

G-FD80A 车牌识别一体机

产 品 使 用 说 明

克立司帝控制系统（上海）股份有限公司
Crest Control System (Shanghai) Co., Ltd.

引言

感谢您使用我公司产品！使用本产品前，请仔细阅读并妥善保存此使用说明。

本使用说明仅适用于**克立司帝**智能车牌识别系统产品。请仔细核对产品型号与使用说明标明是否一致。

本使用说明的内容若有变更，恕不另行通知。

本使用说明的版权及最终解释权归本公司所有。

如果您在使用过程中遇到未提及的问题或需要更多帮助，请及时与我公司联系。

注意事项

请正确连接各设备接线，以免损坏设备。

请勿随意拆卸产品，以免影响产品使用及维修。

有任何液体或外来物体进到产品内部时，请按正确方法处理设备。

当产品出现故障时，如不能及时排除，应及时与我公司联系，请勿自行操作。

如长时间不用，请将本设备断电并保存好，切勿放置在高尘、高温处保存

引领智能停车场系统革新时代

车牌识别一体机操作说明书

型号：G-FD80A



2017-9-27 V1.0

目 录

引言.....	II
注意事项.....	II
概述.....	6
设备简介.....	6
主要用途及适用范围.....	6
设备外形.....	6
第一章 设备使用.....	7
1、硬件接口.....	8
1.1 电源接口.....	8
1.2 非电源接口.....	8
工作环境要求.....	9
安装与维护.....	9
电源要求.....	10
安装准备工作.....	10
开箱检查.....	10
安装须知.....	10
设备安装.....	10
维护保养.....	11
检查环境.....	11
检查连接.....	11
用户设置.....	11
注意事项.....	12
【警告】.....	12
【注意】.....	12
搬运和安装.....	13
布线.....	13
使用.....	13
维修.....	13
清洁.....	14
禁止的操作.....	14
附录 1 设备重量与尺寸.....	14
附录 2 缩略语.....	14
第二章 工程施工.....	16
系统安装示意图.....	16
系统安装及前端调试.....	17
2.1 现场安装及环境要求.....	17
2.2 系统前端设备安装.....	17

2.3 系统前端调试.....	1 8
2.3.1 调整场景和聚焦.....	1 8
2.3.2 调整 LED 补光灯角度.....	2 0
3. 智能设置.....	2 0
3.1 设置硬触发输入.....	2 0
3.2 设置继电器输出.....	2 1
附录一 前端设备安装说明.....	2 1
附 1.1 防护罩内接线示意图.....	2 1
附 1.2 安装 LED 补光灯.....	2 1
附录二 设备常见操作.....	2 2
附录三 手动调节场景.....	2 4
附录四 线圈与栏杆机控制.....	2 5
附 4.1 线圈接入说明.....	2 5
附 4.2 栏杆机接入说明.....	2 7
第三章 快速安装指南.....	2 8
附录一 9 芯控制接口.....	3 0
附录二 AC220V 电源接口.....	3 0
第四章 技术特点.....	3 1
功能支持.....	3 2
产品特点.....	3 2
典型应用.....	3 3
技术参数.....	3 3

概述

设备简介

G-FD80A 高清车牌识别一体机是我公司根据中国现有公安、交通管理信息化的需要，研制开发的智能交通基础产品，该产品集图像采集、车辆检测、车牌识别于一体，减少了图像压缩与传输的中间处理过程，从而提高设备处理性能。在工程施工上，用户只需将设备架设在停车场的出入口，进行一次调试与配置即可实现图像采集与车牌识别功能，简化了工程施工与维护。

设备主要由前端 CMOS 图像采集模块、图像数据处理模块、内存模块、网络传输模块等组成。

设备对外输出 H.264 视频。

设备适应性强，能克服夜间、雨雪雾等恶劣环境。

主要用途及适用范围

- 1) 大型城市综合体。
- 2) 小区停车场出入口监控。
- 3) 学校出入口监控。
- 4) 厂矿大门出入口监控。
- 5) ...

设备外形



第一章 设备使用

1、硬件接口

设备对外提供的硬件接口由两部分组成：

- 1) AC220V 电源接口在电源适配器上，接口丝印“L/N/地（AC）”。
- 2) 非电源接口在防护罩内。

1.1 电源接口

电源接口示意如下图：



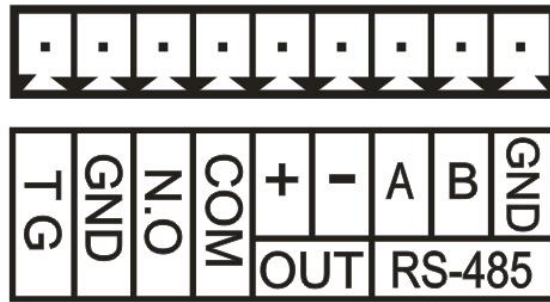
接口名称	接口定义
AC220V 电源接口	设备交流电源输入接口，电压：AC 100~240V，频率：50~60Hz。用于连接交流供电电源，接口丝印“L/N/GND”

1.2 非电源接口

非电源接口示意如下图：



以太网口



9芯控制接口

接口名称	接口定义
以太网口	标准以太网接口,支持 100Mbit/s 和 1000Mbit/s 自适应。电气性能符合 IEEE802.3 标准。接线规范: 568A 或 568B 标准
TG	抓拍输入接口
GND	抓拍输入参考地接口
N.O	继电器输出接口
COM	继电器公共端接口
+、-	分别是 OC 输出正极 (+) 和负极 (-) 接口 (保留接口)
A、B	分别是 RS485 的正极 (+) 和负极 (-) 接口 (保留接口)
GND	RS485 参考地接口 (保留接口)

工作环境要求

- 1) 电源: 交流 100~240V, 50~60Hz。
- 2) 工作环境温度: -20℃ ~ +60℃。
- 3) 工作环境湿度: 20% ~ 90% (无凝结)。
- 4) 气压: 86Kpa ~ 106Kpa。

安装与维护

最真诚的忠告: 安装的质量直接影响本设备的使用寿命, 为了使您的设备发挥最大的效益和达到最高的稳定性, 请严格遵守以下工作环境要求及电源要求等规则。

电源要求

电源：交流 100~240V，50~60Hz。

安装准备工作

开箱检查

按照装箱单清点各部件、连接线，如有遗漏或损坏应立即通知经销单位或本公司。

安装须知

设备安装和维护必须由专业技术人员来完成。

请仔细阅读本使用说明书，务必全部了解后再安装本设备。设备安装必须按顺序执行，并做好记录。在安装过程中如出现异常现象，应及时按本说明书作相应处理或向经销单位、本公司咨询，故障排除后方可进行其后的步骤。

设备安装

- 步骤一：**取出配件。打开防护罩，取出安装配件、快速安装指南、产品合格证与保修卡等。
- 步骤二：**拆取珍珠棉。分别取出防护罩内部镜头前的防护珍珠绵。防护珍珠绵取出完成后请关闭防护罩。
- 步骤三：**安装设备。用 2 颗内六角螺钉将防护罩安装到云台上，并将装好防护罩的云台固定到监控区域上方的横杆上。防护罩底部螺孔如下图：



- 步骤四：**安装波纹管。将波纹管一端插入防护罩的波纹管接头，另一端插入横杆的出线孔。完成波纹管安装后的防护罩出线孔；

步骤五：接入网线。将网线接入设备的以太网接口，以太网接口位置参见：
[2.2 非电源接口](#)。

步骤六：接入电源线。将交流供电电源连接至“[2.1 电源接口](#)”所示的“AC220V 电源接口”。接线完毕，盖上保护盖。

步骤七：将扣式磁环套在电源线上，并需要靠近“AC220V 电源接口”一端。

步骤八：如需连接外部设备，则使用 9 芯插头连接线缆与控制接口，控制接口定义及说明请参考：[2.2 非电源接口](#)。

步骤九：检查设备安装过程正确性，无误后给设备上电运行。

【注意】

- 1) 连接电源线请注意极性正确，并做好接地保护措施。
- 2) 所有连接到设备的线缆均需穿过波纹管连接至设备内。
- 3) 其他附属设备安装和场景调整等，请参考《工程实施手册》和相关设备的使用说明书。

维护保养

检查环境

检查本设备放置位置是否符合：[工作环境要求](#)。

检查连接

检查本设备与相关连接设备之间的连接是否牢固，如有松动，请拧紧。

用户设置

请使用 IE6.0～IE11.0 内核浏览器登录我公司提供的 IP 地址修改工具 IPModify 或 Web 配置程序设置设备 IP 地址及其他参数，其操作方法参见 WEB 配置用户手册。

注意事项

【警告】

- 1) 如果设备工作异常，请联系经销单位或我公司，请勿以任何方式拆卸或修改设备（未经许可的修改或维修所导致的问题，责任自负）。
- 2) 为防止火灾、触电、电击或雷击危险，请严格遵守下述【警告】：
 - a) 本产品安装、布线、检查等都应由专业技术人员进行。
 - b) 请勿损伤设备的线缆，请勿对它加上过重的应力，请勿使它承载重物或对它钳压。
 - c) 当设备通电或正在运行时，请勿进行安装、维护作业。
 - d) 请在设备安装好后，再进行布线。
 - e) 设备使用前必须进行接地工事。
 - f) 请勿使用湿手操作设备，请勿在潮湿的环境中使用设备。
 - g) 设备请安装在不可燃物体上，请勿安装在易燃物体上，请勿靠近易燃物体。
 - h) 设备发生故障时，请立即在设备电源侧断开电源。
 - i) 设备在室内使用时，必须保证附近无腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、尘埃等。
 - j) 设备在室外使用时，必须增加防雷保护器件处理，布线要求必须满足本说明书“[布线](#)”小节所述内容。
- 3) 本说明书未尽的其他安全事项，以相关的施工标准、施工规范为准。

【注意】

- 1) 设备属于视频监控类产品，请您严格遵从所适用的法律、法规要求进行使用，禁止用于非法监控。
- 2) 为防止设备内部爆裂、损伤等事故发生，请严格遵守下述【注意】：
 - a) 设备各个端子上加的电压只能是本说明书所规定的电压。
 - b) 设备通电前，必须确认线缆与正确的端子相连接、所加的电压符合本说明书的规定。
 - c) 请始终保证设备正负极性的接线正确，以及接线端无短路现象。

搬运和安装

- 1) 当搬运产品时，请勿使设备跌落、受到强烈冲击。
- 2) 包装箱堆叠层数请勿高于包装箱承受压力的限定值。
- 3) 请勿在设备上压重物，否则会导致设备损坏。
- 4) 设备安装前，请确认安装位置和安装物体都能承受设备的重量。
- 5) 设备安装过程，必须严格按照本说明书、工程施工规范、工程实施手册的要求进行。
- 6) 设备安装时，必须严格保护设备的易碎部件。
- 7) 必须严格防止螺丝、电缆碎片或其他导电物体或油类等可燃性物体进入设备。

布线

- 1) 请尽量避免强电缆与弱电缆同槽布线。若同槽布线时，则必须保证有良好的电气隔离。
- 2) 请正确连接设备供电电缆，并务必保证地线接地且接地特性良好。
- 3) 与本设备有电气连接的其他用电设备必须进行等电位连接。
- 4) 户外安装前，请评估电磁环境恶劣程度，增加防雷隔离器件、增设避雷针以及布线线材需符合户外使用标准。

使用

- 1) 使用前请仔细阅读手册，应避免设备受撞击或震动。
- 2) 使用前，必须先确认所有接线正确、接线正负极正确，并确保电源电压在设备允许范围内。
- 3) 如果设备损坏或缺少元件，请勿通电运行。
- 4) 设备的工作条件必须符合本说明书所规定的工作环境、安全注意事项等。
- 5) 设备进水、受潮后，请勿对设备上电或继续使用。

维修

- 1) 关掉电源，一定要在 30 秒钟后方可重新启动系统。
- 2) 一定要在有经验的技术人员指导下进行。

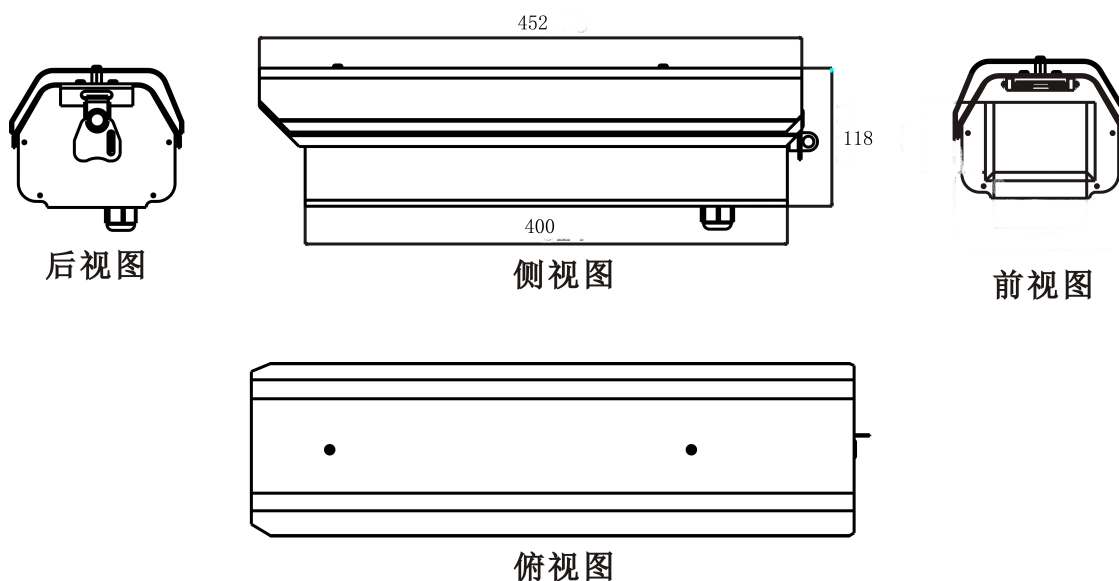
清洁

请不要使用带有腐蚀性或研磨性的清洁剂，设备和传输线如有污垢，应用干的软布擦拭，如污垢较严重，请用中性清洁剂轻轻擦拭；不要使用带有腐蚀性或研磨性的清洁剂清洁 CMOS 图像传感器面板和彩色滤光片，应用镜头纸或棉棒酒精小心擦拭。

禁止的操作

- 1) 请勿随意拆卸机壳，设备内并无用户能够自行维修的零件及可供用户调节的地方；维修工作由生产厂家承担。
- 2) 请勿对设备进行任何形式的改造。
- 3) 无论设备是否在使用，请勿将其长时间对准强光物体（如太阳），否则可能损伤 CMOS 图像传感器，对其性能造成不可恢复影响。
- 4) 过度潮湿的工作环境会导致设备损坏，如果被淋雨或沾湿，应关闭系统电源，交由生产厂家进行维修。
- 5) 不要在超出本机要求的温度条件和湿度条件下使用设备。

附录 1 设备尺寸



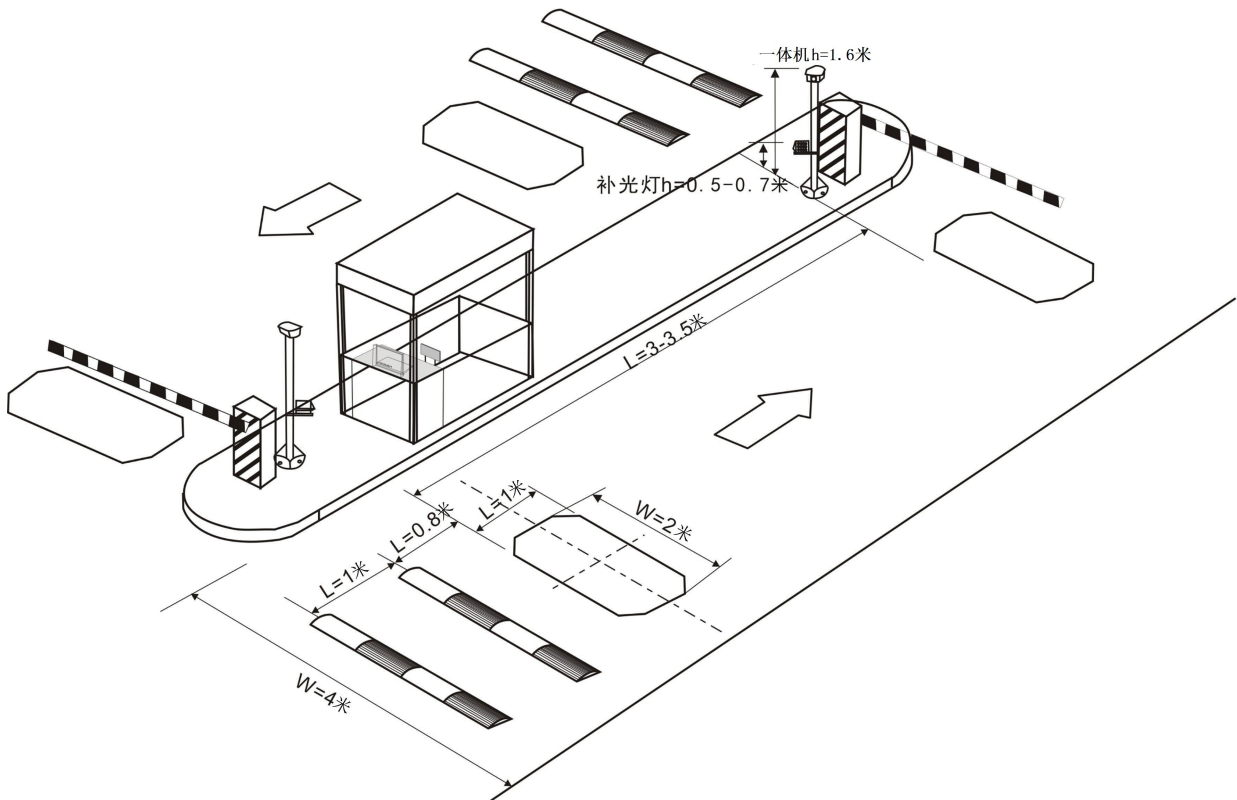
附录 2 缩略语

英文缩写	英文全名	中文全名
JPEG	Joint Photographic Experts Group	联合图像专家小组，第一个国际图像压缩标准
H. 264	H. 264	高度压缩数字视频编解码器标准
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	电气电子工程师学会

第二章 工程施工

系统安装示意图

本方案系统安装示意图如下图：



图示说明：

- 1) 一体机的高度适用范围为 1.5 米~2 米。建议高度为 1.6 米。
- 2) LED 补光灯固定在立杆上，距离立杆底部 0.5 米~0.7 米。

系统安装及前端调试

2.1 现场安装及环境要求

- 1) 现场应具备 220V/50Hz 交流电（最好具有 UPS 稳压功能，达到一级负载要求）、交流线缆、网络线缆。交流线缆和网络线缆长度应预留到能延伸至岗亭内。
- 2) 不要靠近其他大型的用电设备，避免强电磁场的干扰。

2.2 系统前端设备安装

一体机、LED 补光灯的安装方法请参考：[附录一](#)。防护罩内一体机安装如下图：



2.3 系统前端调试

2.3.1 调整场景和聚焦

步骤一：一体机默认 IP 地址为 192.168.1.100，首次使用需要先修改 IP 地址，详情请参考：[附录二](#)。

步骤二：通过 Web 页面登录一体机。

- 1) 点击安装随光盘的 WebNavi_setup.exe 可执行文件。
- 2) 更改 IP 地址后可通过 IE 浏览器或者通过点击 WinNavi 主界面的“IE 配置”按钮进行设置。初次登录请按要求点击安装各种控件，如下图：

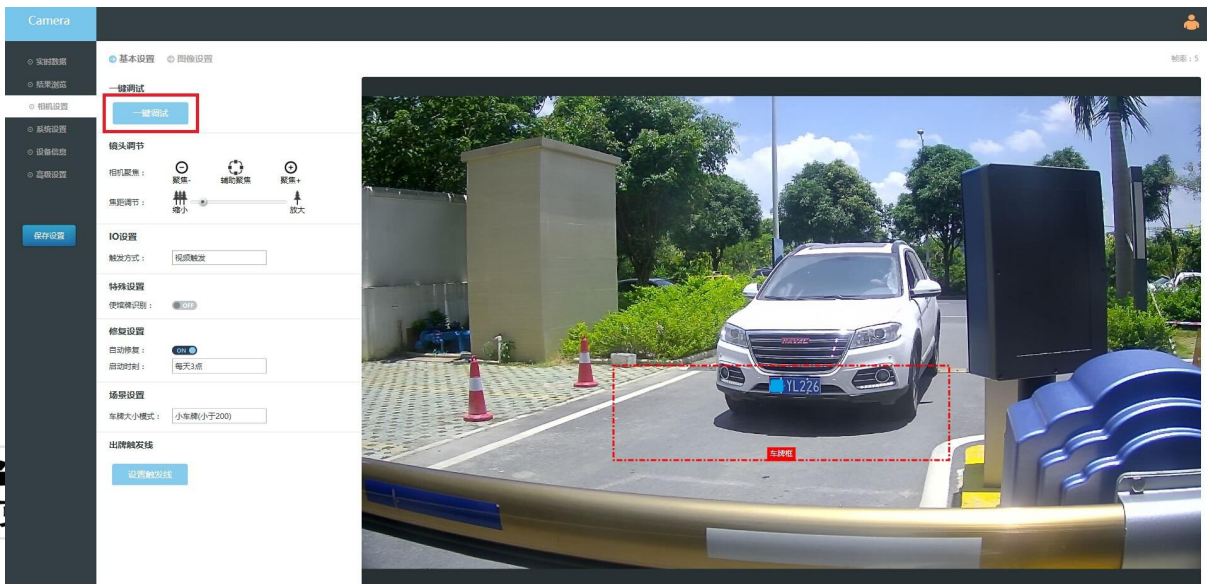


3) 安装好控件后，点击“运行”按钮。

【注意】调试计算机的 IP 地址和一体机的 IP 地址必须在同一个网段内，Web 配置程序才能连接一体机。

步骤三： 自动调试。

- 1) 点击导航栏的“相机设置”按钮。
- 2) 水平放置一块车牌(单独的车牌或者开实际的车辆)在需要出识别结果的位置。
- 3) 调整一体机视角。左右上下调整防护罩的云台，使车牌处于图像虚线车牌框的中心位置内，车牌框底线与车牌平行。
- 4) 然后点击“一键调试”按钮，如下图：



- 5) 自动调试后, 如果画面不够清晰, 可以通过点击“相机聚焦”的 ⊕ 和 ⊖ 进行微调, 使得画面最清晰。此时车牌图像应清晰如下图:

京A·12345

【注意】如果没有车牌放在虚线红框内, 不能进行一键调试, 需要进行手动调节场景, 详情参考: [附录三](#)。

2.3.2 调整 LED 补光灯角度

调整 LED 补光灯的角度, 尽可能往地面压, 降低补光灯对司机的影响, 使用灯的余光对车牌补光。从屏幕上看, 保证车辆在出牌位置往前 1、2 米的区域车牌反光均匀, 亮度没有明显下降。如下图:



调整好 LED 补光灯角度后, 务必拧紧 U 型支架和 LED 补光灯之间的螺杆以及 U 型支架和立杆的钢扎带, 以防止 LED 补光灯的角度发生变化。

3. 智能设置

3.1 设置硬触发输入

本节设置只针对停车场有需要接入线圈触发抓拍的用户设置, 若停车场用户需要接入线圈, 请参照: [附 4.1](#)。无需接入线圈请跳过此步骤。

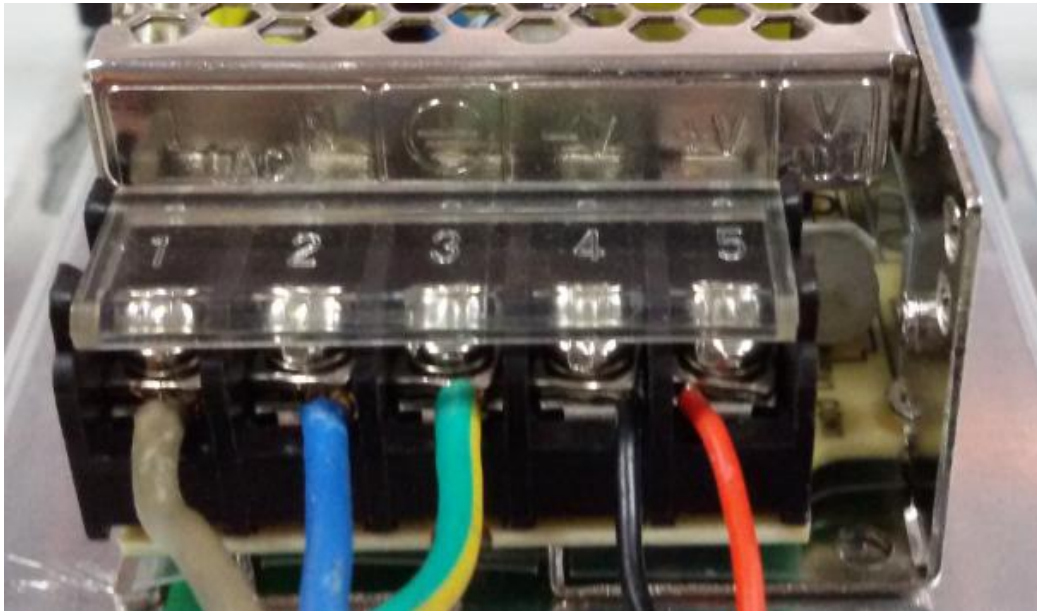
3.2 设置继电器输出

本节设置只针对停车场有需要控制栏杆机的用户设置，若停车场用户需要接入继电器以控制栏杆机，请参照：[附 4.2](#)。无需接入继电器请跳过此步骤。

附录一 前端设备安装说明

附 1.1 防护罩内接线示意图

将 220V AC 电源线引入防护罩内，接到电源适配器 AC 输入端口，必须分清火线（L）、零线（N）、地线（GND），如下图：



附 1.2 安装 LED 补光灯

【注意】

- 1) U 型支架底部通过钢扎带固定在立杆上。
- 2) 该灯自带光控。

步骤一： 使用 U 型支架固定 LED 补光灯，在 U 型支架与 LED 补光灯之间加上防滑垫片，然后使用配套的不锈钢螺杆和螺母固定，如下图：

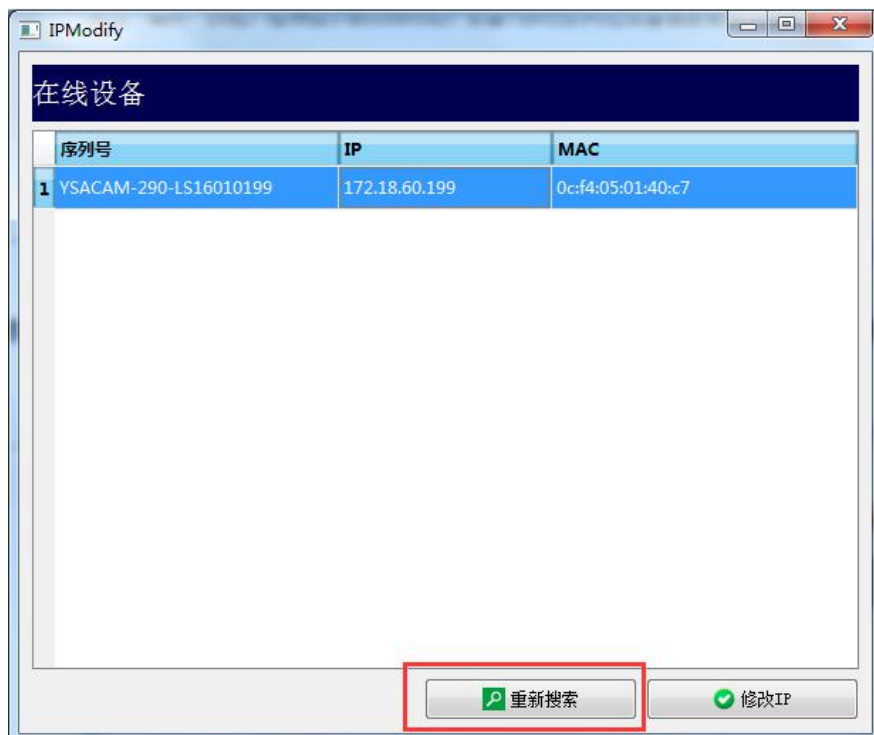


步骤二： 用钢扎带把灯安装到立杆上。

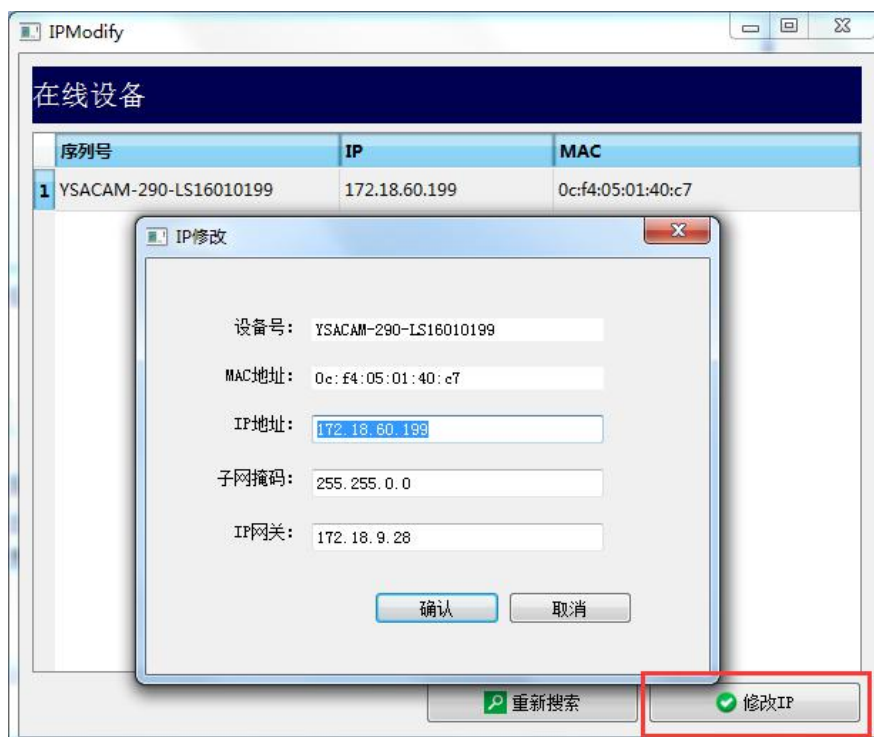
附录二 设备常见操作

步骤二： 步骤一： 连接设备。

- 1) 双击随机光盘中的可执行文件“IPModify.exe”，进入程序界面。
- 2) 点击“重新搜索”按钮，搜索设备，如搜索不到设备，请将调试计算机的Windows 防火墙和其他防火墙，以及所有的拦截工具和杀毒软件关闭，再次搜索，如下图：



步骤二：选中目标设备，点击“修改 IP”，使之与电脑 IP 地址在同一网段，如下图：



附录三 手动调节场景

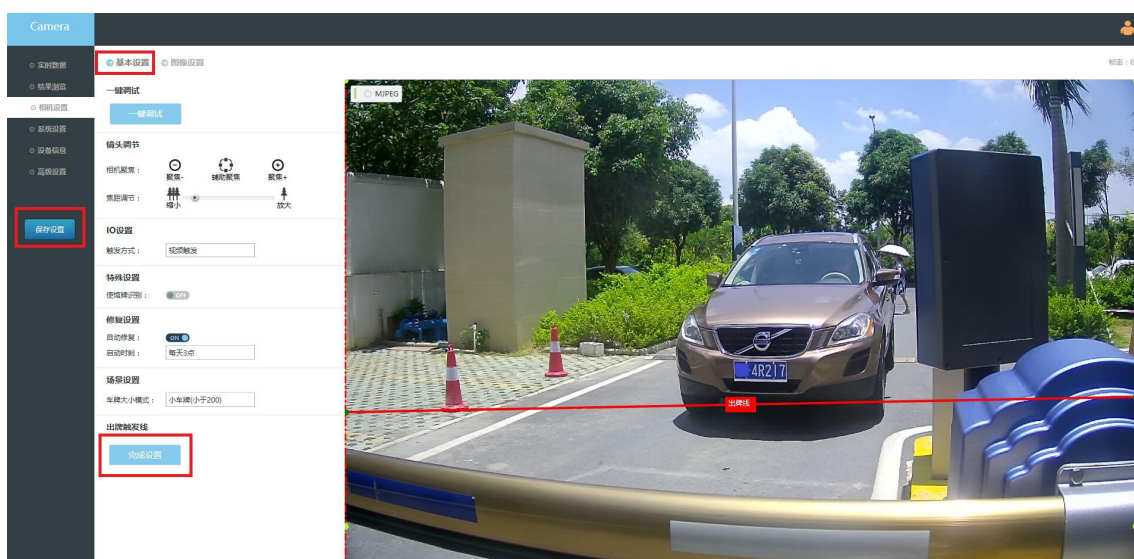
步骤一： 点击导航栏的“相机设置”按钮。

步骤二： 鼠标左键拖动“镜头调节”下方的“焦距调节”的滚动条按钮到合适位置后松开（车牌在触发线位置时车牌宽度为 130~160 像素），镜头开始自动聚焦，如下图：



步骤三： 自动聚焦清晰后，在参数设置界面中选择“设置触发线”，如下：

- 1) 车道线默认不用设置，在多车道场景，可根据实际车道位置设置车道线（两点一线原则）。
- 2) 根据实际触发位置拖动触发线左右两点来调整触发位置，建议在屏幕显示 70%位置。如下图：



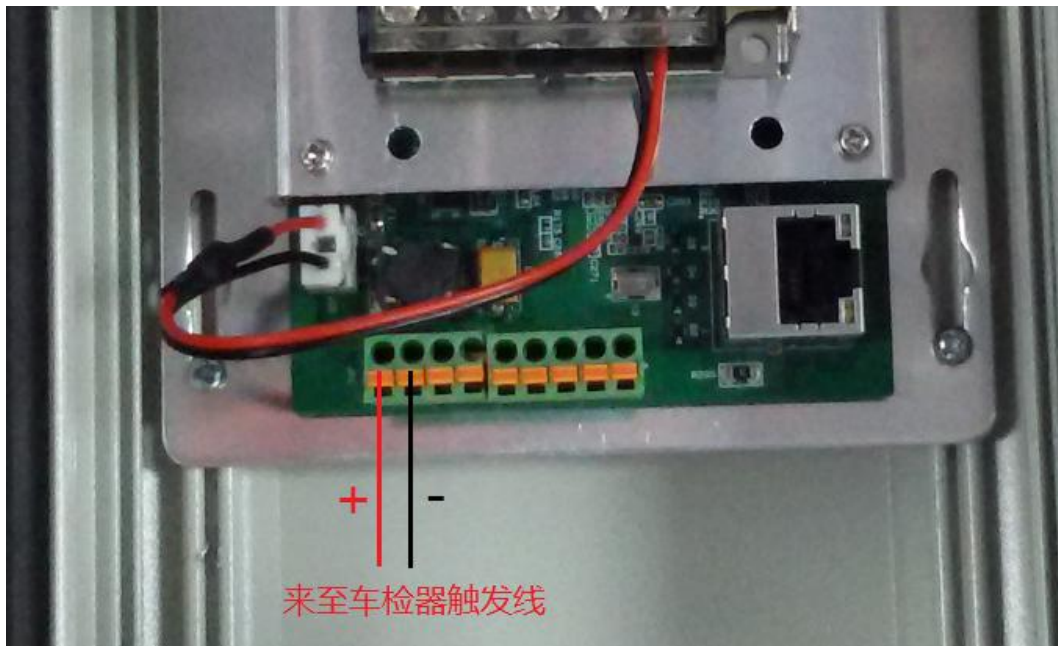
步骤四： 点击导航栏的“保存设置”按钮，然后点击参数设置界面的“完成设置”按钮。

附录四 线圈与栏杆机控制

附 4.1 线圈接入说明

本节设置只针对停车场有需要接入线圈触发抓拍的用户设置，车辆压到线圈时就会输出一个识别结果。如果是视频流识别的用户则不需要设置本节参数。设置操作步骤如下：

步骤一： 一体机支持开关量类型的车检器，接入车检器触发线示意图如下：



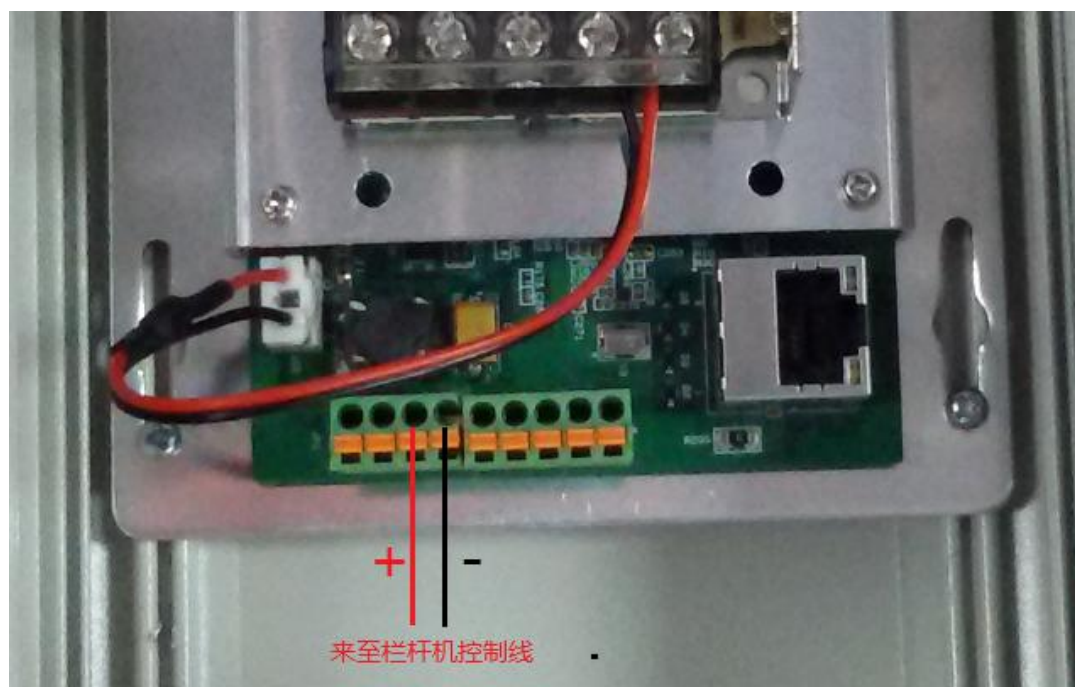
步骤二： 参数配置：点击 WEB 左边导航栏“相机设置”，在页面中选择“基本设置”，将“IO 设置”的“触发方式”设置为：线圈下降沿触发，然后点击“保存设置”按钮，如下图：



附 4.2 栏杆机接入说明

在需要一体机控制栏杆机的场合，可以通过一体机的继电器控制信号输出端口来控制栏杆机的起落。设置操作步骤如下：

一体机支持继电器接口控制栏杆机起落，接入栏杆机控制线示意图如下：



第三章 快速安装指南

说明：本指南中 G-FD80A 高清车牌识别一体机简称设备。

设备简介 设备有以下外部接口：

名称	丝印	描述
以太网口		连接 100M 或 1000M 的网络（自适应）
控制接口	见 附录一	控制接口
AC220V 电源接口	见 附录二	接入外部 220V 交流电源，请注意丝印，切勿反接

开箱检查 按照装箱单清点各部件、连接线，如有遗漏或损坏应立即联络经销单位或本公司。本设备配有：

序号	名称	数量
1	G-FD80A 高清车牌识别一体机（已安装：防护罩、摄像机、镜头、AC220V 电源接口、波纹管接头）	1 台
2	安装配件（波纹管 1 根，内六角螺钉 6 颗、扣式磁环 1 个、9 芯插头 1 个）	1 套
3	调试车牌	1 张
4	快速安装指南	1 张
5	产品合格证与保修卡	1 张

电源及接地要求 交流输入电压：100~240V，50~60Hz。
设备要求接地良好，对大地电阻应小于 1Ω，**严禁用市电中性线或其它金属管边来代替地线**，架设地线与本设备连结要牢固可靠。

设备安装

1. 打开防护罩，取出安装配件、快速安装指南、产品合格证与保修卡等，然后拆除防护珍珠棉。
2. 关闭防护罩，用 2 颗内六螺钉将防护罩安装到云台上。
3. 用螺钉或抱箍将装好防护罩的云台固定到横杆或立杆上。
4. 将波纹管一端插入防护罩的波纹管接头，另一端插入横杆或立杆的出线孔。
5. 所有连接到设备的线缆均需穿过波纹管连接至设备内。

【注意】云台另外单独包装，不包含在本设备的包装纸箱中。

连接线缆

1. 打开防护罩，用网线连接设备以太网口和交换机。
2. 如需连接外部设备，则使用 9 芯插头，通过控制接口连接，控制接口定义及说明请参考“[附录二](#)”。
3. 将交流供电电源连接至“[附录二](#)”所示的“接 AC 220V”接口。接线完毕，盖上保护盖。
4. 将扣式磁环套在电源线上，并需要靠近“[AC220V 电源接口](#)”一端。
5. 确认所有连接线正确无误后，再给设备上电（**注意：通电前，请确认 L（火线）、N（零线）、GND（地线）是否连接正确。**）

【注意】所有引入防护罩的线缆均需穿过波纹管。

设备设置 可用我公司提供的 IP 地址修改工具 IPModify 或 Web 配置程序设置设备 IP 地址。可通过 IE6.0~IE11.0 内核浏览器登录 Web 配置程序设置设备其他参数。细节请参考 **WEB 配置用户手册**。

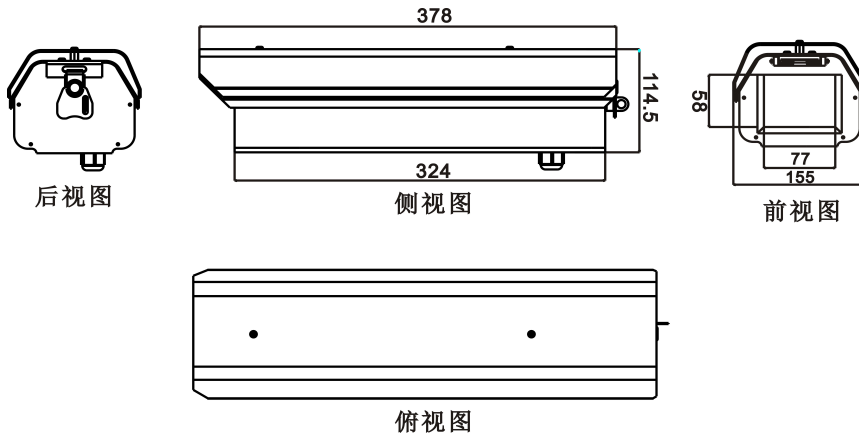
结果接收及查看 可用我公司提供的 Web 配置程序接收、保存、查看识别结果。细节请参考 **WEB 配置用户手册**。

注意事项

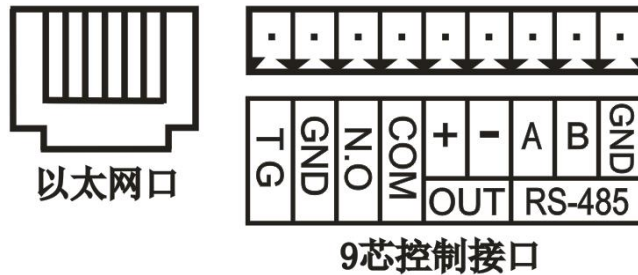
1. 请在安装前认真阅读设备使用说明书中的相关安全、注意事项并遵循之，若忽视此类事项，可能会导致设备损坏、使用寿命减少以及人员损伤。
2. 产品室外使用时，需要评估使用环境，根据使用环境更选合适的附属配件及增设相关

防护措施，详情请参考设备使用说明书。

设备外型示意图



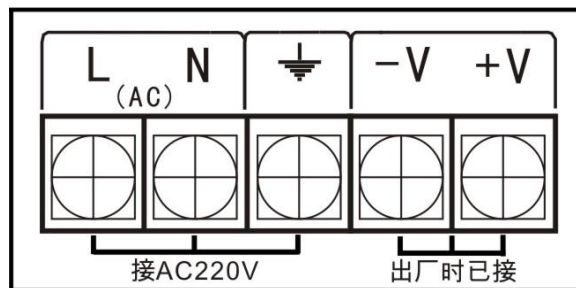
接口示意图



附录一 9 芯控制接口

丝印	定义	丝印	定义
TG	抓拍输入	-	OC 输出-
GND	抓拍输入参考地	A	RS485+
N.O	继电器输出	B	RS485-
COM	继电器公共端	GND	RS485 参考地
+	OC 输出+		

附录二 AC220V 电源接口



详细操作步骤和使用方法请参阅使用说明书（电子文档）和工程施工手册（电子文档）或与我公司联系。

第四章 技术特点

G-FD80A 高清车牌识别一体机



G-FD80A 高清车牌识别一体机，集图像采集、车辆检测、车牌识别功能于一体，主要对停车场出入口、小区出入口的车辆进出登记及管理，自动记录进出车辆的信息，实现自动化管理。

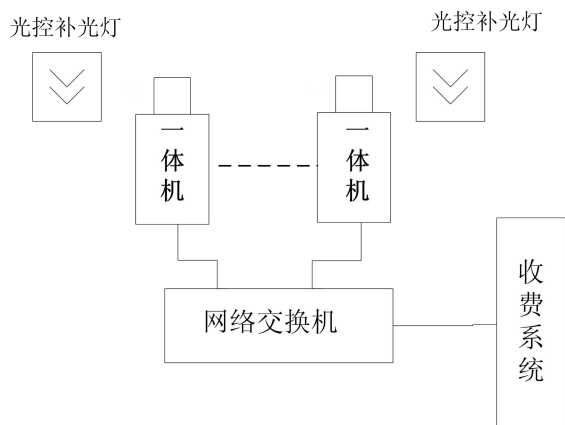
功能支持

一键调试	使用电动聚焦镜头，一键式自动聚焦，自动调节焦距
车辆过滤	对黑白名单中的车辆进行禁行和放行等处理
号牌识别	识别符合“GA36-1992”、“GA36.1-2001”、“GA36-2007”标准的民用车号牌（除临时/摩托车/拖拉机号牌）、“2012式”军车号牌、“GA/T 497-2009”武警车号牌的汉字、字母、数字、颜色等信息
车牌颜色	黑、白、蓝、黄车牌颜色识别
图像输出	提供高清 H.264 视频流实时输出
字符叠加	在 H.264 视频流和结果大图中叠加时间、自定义字符等字符
多路访问	支持多个不同 IP 地址的设备同时连接/访问
网络协议	包括 TCP/IP、UDP、HTTP、NTP、ONVIF、RTSP 等
云服务组网	使用云端可对设备进行远程管理、远程维护等

产品特点

- 环境光控：**自动控制曝光时间、增益、白平衡，参数自适应外部环境
- 外设控制：**对外可连接栏杆机、地感线圈、光控补光灯
- 图像增强：**打开图像降噪功能，可减少图像受明显颗粒、歪曲、波纹等噪声的干扰
- 安装简单：**整套系统只需一套设备、云台，施工安装不破坏路面
- 防水防尘：**设备外观一体化设计，防雨、防尘、防雷、抗电磁干扰

典型应用



技术参数

摄像机	传感器类型	200万像素 1/2.7"逐行扫描 CMOS 传感器
	相机有效像素	1920×1080
	快门	自动/手动, 30μs~30ms, 步进 30μs
	最低照度	彩色 0.07Lux@ (F1.6, AGC ON)
	增益控制	自动/手动
	白平衡	自动
	强光抑制	支持
	宽动态	数字宽动态
	降噪	3D、2D 数字降噪
镜头	镜头接口	D14 接口
	镜头光圈	F1.4
	变焦类型	电动变焦
视频参数	视频压缩标准	H.264 High Profile
	视频码率	512Kbps~16 Mbps
	视频帧率	25fps @ H.264
	最大图像尺寸	H.264/JPEG 1080P (1920×1080)
	图像设置	亮度、对比度、饱和度、锐度、快门、增益等 自动调节
	码流	H.264: 1080P @25fps / 720P @25fps (默认) / 540P @25fps / 手动裁剪
功能参数	车辆捕获率	≥99% (无牌车不计在内)
	车牌识别率	≥97%
	使馆牌识别率	≥90% (非使馆牌误识别成使馆牌的概率≤0.3%)
	自动曝光控制复位调节时间	≤10s
	自动白平衡复位调节时间	≤10s

	输出信息	2张结果大图（最清晰大图、最后大图）、1张车牌彩色小图、附加信息文本、车牌结果文本等
接口	网口	1个 100/1000M 自适应 RJ45
	I/O 输入	1路 触发信号输入
	I/O 输出	2路 其中1路继电器控制信号输出、1路保留接口
	RS-485 接口	1路 保留接口
	网络协议	支持多种网络协议，包括 TCP/IP、UDP、HTTP、NTP、RTSP 协议等
	接入标准	信路威设备协议；ONVIF
常规参数	供电	AC 100~240V，50~60Hz
	功耗	≤ 20W
	平均无故障时间	MTBF ≥ 30000 小时
	平均修复时间	MTTR ≤ 90 秒
	尺寸(长 x 宽 x 高)	378mm×155mm×114.5mm
	环境	温度 -20℃~+60℃，湿度 20% ~ 90%（无凝结）