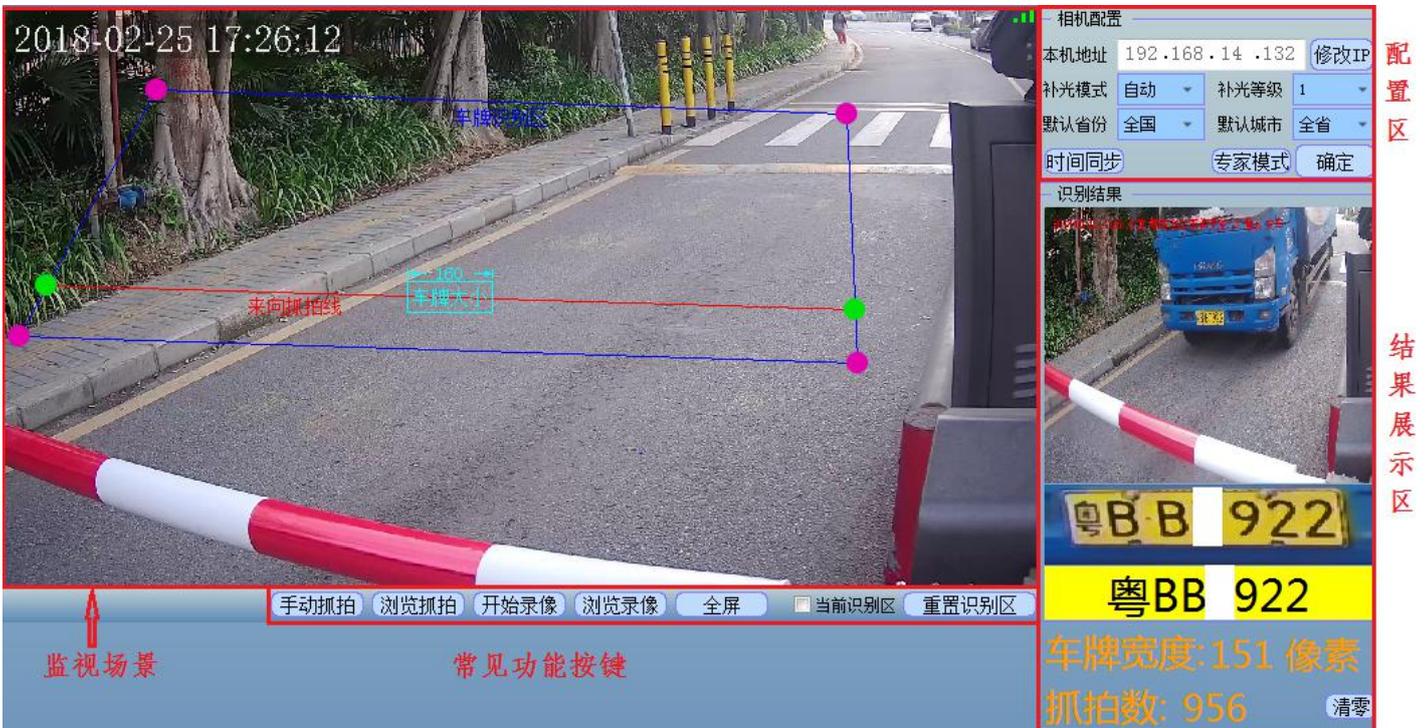
点击“允许”

步骤二、刷新浏览器界面，输入用户名和密码，并点击登录按钮登录系统。公司出

厂默认管理员用户名为：admin，密码为：admin，建议勾选“记住密码”



【精简模式】界面作为登陆后的主界面，用于查看实时视频和识别结果数据，并可以对相机做一些配置，由监视场景、常见功能按键、配置区域、抓拍结果展示 4 大部分组成，

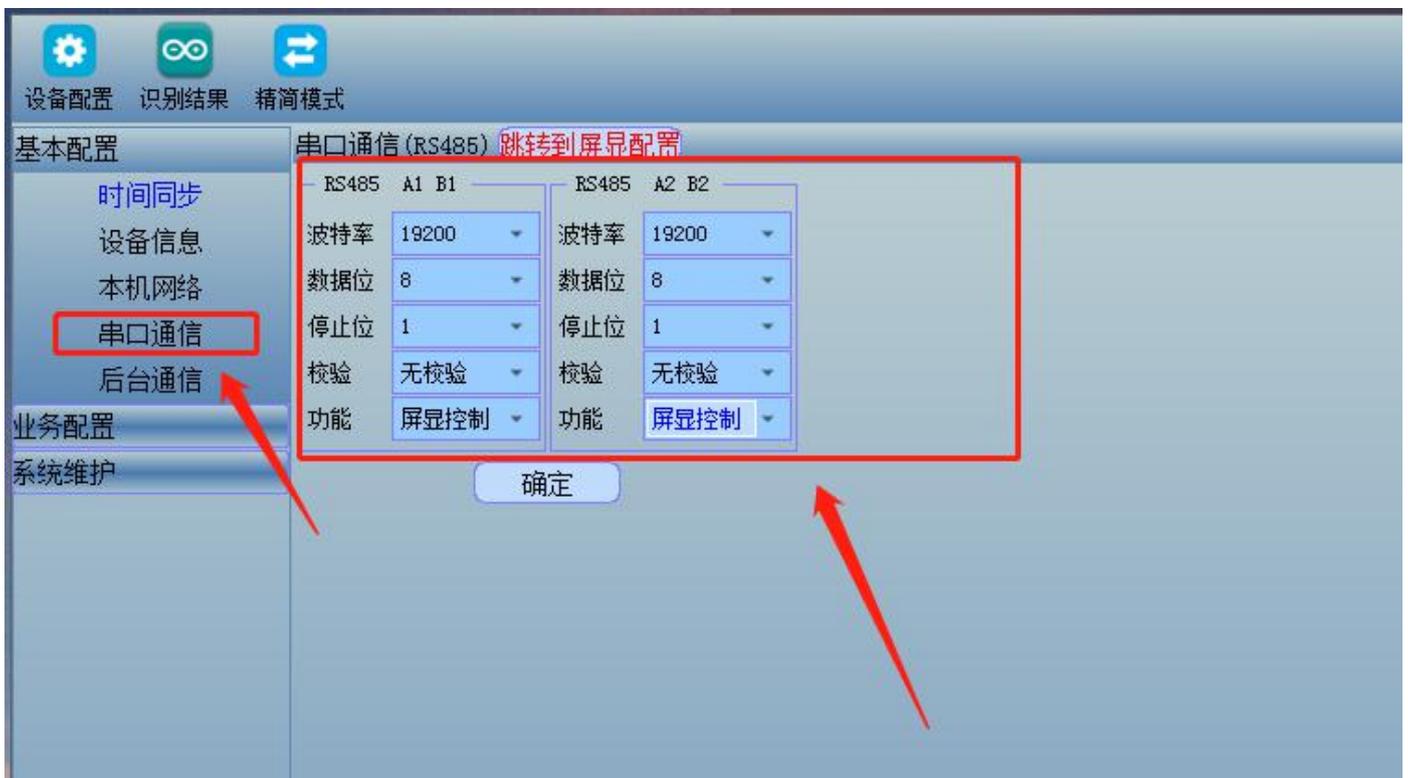


设备添加好之后，如现场有显示屏，即选择对应的通道设备设置相应的显示内容。

选择专家模式点击基本配置选择串口通信。



波特率需改成 19200.然后跳转到屏显配置。



点击**跳转到屏显配置**，屏显协议选择**28**，屏显模式为**脱机使能**，其他设置根据实际情况进行设置：



根据需要填写好显示的内容即可。



点击配置语音屏参数。选择并设置好要显示的内容，如不需要改动则直接点设置显示屏既可。



当设备状态显示在线时既可右键以太网或单个选择设备右键更新参数。



设备添加完成之后点到车牌管理去登记车牌。首先添加车牌区域。



标记*号必填项。



车牌等级完成进行车牌信息的下发，右键空白处选择关联通道设备。选择车牌的位置和车道区域。



两箭头往右是全选，单箭头为单选。



如现场需要收费则设置好收费标准。



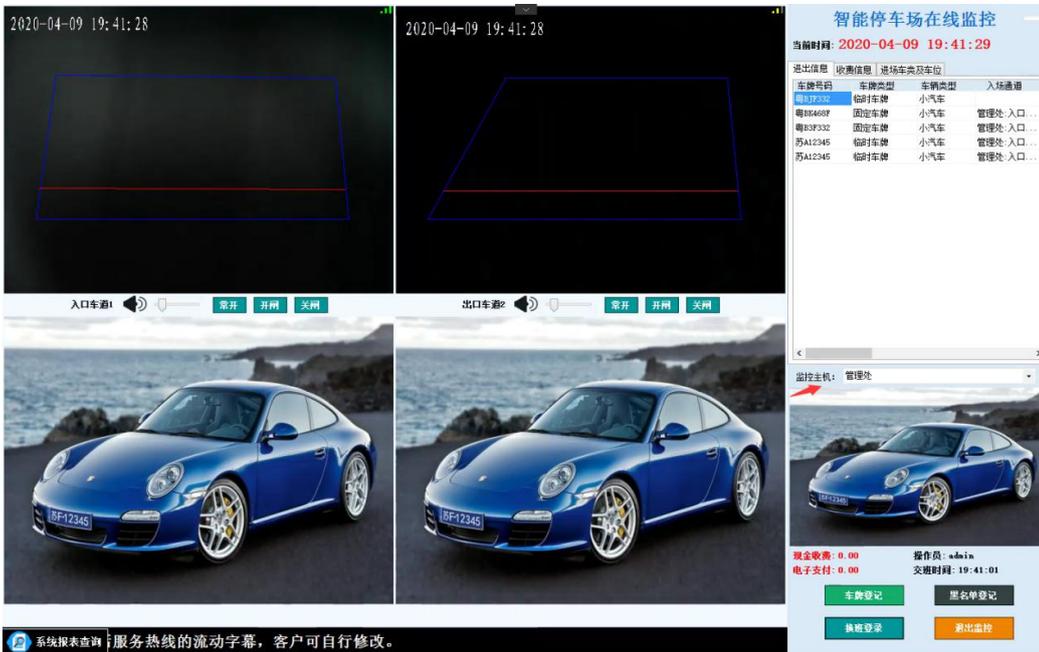
填好时间段收费金额并保存。右侧可以验证收费，可以测试看下添加的收费标准是否正确。

车场设置根据需求进行勾选。共计 4 大项。



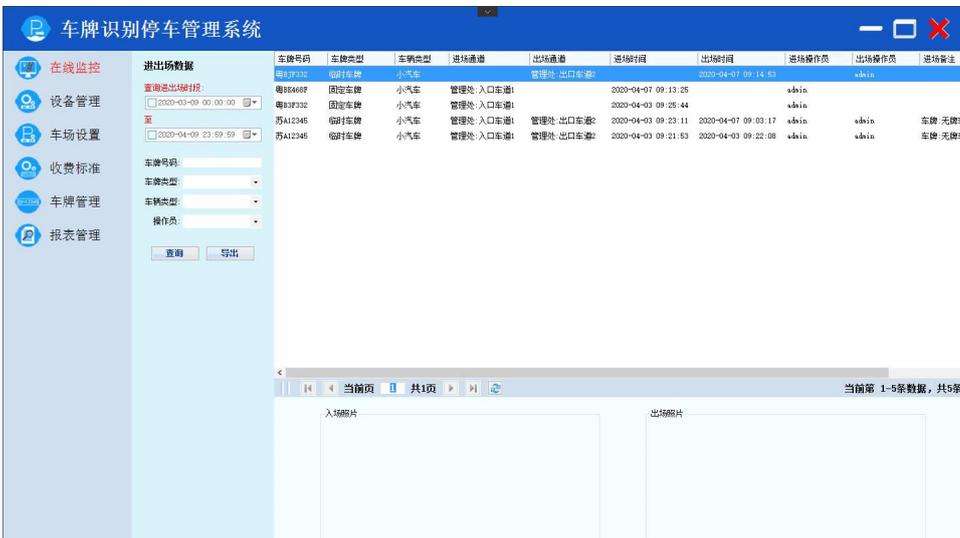


设备正常使用打开在线监控。



选择监控主机。

查询车辆信息或者进出记录可在报表查询里面查询进出场记录。





捷轩电子客服微信



捷轩电子官方网站