

| | |
|------|-------|
| 硬件版本 | V8.1c |
| 软件版本 | 200 |

车牌识别一体机

用 户 手 册

非常感谢您使用我司的产品，我们将竭诚为您提供最好的服务。
本手册可能包含技术上不准确的地方或文字错误，欢迎您的纠正。
本手册内容将做定期的更新，更新内容将在手册的新版本中加入。
我们随时会改进或更新本手册中描述的产品或程序。

版本变更记录

| 版本号 | 拟制日期 | 版本描述 | 存档编号 |
|------|------------|-------------------------|------|
| V1.0 | 2016.8.31 | 针对车牌识别一体机 113 版本说明配置手册 | |
| V2.0 | 2016.12.31 | 针对车牌识别一体机 200w 版本说明配置手册 | |
| | | | |
| | | | |

目 录

| | |
|-------------------|----|
| 版本变更记录..... | 2 |
| 一、产品介绍..... | 5 |
| (一) 产品概述..... | 5 |
| (二) 产品功能..... | 5 |
| 2.1.产品特性..... | 5 |
| 2.2.功能详解..... | 5 |
| 2.3.网络功能..... | 6 |
| (三) 产品指标..... | 6 |
| 3.1. 电气指标..... | 6 |
| 3.2. 技术参数..... | 6 |
| 3.3. 产品接口..... | 7 |
| 二、 网页配置介绍..... | 8 |
| (一) 实时视频界面..... | 8 |
| 1.1 登陆配置..... | 8 |
| 1.2 实时视频..... | 10 |
| (二) 安装引导..... | 11 |
| (三) 基本设置..... | 14 |
| 3.1. 视频设置..... | 14 |
| 3.2. 时间设置..... | 17 |
| 3.3. 网络设置..... | 18 |
| 3.4. HTTP 推送..... | 22 |
| 3.5. 串口设置..... | 24 |
| 3.6. 输出联动..... | 26 |
| 3.7. 白名单设置..... | 29 |
| 3.8. 出入口设置..... | 30 |
| 3.9. 存储管理..... | 31 |
| 3.10. 语音配置..... | 31 |
| (四) 图片预览..... | 33 |
| (五) 用户管理..... | 34 |
| (六) 设备维护..... | 35 |
| 6.1. 系统维护..... | 35 |
| 6.2. 恢复设备..... | 36 |
| (七) 设备信息..... | 36 |
| 三、 场景使用分析..... | 36 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| （一）出入口功能说明 | 36 |
| 1.1.界面说明 | 36 |
| 1.2.相辅设备配置流程说明 | 37 |
| 1.3.组网配置流程说明..... | 39 |
| 1.4.参数设置说明..... | 41 |
| （二）485 串口配置说明 | 41 |
| （三） NTP 服务器设置..... | 42 |
| （四） 语音配置 | 45 |
| 四、常见问题解答..... | 47 |
| 1.设备不能正常显示怎么办？ | 47 |
| 2.远程设置的时候，结果设置了另外一台设备，怎么回事？ | 47 |
| 3.相机登陆的 IP、用户名和密码 | 47 |
| 4.忘记 IP 地址，或用户名密码怎么办？ | 47 |
| 5.相机无法登陆 | 47 |
| 6.网页端登陆的常见问题..... | 47 |
| 7.一体机识别不了车牌..... | 47 |
| 8.录相机连接不上设备..... | 48 |
| 9.推送结果问题 | 48 |

一、产品介绍

(一) 产品概述

高清车牌识别一体机(后文中简称一体机)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,设备集车牌识别、摄像、前端储存、补光等于一体,采用高清宽动态 CMOS 和 TIDSP,峰值计算能力高达 6.4Ghz。基于车牌自动曝光控制算法,成像优异。具有极佳性能、多功能、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最佳应用形态。

图 1-1-1 一体机外观



(二) 产品功能

2.1.产品特性

- ◆ 极致优化的嵌入式车牌识别算法:综合识别率高于 99%
- ◆ 视频流识别优化处理:最大程度的保证识别准确率
- ◆ 优异的成像自动控制:自动跟踪光线变化、有效抑制顺光和逆光;夜间抑制汽车大灯;补光灯基于图像分析算法进行控制,避免了传统基于光敏电阻补光的不稳定性
- ◆ 可脱机运行:前置数据存储功能
- ◆ 无车牌车辆智能处理:多触发机制保证无车牌(或严重污损等)车辆的正常通行管理
- ◆ 产品稳定:优异的硬件架构和稳定的算法
- ◆ 调节相机:电动调焦,远程控制

2.2.功能详解

2.2.1 车牌识别功能

- ◆ 支持牌照类型:普通蓝牌、黑牌、黄牌、双层黄牌、警车车牌、新式武警车牌、新式军牌、使馆车牌、港澳进出大陆车牌、民航
- ◆ 识别特征:号码、颜色、类型、宽度
- ◆ 输出结果:车辆特征图像、车牌图像、牌照号码、颜色、类型、通过时间

2.2.2 成像功能参数

- ◆ 高清 H.264, MJpeg 输出, 支持输出 JPEG 格式抓图
- ◆ 支持线圈、视频、485、网络等触发方式
- ◆ 支持智能自动、手动调节白平衡
- ◆ 手动调光, 基于图像的灯光控制
- ◆ 基于车牌亮度的曝光控制

2.2.3 其他多样化功能

- ◆ 支持连续视频采集与抓拍同时具备的工作模式, 并且两种模式的成像参数独立控制
- ◆ 支持 OSD 信息叠加
- ◆ 具有即时上报工作状态功能, 包括: 工作状态、客户端连接状态等
- ◆ 支持网络自动连接、即插即用

2.3.网络功能

- ◆ 提供一个 10M/100M 兼容的以太网端口
- ◆ 具备 WEB 服务器功能, 可以通过浏览器访问
- ◆ 支持 TCP/IP 协议等多种网络协议, 可以通过应用软件或 web 浏览器设置参数、查看设备状态, 可以通过网络报警
- ◆ 支持动态 IP 地址, 支持局域网、Internet (ADSL、有线)
- ◆ 可以通过网络远程升级, 实现远程维护
- ◆ 每个设备占用一个 IP 地址, 多个用户可以同时进行网络监控

(三) 产品指标

3.1. 电气指标

- ◆ 供电电源: 12V---2A (选配适配器), 电源适配器需外部接地。
- ◆ 功耗: 小于 10W
- ◆ 通讯连接方式: SDK、ONVIF、HTTP、RTSP、TCP、RS485、IO

3.2. 技术参数

| 指标项 | 参数说明 |
|-------|-----------------------------|
| 号牌识别率 | 白天≥99.8%; 夜间≥99.6% |
| 号牌检出率 | 白天≥99.9%; 夜间≥99.7% |
| 适应车速 | 0-150 公里/小时 |
| 输出信息 | 车辆特征图像、车牌图像、牌照号码、颜色、类型、通过时间 |
| 网络 | 10/100M 以太网 TCP/IP |
| CPU | TI DSP |

| 指标项 | 参数说明 |
|--------|--|
| 图像传感器 | 130W: 1/3" CMOS 200W: 1/2.7" CMOS |
| 图像分辨率 | 130W: 720P CIF4 CIF 200W: 1080P 720P CIF4 CIF |
| 最低照度 | 0.1 Lux (标准) |
| 信噪比 | >50db |
| 电子快门 | 1/1 至 1/10000 秒, 22 档 |
| 最佳拍摄范围 | 3-10 米 |
| 光源发光频率 | 50Hz |
| 防护等级 | IP66 |
| 重量 | 2Kg |
| 复位 | 手动恢复出厂设置 |
| 存储 | TF 卡 (microSD 卡) |
| 音频压缩 | 输入输出 G711 |
| 分析帧率 | 25fps |
| 图像压缩 | H.264 JPEG |
| 补光灯 | 内置 4 颗 LED 灯, 可调亮度 (每颗最高功耗 1W) |
| 相机镜头 | 高清镜头 2.8~12mm 可调 F1.4 |
| 外形尺寸 | 452x145x133mm |

3.3. 产品接口

| 车牌识别一体机接口说明 | | | |
|-------------|--------|---|-------------------------------------|
| 序号 | 功能 | 标识 | 说明 |
| 1 | 电源 | 12V GND | 支持 9-15V |
| 2 | 网络接口 | RJ45 | 支持 10/100Mbps |
| 3 | USB 接口 | USB | USB 接口 |
| 4 | IO 接口 | 130W : OUT1、OUT2、OUT3、OUT4 200W : OUT1、OUT2、OUT3 | 可用于道闸抬杆 |
| | | 130W : IN1、IN2、IN3 200W : IN1、IN2、GND | 可接地感线圈, 用于外部信号触发抓图 |
| 5 | AUDIO | GND OUT IN | 音频输入/输出 |
| 6 | TTL 5V | OUT、GND | TTL 信号输出 |
| 7 | RS485 | A1 B1 GND | 连接上位机, 输出识别结果, 协议参照 “识别结果串口推送协议” |

| 车牌识别一体机接口说明 | | | |
|-------------|-------------|-----------------|-------------------|
| 序号 | 功能 | 标识 | 说明 |
| 8 | RS485/RS232 | A2 B2 GND | 与 SDK 协作，实现双向透明通道 |
| 9 | 重置 | RESET | 设备重启/设备复位 |
| 10 | TF 卡槽 | TF CARD | TF 卡存储，最大支持 128G |

二、网页配置介绍

由于 130W 相机与 200W 相机的硬件区别，部分功能如 IO 数量等有细微差别；


(一) 实时视频界面

1.1 登陆配置

- ◆ 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(由设备 ip 地址和端口号拼接，例如 http://192.168.1.100:80/)
- ◆ 设备出厂默认 IP 地址为 192.168.1.100，端口 80，用户名 admin，密码 admin

图 2-1 一体机主登录界面



 如果客户首次在 PC 端登录该一体机网页客户端，需要安装控件才能正常显示操作。

通过用户名密码验证登录后，网页客户端会提示下载安装控件，如下图所示：

图 2-2 控件自动下载提示框

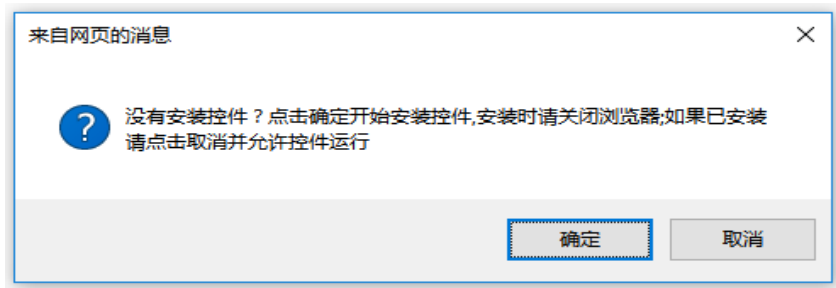
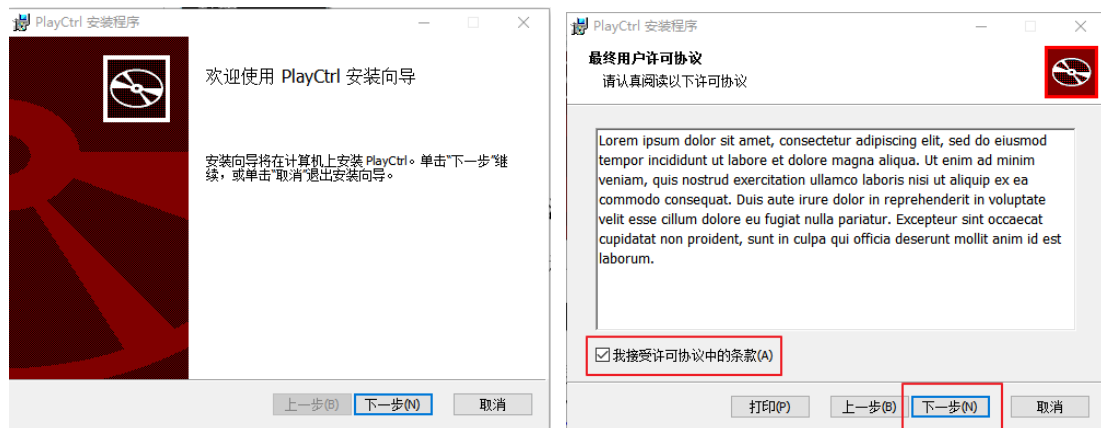


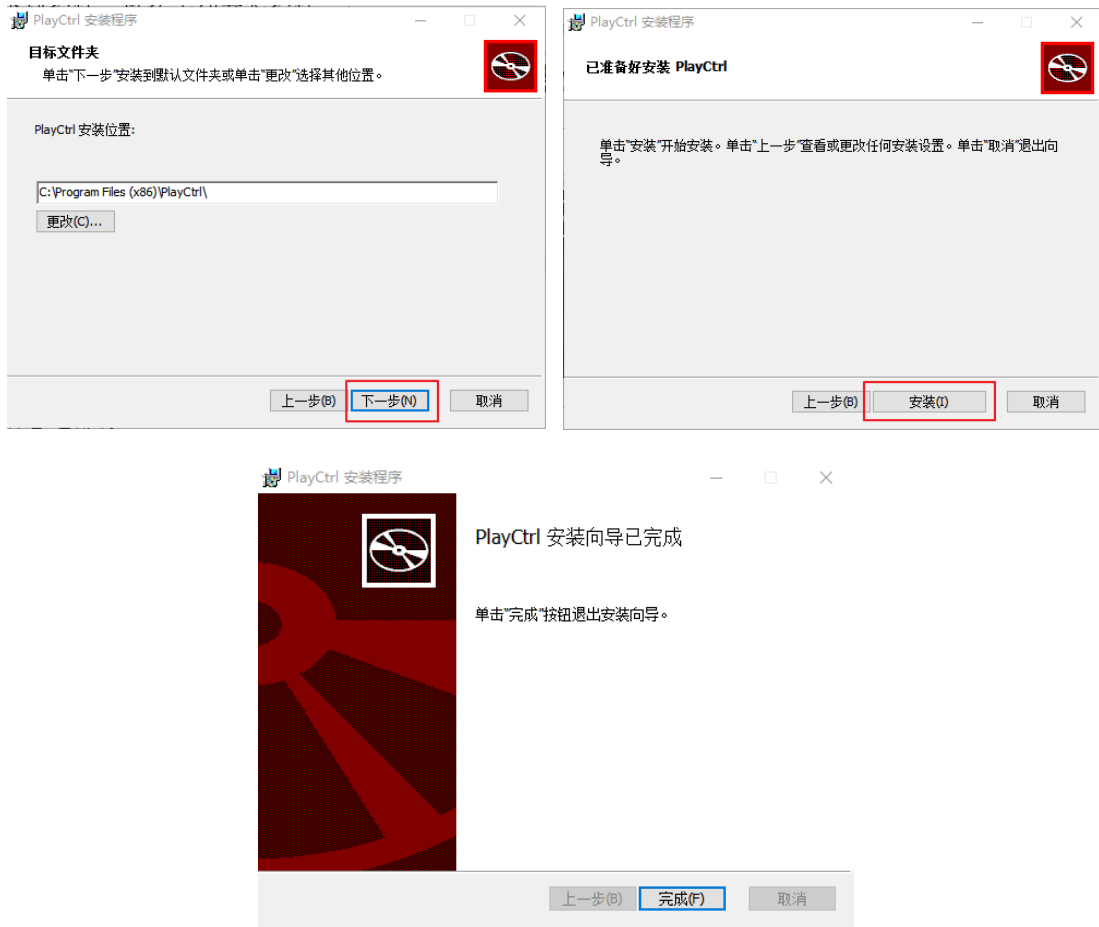
图 2-3 控件手动下载页面提示



点击浏览器弹出控件安装提示框中“确定”按钮，浏览器将会弹出自动保存控件提示框。如果没有弹出该提示框可以点击浏览器控件下载提示“如果下载没有开始，点击这里手动下载控件”链接手动安装控件。

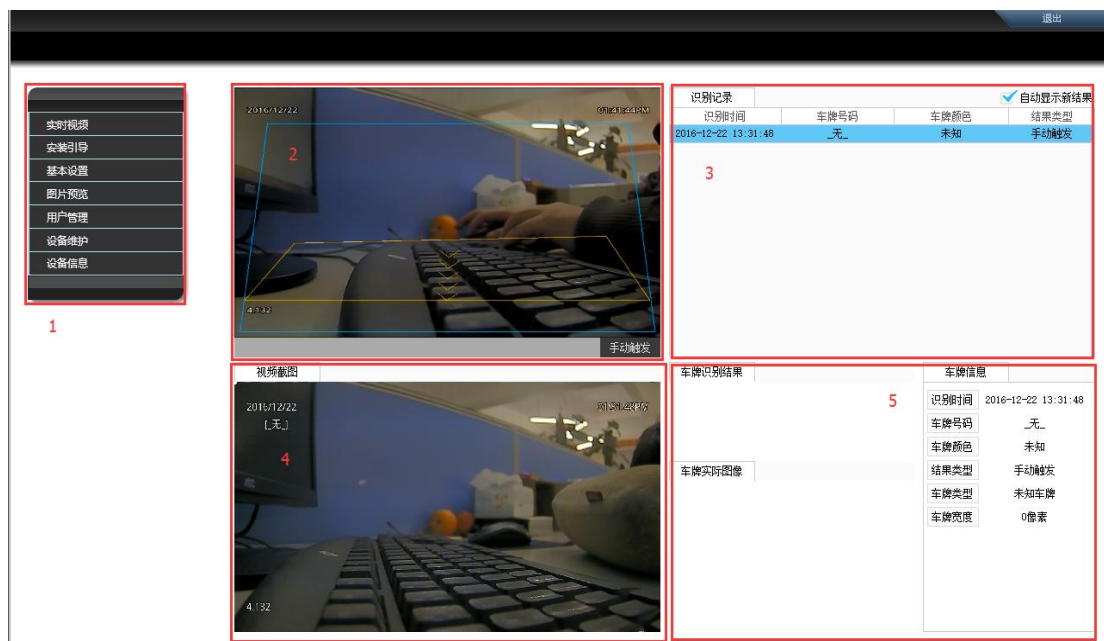
图 2-4 PlayCtrl 控件安装向导





1.2 实时视频

【实时视频】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



功能区 1:

网页端的主界面菜单，分为实时视频、安装引导、基本设置、图片预览、用户管理、设备维护、设备信息；（当前界面为实时视频界面）

功能区 2:

实时视频监控画面

- 1.蓝色区域为**识别区域**，黄色区域为**电子线圈**（具体功能介绍见安装引导）
- 2.时间、日期及左下角自定义 OSD 文档见基本设置-视频设置
- 3.左上角显示车牌识别实时结果
- 4.右下角的手动触发按钮，可以实时触发车牌识别结果和截图
- 5.双击视频可以放大至全屏查看，再次双击或 ESC 可退出全屏；

功能区 3:

最近识别记录，保留最近记录的识别记录时间、车牌号，车牌颜色和结果触发类型；

功能区 4:

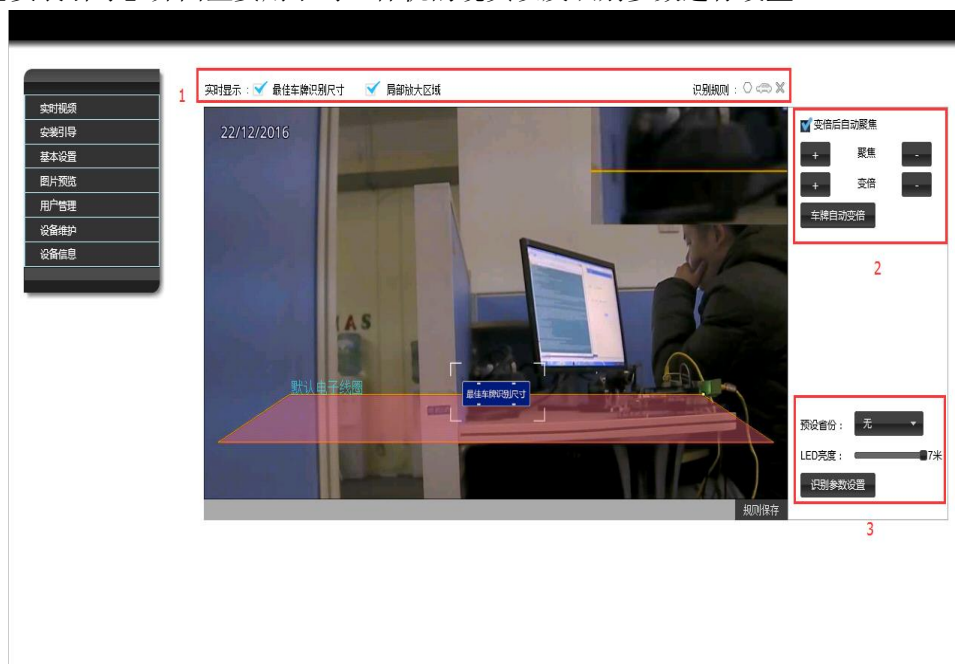
保留最近的识别触发图片截图；

功能区 5:

最近识别记录的实际车牌图像，识别结果和车牌信息。可单击识别记录进行切换；

（二）安装引导






【安装引导】界面主要用于对一体机的镜头以及识别参数进行设置




功能区 1:

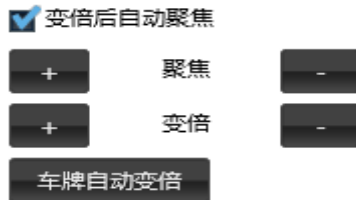
实时显示： 最佳车牌识别尺寸 局部放大区域



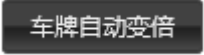
识别规则：

| 功能键 | 功能 |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 最佳车牌识别尺寸 | 在画面中显示  ，车牌大小与该尺寸接近时识别效果最佳 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 局部放大区域 | 在画面右上方局部放大白色框内区域  |
|  | <ol style="list-style-type: none"> 单击后出现绿色识别区域，只有在该区域内的车牌才会识别； 拖动识别区域的四个角可以改变识别区域形状； 双击识别区域的任意一条边，可增加节点成为多边形； |
|  | <ol style="list-style-type: none"> 单击后出现黄色虚拟线圈，只有在该区域内的车牌才会虚拟线圈触发； 拖动识别区域的四个角可以改变识别区域形状； 虚拟线圈的绘制位置一般在视频画面下三分之一处，保证车牌显示清楚，补光充足 |
|  | 可删除识别区域和电子线圈 |

 绘制完识别区域和虚拟线圈后点击视频右下角的规则保存；

功能区 2:



| 功能键 | 功能 |
|---|--|
|  | 变倍键：通过点击【+】【-】调整车牌成像距离远近（先调整变倍再调整聚焦）； |
|  | 聚焦键：通过点击【+】【-】调整成像清晰度； |
| <input checked="" type="checkbox"/> 变倍后自动聚焦 | 勾选后，手动调整变倍后设备自动调整聚焦 |
|  | 当视频画面中存在已经识别到的静止车牌时，单击该功能键可自动调整变倍聚焦到最佳识别效果（使用该功能前请确定设备可稳定识别到车牌）； |

功能区 3:



| 功能键 | 功能 |
|-----------|--|
| 预设省份： 无 | 提供当车牌识别一体机对车牌汉字识别置信度低的实际场景下使用该配置预设省份替换识别结果。在通常情况下，可设置使用场景当前省份。 |
| LED亮度： 5米 | 根据触发区域距离设备的水平距离选择相应的 LED 等级： |
| 识别参数设置 | 单击后进入识别参数设置界面： |

识别参数界面:



功能区 3.1:

设置抓拍图片质量，10%~100%。通过该设置可以控制传输给上位机的截图文件大小和质量；

功能区 3.2:

电子虚拟线圈触发规则配置

| 功能键 | 功能 |
|----------|---|
| 车牌宽度限制 | 设置算法对实时视频中识别车牌的大小像素范围，通过有效的范围设置，可以大大提高算法识别的性能和准确率。 |
| 相同车牌触发间隔 | 设置相同识别结果触发时间，通过该项参数的设置可以有效屏蔽相同车牌在短时间内的重复触发，过滤无效触发结果。 |
| 车辆通过方向 | 可设置车辆在视频中的运动方向，可以设置从上至下、从下至上以及双向。通过该项参数可以支持单出入口以及有效的屏蔽出口或者入口方向车辆对车牌识别的影响。 |

功能区 3.3:

触发类型选择

| 功能键 | 功能 |
|--------|-----------------------------|
| 稳定识别触发 | 勾选后，连续数帧识别结果一样自动触发抓拍 |
| 虚拟线圈触发 | 勾选后，车牌触碰电子线圈的时候，输出之前数帧的稳定结果 |
| IO 触发 | 勾选后，车辆压碰实际地感的时候，输出之前数帧的稳定结果 |

功能区 3.4:

识别类型选择，勾选的车牌类型即可支持识别；

（三）基本设置

【基本设置】界面主要设置相机的基本信息和联动操作功能

3.1. 视频设置

3.1.1 图像参数

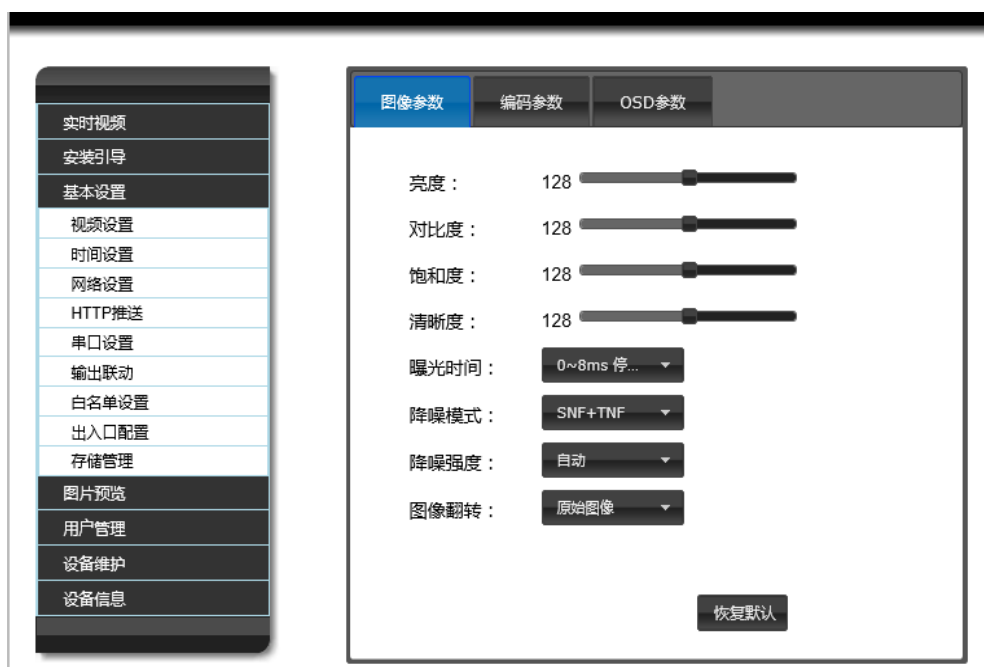
图像参数中主要针对图像信号进行相关参数处理，

3.1.1.1. 130W 相机操作界面:



| 参数名称 | 参数意义 |
|------|--|
| 亮度 | 设置视频中车辆反光强弱的物理量。值范围 0~100，默认为 50 |
| 对比度 | 设置视频中明暗区域最亮的白和最暗的黑之间不同亮度层级的测量。值范围 0~100，默认为 40 |
| 饱和度 | 设置视频中色彩的鲜艳程度。值范围 0~100，默认为 30 |
| 清晰度 | 设置视频中各细部影纹及其边界的清晰程度。值范围 0~100，默认为 50 |
| 视频制式 | 设置视频帧速率(帧数率高，视频质量越好，不过对播放视频的配置要求更高)，提供 50Hz、60Hz 以及 Max0rZero 三种设置 |
| 曝光时间 | 设置车牌识别一体机镜头快门曝光时间，提供 0~2ms 自适应、0~4ms 自适应以及 0~8ms 自适应三种选项 |
| 图像翻转 | 设置视频画面根据实际安装场景翻转，提供原始图像、上下翻转、左右翻转以及中心翻转四种选项设置 |

3.1.1.2. 200W 相机操作界面：



| 参数名称 | 参数意义 |
|------|---|
| 亮度 | 设置视频中车辆反光强弱的物理量。值范围 0~255，默认为 128 |
| 对比度 | 设置视频中明暗区域最亮的白和最暗的黑之间不同亮度层级的测量。值范围 0~255，默认为 128 |
| 饱和度 | 设置视频中色彩的鲜艳程度。值范围 0~255，默认为 128 |
| 清晰度 | 设置视频中各细部影纹及其边界的清晰程度。值范围 0~255，默认为 128 |

| | |
|------|--|
| 降噪模式 | 设置相机降噪模式，提供 OFF、TNF、SNF、SNF+TNF 四种模式，默认为 SNF+TNF |
| 降噪强度 | 设置相机降噪强度，提供自动、低、中、高四种强度，默认为自动 |
| 曝光时间 | 设置车牌识别一体机镜头快门曝光时间，提供 0~2ms 自适应、0~4ms 自适应、0~6ms 自适应以及 0~8ms 自适应四种选项 |
| 图像翻转 | 设置视频画面根据实际安装场景翻转，提供原始图像、上下翻转、左右翻转以及中心翻转四种选项设置 |

3.1.2 编码参数

编码参数中主要针对视频图像参数设置，操作界面如下：



| 参数名称 | 参数意义 |
|------|---|
| 分辨率 | 设置视频图像分辨率，提供 353*288、704*576、1280*720、1920*1080 四种图像分辨率设置，系统默认为 1920*1080 |
| 帧率 | 设置视频图像每秒显示帧数(也就是常说的 FPS)，提供 1~25 帧 |
| 编码方式 | 设置图像编码方式， 130W 相机 提供 JPEG 以及 H.264 两种视频编码方式， 200W 相机 提供 H264 一种编码方式 |
| 码流控制 | 设置图像流码方式，提供定码流和变码流两种流码设置。 |
| 图像质量 | 设置图像质量，提供最流畅、较流畅、流畅、中等、清晰、较清晰以及最清晰多种图像质量 |
| 码流上限 | 设置码流值，值范围 100~4096Kbps， 130W 相机 默认为 512Kbps， 200W 相机 默认为 1024Kps； |

特别说明

当编码方式为 JPEG 时，允许设置图像质量；当编码方式为 H.264 时，选择定码流可以设置码流上限值，选择变码流时可设置图像高质量

3.1.3 OSD 参数

OSD 参数中主要针对视频图像设置在实时视频上显示的信息设置



功能区 1:

实时显示

| 参数名称 | 参数意义 |
|-----------|---------------------------|
| 实时结果 | 设置是否在实时视频上显示当前能够识别的车牌结果 |
| 虚拟线圈和识别区域 | 设置是否在实时视频上显示虚拟线圈和识别区域范围 |
| 车牌位置 | 设置是否在实时视频上显示当前能够识别当的车牌位置框 |

功能区 2:

OSD 参数配置

| 参数名称 | 参数意义 |
|------|-------------------------------|
| 日期 | 设置是否在实时视频上显示日期并且设置日期显示格式和位置 |
| 时间 | 设置是否在实时视频上显示当前时间并且设置时间显示格式和位置 |
| 文字 | 设置是否在实时视频上显示自定义文字并且设置文字内容和位置 |

3.2. 时间设置

时间设置菜单提供车牌识别一体机对日期时间配置，目前可采用手动配置，与本地时间同步以及 NTP 时间服务器同步三种模式。



| 功能键 | 功能 |
|--------------|--|
| 时区 | 可选择北京时间和格林威治时间 |
| 相机日期时间 | 显示当前设备日期和时间 |
| 设置时间-手动设置 | 勾选 <input checked="" type="checkbox"/> 手动设置 ，设置日期时间后点击确定 |
| 设置时间-与本机时间同步 | 勾选 <input checked="" type="checkbox"/> 与本机时间同步 ，点击确定 |
| NTP 服务器 | 勾选 ntp时间服务器 <input checked="" type="checkbox"/> 启用 ，填写相应服务器地址并配置更新时间间隔 |

特别说明

- 1.手动设置时间单次设置有效
- 2.与本机时间同步功能单次设置有效
- 3.NTP 服务器地址支持域名和 IP。客户可以在把内网的 PC 机启动 NTP 时间服务，为内网所有一体机进行时间同步

3.3. 网络设置

网络配置菜单提供包括网络基本参数设置修改、upnp 端口映射设置修改、动态域名设置修改、推送图片 ftp 服务器设置修改，推送邮件参数设置修改，3g 网络参数设置修改、vpn 虚拟专用服务网络设置修改几个部分网络参数配置

3.3.1 基本参数

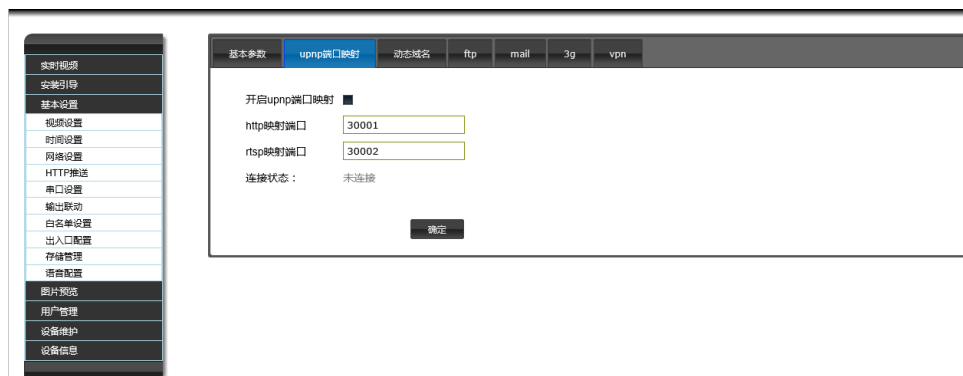


支持对设备名称设置修改

支持对设备网络 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 服务器基本网络参数设置修改

支持对网页登录 HTTP 协议端口、RTSP 视频传输端口参数设置修改

3.3.2 Upnp 端口映射



勾选【开启 upnp 端口映射】启动 UPNP 端口映射服务，用户可以设置 HTTP 映射端口以及 RTSP 映射端口。启动 UPNP 端口映射后，系统将会显示当前连接状态

3.3.3 动态域名



勾选【开启自动域名注册】启动自动域名注册服务，用户可以对 DDNS 提供商、域名、用户名、密码参数设置。启动自动域名注册服务器后，系统将会显示当前连接状态

特别说明

目前系统只支持 www.3322.net DDNS 提供商

3.3.4 FTP



勾选【开启 FTP 上传】启动识别结果图片推送 FTP 服务，用户可以对 FTP 地址、端口、用户名、密码以及 FTP 服务器上传路径参数设置。

用户通过正确的配置推送图片 FTP 服务器信息后，可以点击【发送测试】按钮进行测试验证图片是否正确发送(FTP 服务器是否收到推送的图片文件)，如下图所示：



3.3.5 Mail

The screenshot shows a configuration window for 'mail' settings. On the left is a vertical menu with options: 实时视频, 安装引导, 基本设置, 视频设置, 时间设置, 网络设置, HTTP推送, 串口设置, 输出联动, 白名单设置, 出入口配置, 存储管理, 语音配置, 图片预览, 用户管理, 设备维护, 设备信息. The 'mail' tab is selected in the top navigation bar. The configuration fields are: 邮件标题 (TI), 发件人邮箱 (smtpuser), 邮箱密码 (masked with dots), smtp服务器地址 (smtp.163.com), and 收件人邮箱 (three empty input fields numbered 1, 2, 3). A '确定' button is at the bottom.

系统支持对识别结果进行邮件推送，用户可以对邮件标题、发件人邮箱、邮箱密码、SMTP 服务器地址参数进行配置。

特别说明

目前系统支持最大 3 个收件人发送邮件配置

3.3.6 3G

The screenshot shows a configuration window for '3g' settings. On the left is the same vertical menu as in the previous screenshot. The '3g' tab is selected in the top navigation bar. The configuration fields are: 3g类型 (电信 cdma), 使用默认用户名和密码 (checked), 用户名 (card), 密码 (masked with dots), 使用默认字符映射 (default-asynmap) (unchecked), 启用3g连接 (unchecked), 启动时自动连接 (unchecked), 连接状态: (未连接), and IP地址: (empty). A '确定' button is at the bottom.

系统支持对 3G 网络的支持，用户可以对 3G 网络相关参数进行配置。系统显示当前 3G 网络连接状态。

3.3.7 VPN



勾选【启用 openvpn 连接】启动 VPN 服务，用户可以对 VPN 服务器地址、端口参数进行设置，同时必须上传本地证书，系统会根据服务状态显示当前连接状态

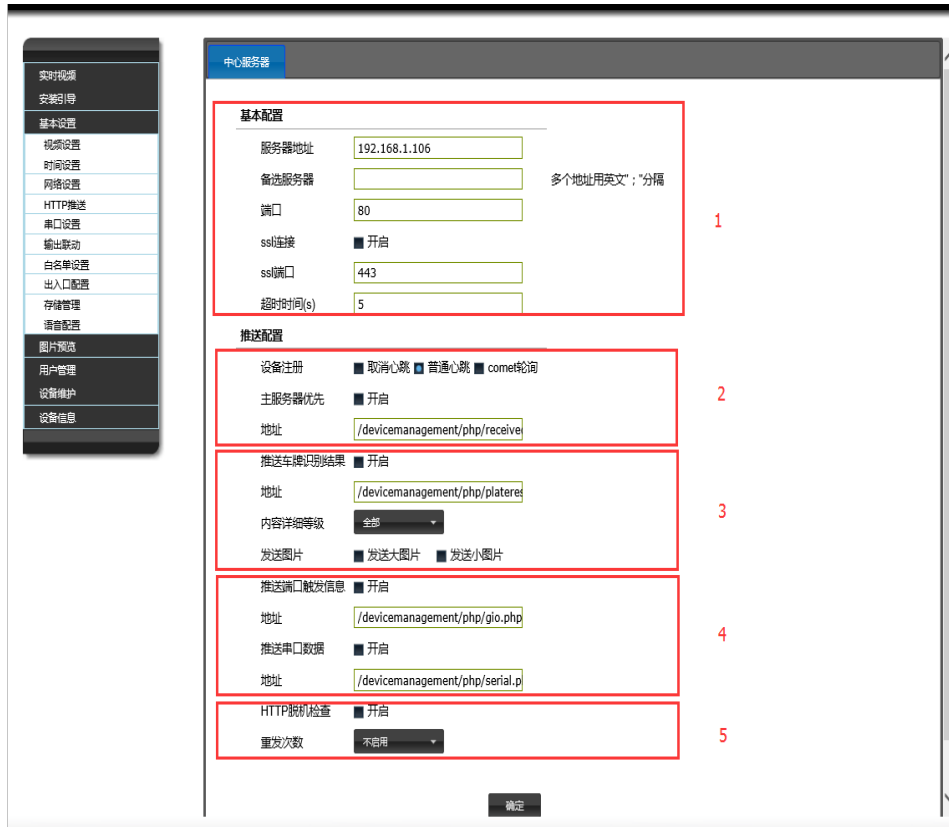
特别说明

若点击连接后长时间处于未连接状态，请检查以下情况：

- 1、证书未上传
- 2、上传的证书有误
- 3、VPN 服务器未开启
- 4、VPN 服务器连接的 IP 或端口有误
- 5、启用 openvpn 连接选项未勾选

3.4. HTTP 推送

HTTP 推送菜单主要提供对 HTTP 推送中心服务器相关参数和功能配置



功能区 1: 基础信息配置

| 功能键 | 功能 |
|---------|------------------------|
| 服务器地址 | 置主服务器地址(只能设置一个) |
| 备选服务器地址 | 设置备选服务器地址(支持多个，使用冒号分隔) |
| 端口 | 设置 HTTP 服务器使用端口号 |
| SSL 连接 | 设置是否启用 SSL 安全链接 |
| SSL 端口 | 设置 SSL 安全加密链接使用端口号 |
| 超时时间 | 设置与中心服务器连接超时时间 |

功能区 2: 心跳设置

| 功能键 | 功能 |
|------|---|
| 设备注册 | 系统提供取消心跳、普通心跳以及 comet 轮询三种方式 取消心跳：系统不提供定时向 HTTP 中心服务器发送注册心跳消息 普通心跳：车牌识别一体机与中心服务器每隔 30 秒保持注册链接 Comet 轮询：车牌识别一体机始终保持与中心服务器的链接，当链接断开后 |

| | |
|--------|---|
| 主服务器优先 | 车牌识别一体机会依次检测主服务器、备份服务器的当前连接状态，所有通讯只选择一个活动的中心服务器 |
| 地址 | 设置中心服务器 POST 注册心跳信息的链接地址 |

功能区 3:

识别结果推送设置

| 功能键 | 功能 |
|----------|---|
| 推送车牌识别结果 | 设置是否需要车牌识别一体机推送识别结果给中心服务器 |
| 地址 | 设置中心服务器 POST 车牌识别结果信息的链接地址 |
| 内容详细等级 | 设置推送车牌识别结果内容，详细等级使得数据接收的内容会有所不同,详情可参考《识别结果传输协议》相关说明 |
| 发送图片 | 设置是否推送信息中包含视频截屏大图片以及车辆车牌小图片 |

功能区 4:

IO 触发&串口数据推送设置

| 功能键 | 功能 |
|----------|-------------------------------|
| 推送端口触发信息 | 设置是否需要车牌识别一体机推送 IO 触发请求给中心服务器 |
| 地址 | 设置中心服务器 POST 推送 IO 触发信息的链接地址 |
| 串口数据推送设置 | 设置是否需要车牌识别一体机推送串口数据请求给中心服务器 |
| 地址 | 设置中心服务器 POST 推送串口数据获取信息的链接地址 |

功能区 5:

HTTP 脱机检查

| 功能键 | 功能 |
|-----------|---|
| HTTP 脱机检查 | 设置是否启动 HTTP 中心服务器脱机检查功能(客户可结合脱机检查设置白名单开闸功能) |
| 重发次数 | 设置是否支持 HTTP 推送失败重试次数 |

特别说明

车牌识别一体机推送中心服务器地址使用中心服务器地址及端口组合成为一个http的url，如http://192.168.1.87:80/devicemanagement/php/receivedeviceinfo.php，请配合中心服务器使用HTTP推送协议具体描述和回复信息格式请参考《识别结果传输协议》相关说明

3.5. 串口设置

串口设置菜单可配置串口参数，通过 485 通信时，要配置好波特率和对应的串口

3.5.1 串口参数



| 参数名称 | 意义 |
|------|---------------------------|
| 串口号 | 选择当前设置 RS485-1 还是 RS485-2 |
| 波特率 | 设置串口传输波特率 |
| 校验位 | 设置串口采用奇校验、偶校验还是无校验 |
| 停止位 | 设置串口停止位为 1 位还是 2 位 |
| 数据位 | 设置串口数据位长度，默认为 8 位(不可选) |

3.5.2 串口推送配置

串口推送可配置 485 通信时传输的数据内容



功能区 1:

可自由勾选配置字段;

功能区 2:

通用配置

| 功能键 | 功能 |
|---------|------------------------|
| 标志头&标志尾 | 自由配置标志头标志尾 |
| 校验起始位 | 根据所勾选字段选择起始校验 |
| 校验结束位 | 根据所勾选字段选择结束校验 |
| 校验位 | 可选择异或检验、和校验、无校验 |
| 大小端 | 可选择大端、小端 |
| 车牌加密 | 用于设置识别到的车牌信息是否加密 |
| 汉字编码 | 可选择 UTF-8, GBK,GBK2312 |

功能区 3:

485 语音配置

| 功能键 | 功能 |
|-----|--|
| 状态 | 可选择有效白名单内, 白名单内已过期, 不在白名单内, 白名单剩余天数四种不同的状态 |
| 语音头 | 设置输出车牌前的信息, 如: 您好 |
| 语音尾 | 设置输出车牌后的信息, 如: 一路平安 |

功能区 4:

快速配置

| 功能键 | 功能 |
|------|---|
| 简洁配置 | 自动配置成有无车牌, 车牌颜色, 车牌号 |
| 常规配置 | 自动配置成有无车牌, 车牌颜色, 车牌号, 可信度, 序列号, 白名单验证结果 |
| 全配置 | 全选 |

特别说明

- 1.改变字段顺序: 选中字段, 在点击【上移】【下移】, 可调节字段的输出顺序
- 2.根据所勾选的字段以及功能, 会在功能区1下方显示所配置的串口数据示例供参考

示例: `BB88AA004131323334350063A8B04051C1E6F88300FF3372D25E55`

3.6. 输出联动

输出联动菜单可配置车牌识别一体机输入输出配置, 包含输出配置, 车牌识别触发延迟, 特殊车牌设置以及爆闪控制

3.6.1 输出配置



| 功能键 | 功能 |
|----------------|-----------------------------------|
| 车牌识别触发 | 针对白名单验证的触发，即有车牌触发时，对触发结果的处理 |
| 开关量/电平输入 1&2&3 | 通过配置输入 IO 信号触发相应的输出 |
| 输出端口-开关量输出 | 有“开”、“关”两个状态的输出 |
| 输出端口-电平输出 | 为 TLL 电平输出 |
| 输出端口-RS485 | 为串口输出，在识别发生时，输出一个字节串，格式可以参考通信协议文档 |

3.6.2 特殊车牌



特殊车牌配置界面可以勾选特殊车牌类型，配合【输出联动】>【输出配置】中的特殊车牌联动设置，可对特殊车牌进行输出动作配置

3.6.3 爆闪控制



| 功能键 | 功能 |
|---------|--|
| 爆闪灯控制开关 | 勾选启动爆闪灯控制 |
| 触发延迟时间 | 设置地感或者 IO IN 车牌识别触发延迟时间。设置了该时间后，会等待设置的毫秒后再进行车牌识别触发 |
| 爆闪延迟时间 | 设置爆闪灯延迟毫秒数。设置了该时间后，爆闪灯会等待设置的毫秒后在爆闪 |
| 地感输入口 | 设置地感接入的 IO IN 口 |
| 爆闪控制口 | 设置爆闪灯接入的 IO OUT 口 |

特别说明

用户可以合理搭配设置触发延迟时间、爆闪延迟时间、爆闪持续时间，让车牌识别触发在爆闪灯最亮的时候进行触发识别，效果会最好。

3.7. 白名单设置

3.7.1 白名单验证



| 功能键 | 功能 |
|--------|--------------------------|
| 脱机自动启用 | 上位机断开连接后，由设备接管，内部进行白名单验证 |
| 启用 | 不检测上位机状态，直接在设备内进行白名单验证 |
| 不启用 | 不检测上位机状态，直接在设备内禁止白名单验证 |

3.7.2 白名单模糊匹配



| 功能键 | 功能 |
|------|---------------|
| 精确匹配 | 车牌号完全匹配才能验证通过 |

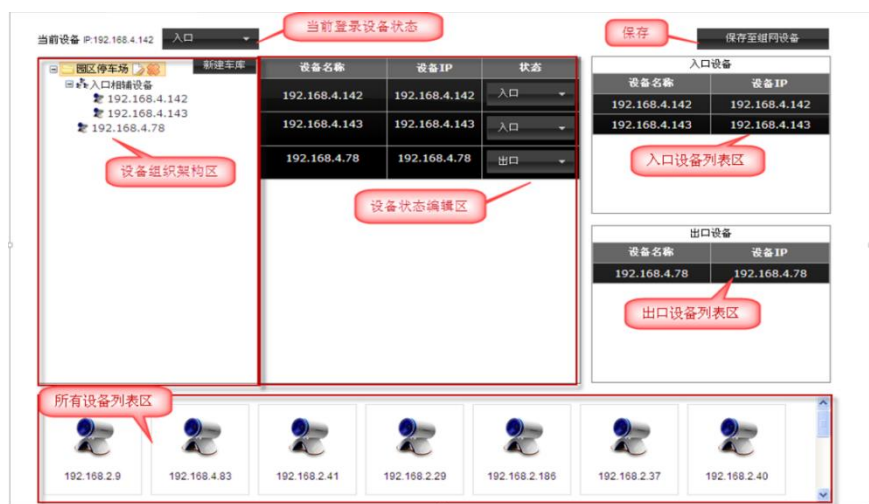
| | |
|----------|------------|
| 相似字符 | 列出相似字符，可匹配 |
| 普通字符模糊匹配 | 可配置错误识别长度 |
| 忽略汉字 | 可配置错误识别长度 |

3.8. 出入口设置

对停车场的出入口设备进行组网管理，有效解决道路过宽时的双相机问题及进出车辆的信息比对

3.8.1 出入口配置

对出入口的设备进行设置



操作流程:

新建车库: 点击“设备组织架构区”中的【新建车库】按钮新建车库名，并根据实际命名

配置设备: 在“所有设备列表区”中将要加入组网的设备按住鼠标左键不放拖到设备架构区对应车库名称上

相辅设备配置: 对于一个路口架设有方向相同的两台设备时请将第一台设备拖到车库名称上，第二台设备拖到第一台设备的名称上，系统将自动生成一个相辅组，

修改设备状态: 在“设备编辑区”修改设备状态

保存修改: 操作完成后点击【保存至组网设备】进行保存

查看设备状态: 在入口设备/出口设备中可看到选中车库中所有的出入口设备信息

3.8.2 参数配置

出入口配置完成后可对组网参数进行调整;



| 功能键 | 功能 |
|-----------|------------------------|
| 输出结果 | 组网输出结果，可选择多个和单个 |
| 延迟等待 | 组网识别结果上传延时等待 |
| 匹配规则 | 可选择精确匹配或模糊匹配 |
| 相辅设备共享 IO | 相辅设备之间可以选择相应 IO 信号进行共享 |

3.9. 存储管理

可以查看存储卡使用情况，并对存储卡做格式化操作（谨慎操作，格式化后数据不能恢复）



3.10. 语音配置

语音配置菜单可配置车牌识别一体机根据业务规则配置对外 Audio 接口输出的音频信号。

3.10.1 语音策略

语音策略菜单用于配置一体机语音音频输出信号规则。**200W 相机**目前不支持该功能：

具体操作界面如下图所示：



功能区 1:

语音规则：设置不同的场景使用的语音策略

规则配置



通过语言规则配置菜单可以设置一体机部署在出口和入口时，白名单验证通过、白名单验证不通过、黑名单、无车牌以及特殊车牌的场景下对音频输出输出的语音内容信号设置。

功能区 2:

语音策略：设置每个语音策略的名称、语音类型（男生声音还是女生声音）、语音播报内容



- ①：添加一条新的语音策略
- ②：删除该条语音策略
- ③：设置完成后，可以预览播报语音
- ④：为单条语音策略添加一个语音内容组成
- ⑤：为单条语音策略删除一个语音内容组成

特别说明

- 1、一体机部署在出口还是入口，通过【基本设置】->【出入口设置】界面中设置



- 2、各种场景下设置的策略必须在语音策略配置添加了的才能进行正常设置
- 3、自定义的语音内容需要客户通过FTP工具上传语音文件到一体机指定的目录下面：

男生：/home/admin/video/male

女生：/home/admin/video/male

文件名使用语音内容命名，例如欢迎光临的语音文件为：欢迎光临.wav

3.10.2 语音音效

语音策略配置界面用于配置语音信号的音量、语速以及时间段音量。

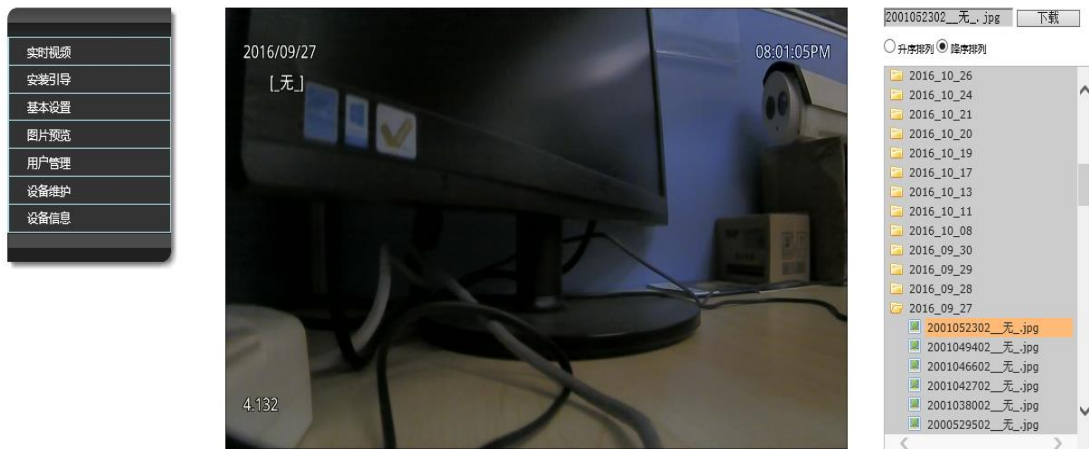


时间段音量支持最大四个时间段音量控制；

语速设置：支持缓慢语速、正常语速以及快速语速设置；

(四) 图片预览

图片预览菜单用于浏览车辆历史触发识别图片。



查看抓拍车牌图片，在对应时间文件夹里面可查看抓拍的图片，点击图片，可放大图片查看

选择图片或者图片文件夹，点击下载，可将此文件夹下载到本地计算机，可对车牌文件升序或降序排列

(五) 用户管理

用户管理可对管理设备的用户进行维护，包括：新增用户，删除用户， 修改用户



新增用户

1. 新增用户，设置用户名（4~23 字符），密码，再次输入密码，选择此用户权限（管理员，操作员，观察员），点击【确定】，弹出对话框提示设置成功，点击【确定】，可新增用户管理此设备
2. 可点击页面右上角退出键，使用新用户登录网页，能登陆成功，且新用户只有对应设置的管理权限

删除用户

1. 删除用户，选择要删除用户，点击对应栏删除列的【删除】按钮，弹出对话框提示确认删除信息，确认后删除用户成功

注：若删除当前登录用户，则不能删除成功

编辑用户

1. 选择要编辑账户，点击对应栏编辑，可对用户名，密码，确认密码，和权限重新编辑，编辑好后点击【确认】，弹出设置成功，点击【确定】
2. 在用户名文本框直接输入需编辑用户名，在密码和确认密码重新输入新值，重新选择此用户权限，点击保存，弹出提示设置成功，点击确定即可编辑用户成功
3. 使用编辑后的账号和密码不能登陆，使用修改后的账号和密码才能登陆成功

(六) 设备维护

对服务器远程操作：升级和重启、设备恢复出厂设置

6.1. 系统维护

6.1.1 设备远程升级

远程升级设备：选择本地升级文件，点击【浏览】，选择存放在本地的升级文件，点击升级，待网页跳转到登录界面，远程升级设备程序成功

点击重启服务器【重启】按钮，可远程重启设备

| | |
|------|---------------------|
| 软件版本 | 5.1.7.1131609290 |
| 系统版本 | x103.u106.k119.r108 |
| 算法版本 | lprx2.0_v201609260 |

选择本地升级文件

浏览...

升级

重启服务器

6.1.2 日志服务

勾选【日志服务开启】，启动实时业务日志输出



6.2. 恢复设备

完全恢复出厂设置（所有设置均恢复，ip地址也将恢复，可能连不上设备）

确定

部分恢复出厂设置（设备网络信息、用户名、密码、设备名称不恢复）

确定

| 功能键 | 功能 |
|----------|--|
| 完全恢复出厂设置 | 设备将恢复所有设置，包括 ip 地址，此操作慎用，完全恢复后 ip 地址也将恢复，可能连不上设备 |
| 部分恢复出厂设置 | 设备将恢复部分设置（设备网络信息，用户名，密码，设备名称将不恢复） |

（七）设备信息

可查看设备信息：设备类型，软件版本，设备序列号，MAC 地址等信息

设备信息

设备类型 车牌识别终端

软件版本 5.3.7.2001610119

系统版本 x105.u106.k119.r108

算法版本 lprx2.0_v201609260

设备序列号 7a827083-62ad93cd

MAC地址 00-80-C8-28-B2-C4

支持信息

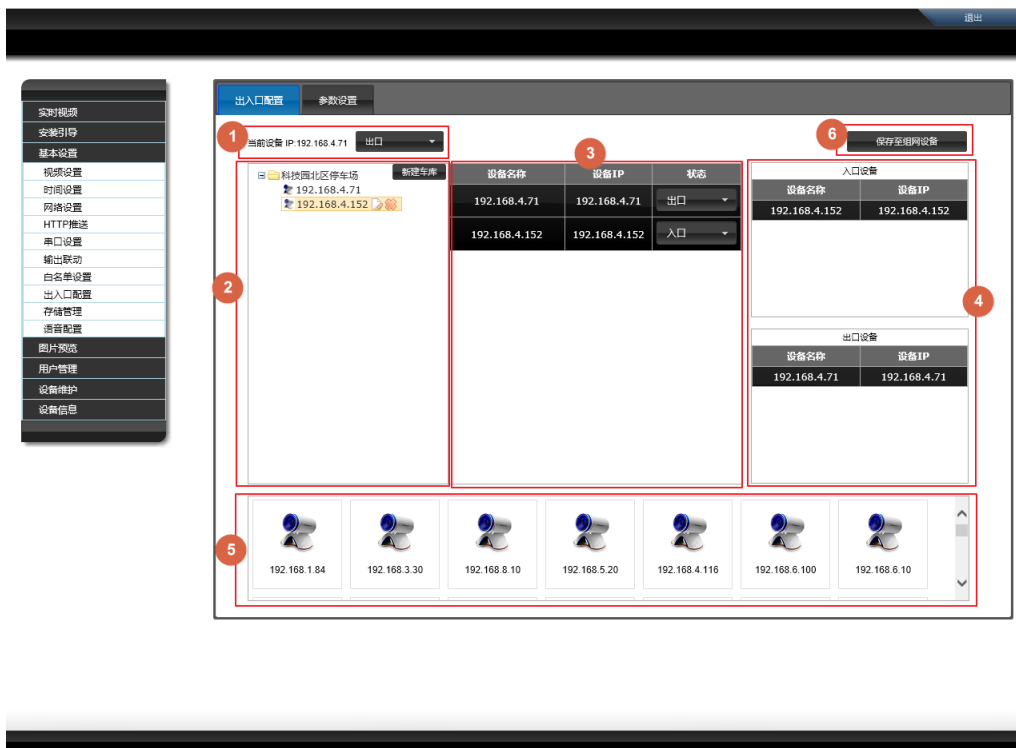
版权

三、场景使用分析

（一）出入口功能说明

1.1.界面说明

登录车牌识别一体机后，点击【基本设置】->【出入口配置】进入组网功能配置界面主窗口，该主界面的主要功能区域说明如下：



功能区①: 展示当前设备信息以及配置当前设备出入口状态。包含 IP 地址信息以及出入口配置信息。可通过下拉框选择该设备出入口配置状态。

功能区②: 展示和配置当前车库的组网结构（通过树形结构）。根据上图中信息：192.168.4.71 与 192.168.4.152 两台设备处于同一个组网结构---科技园北区停车场中。

操作：点击该区域的【新建车库】建立一个新的组网结构

点击设备名称右侧 图标修改设备名称（默认以设备的 IP 命名）

点击设备名称右侧 图标删除该设备

拖动功能区⑤中的设备图标到组网树形结构，可以添加设备到车库

功能区③: 展示当前车库中所有设备以及配置设备出入口状态。包含设备 IP 地址信息、设备名称以及出入口配置信息，可通过下拉框选择该设备出入口配置状态

功能区④: 展示出口和入口信息。该区域信息不可配置

功能区⑤: 搜索和展示目前局域网中所有能够配置组网的设备

功能区⑥: 保存配置并且同步配置到所有局域网内设备

特别说明

- 1、局域网中的设备必须升级到相同的固件版本才能被搜索
- 2、点击【保存至组网设备】按钮后组网配置才会生效
- 3、组网配置会自动同步到局域网中的所有设备上，因此配置只需要在一台设备上进行调整，组网中的设备会自动进行配置同步


1.2.相辅设备配置流程说明

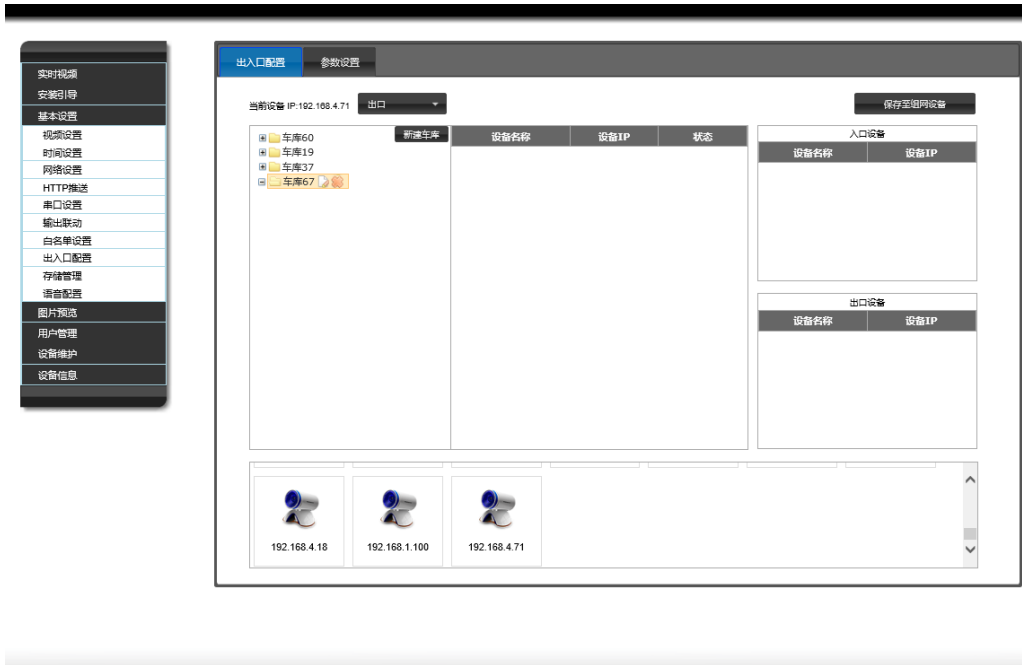
下面模拟配置一个单口双设备的现场环境，接受一下相辅设备的配置

入口设备 1: 192.168.4.71

入口设备 2: 192.168.4.132



步骤一：新建车库

点击功能区①中【新建车库】，空白的树形结构中将会新建一个车库父节点（节点的名称随机），可以点击车库名称右侧的 图标修改车库名称



步骤二：添加入口设备 1

从功能区⑤查找到出入口设备 1（192.168.4.71），按住鼠标左键拖动设备图标到功能区②车库树结构下。

可以点击设备名称右侧的 图标修改车库名称以及点击 图标删除该设备。



步骤三：添加入口设备 2

从功能区⑤中查找到出入口设备 2（192.168.4.132），按住鼠标左键拖动设备图标到功能区②中的入口设备 1 下。如下图所示，此时入口两台设备在功能区②中自动形成一个子结构（即图中的相辅 57）。



步骤四：配置相辅设备状态



可通过功能区①中的下拉框设置当期设备的入口状态，也可以通过功能区③中的下拉框设置所有出入口设备的入口状态（此时设备 1 余设备 2 已绑定成相辅设备，因此两台设备的状态默认一致）

步骤四：点击【保存至组网设备】，保存所有组网配置。当前设备会自动同步组网设备到局域网中其他设备，因此登录局域网中的其他设备也能显示相同的组网配置。


1.3.组网配置流程说明

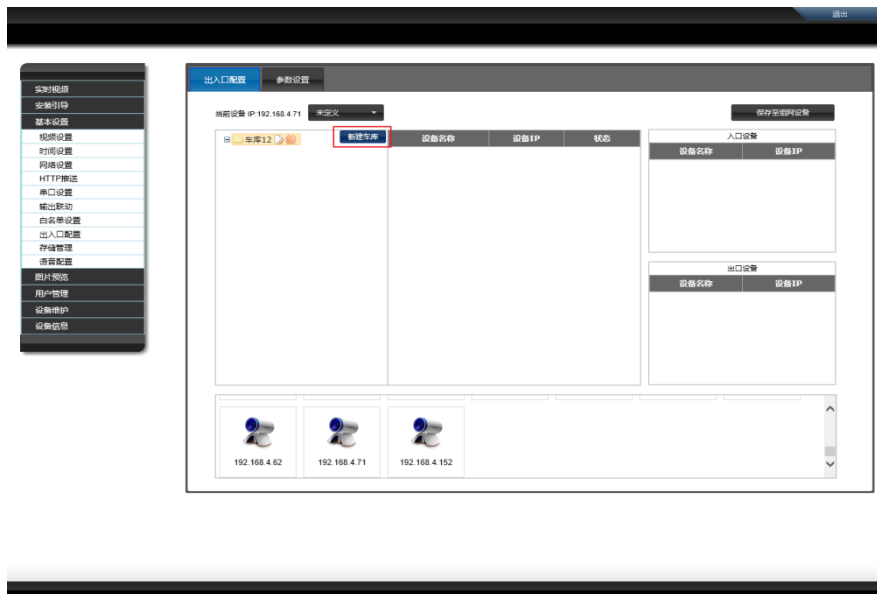
下面模拟配置一个一进一出的停车场组网环境，介绍一下组网功能的配置

出口设备：192.168.4.71

入口设备：192.168.4.152

步骤一：新建车库（组网结构）

点击功能区①中【新建车库】，空白的树形结构中将会新建一个车库父节点（节点的名称随机），可以点击车库名称右侧的 图标修改车库名称



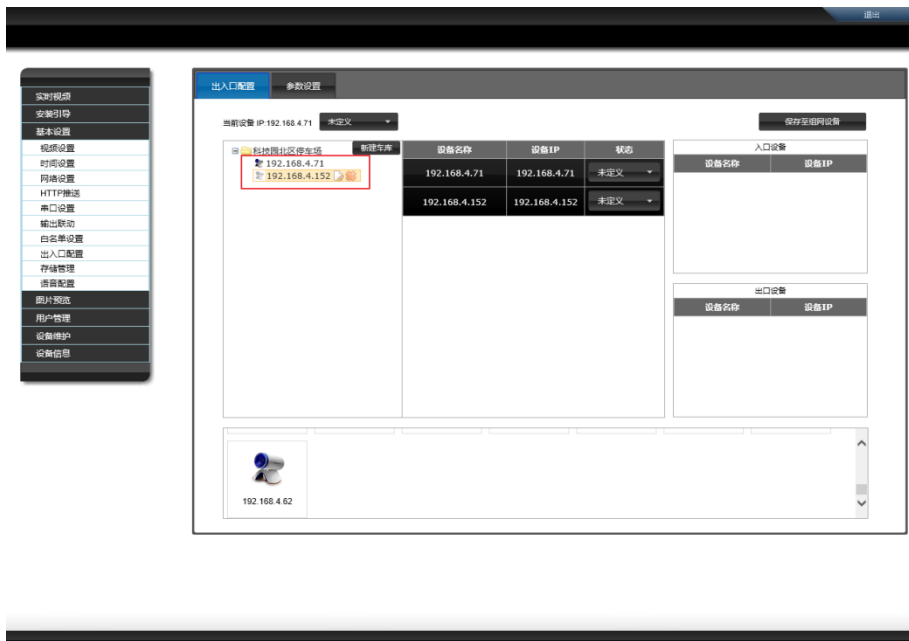
步骤二：添加组网设备

从功能区⑤中查找到出入口设备，按住鼠标左键拖动设备图标到功能区②车库树结构下。

可以点击设备名称右侧的 图标修改车库名称以及点击 图标删除该设备。

如下图所示，拖拉 192.168.4.71 以及 192.168.4.152 设备到科技园北区停车场。

注意：当前的两台设备的出入口状态由于没有配置还是“未定义”状态



步骤三：设置设备的出入口状态

可通过功能区①中的下拉框设置当期设备的出入口状态，也可以通过功能区③中的下拉框设置所有出入口设备的出入口状态

如下图所示：修改 192.168.4.71 设备为“出口”设备，修改 192.168.4.152 设备为“入口”设备



步骤四： 点击【保存至组网设备】，保存所有组网配置。当前设备会自动同步组网设备到局域网中其他设备，因此登录局域网中的其他设备也能显示相同的组网配置。

1.4.参数设置说明

1.4.1 延时等待

下面模拟一个入口两台相辅设备 A 和 B，由于现场条件限制，A,B 相机一前一后，正常车辆需要 2000ms 从 A 行驶到 B。此时我们将延时等待时间设置稍大于 2000ms（假设设置为 3000ms）。A 设备识别到车牌 M 之后，存储 M 的相关信息并与 B 通讯，查询 B 在 3000ms 之内是否识别到此车牌（由于此时车辆还未行驶到 B 处，因此 B 肯定没有识别到），B 返回没有识别到的信息；经过 2000ms 后，车辆行驶到 B 处，此时 B 各识别到车牌 M 之后，存储 M 的相关信息并与 A 通讯，查询 A 在 3000ms 之内是否识别到此车牌。A 返回识别到此车牌的信息。此时 A,B 设备才会输出一个综合结果；

1.4.2 IO 共享

相辅设备可以将 IO 信号相互共享，方便用户控制多台设备；

(二) 485 串口配置说明

下面模拟配置输出一个需要包含有无车牌+车牌颜色+车牌号+白名单验证结果的 485 串口数据；

步骤一： 登陆一体机 IE 之后，点击【基本设置】->【串口参数】，根据实际使用情况选择相应的串口号，波特率，检验位，停止位，数据位；



步骤二：可在功能区 1 中勾选【有无车牌】、【车牌颜色】、【车牌号】、【白名单验证结果】。（单击功能区 4 的上移下移功能进行字段顺序排列）



步骤三：将功能区 2 的标志头配置成 BB88，标志尾配置为 33，其他按照默认设置；

步骤四：在功能区 3 勾选启用语音后，想要播放在白名单有效期内的车牌，勾选之后只有在白名单有效期内的车牌在被识别之后，输出的 485 信息数据会附加 4 个字节的语音播放信息；

步骤五：配置完成后，在功能区 1 下方的示例会显示所配置的串口数据格式供参考验证；

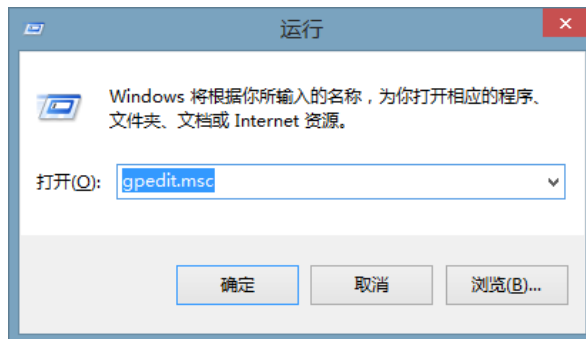
(三) NTP 服务器设置

【基本设置】->【时间设置】中提供 NTP 时间服务器功能可使设备保持时间同步；

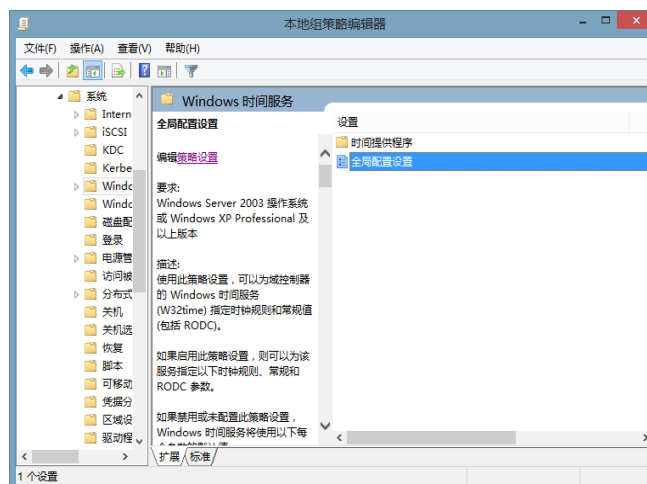


配置流程：

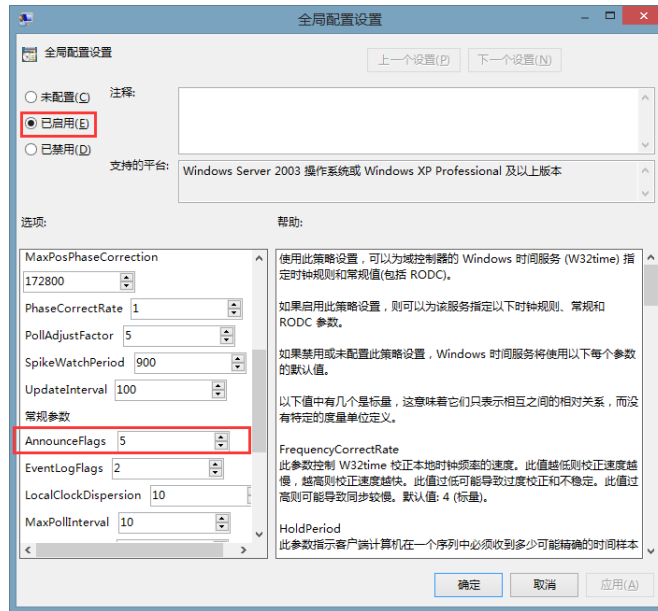
1. 开放防火墙 UDP123 端口；
2. 运行中输入“gpedit.msc”；



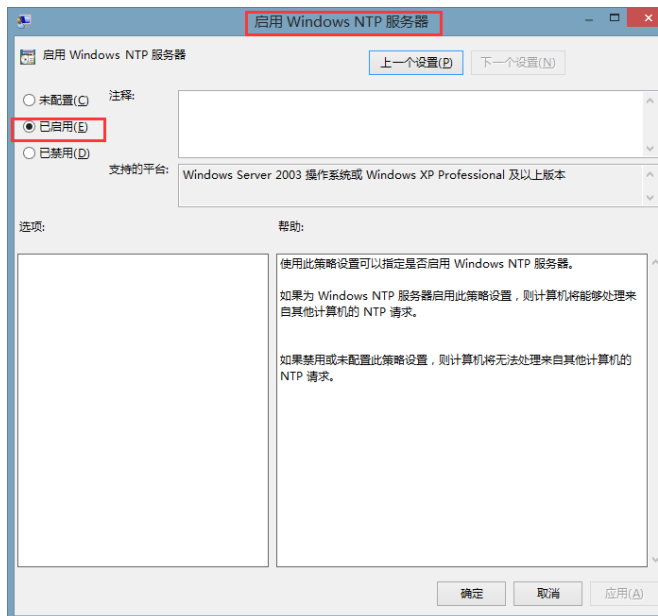
3. 展开“策略”下的“计算机配置”中的“管理模板\系统\Windows 时间服务\全局配置设置”，并将状态改变为“已启用”；



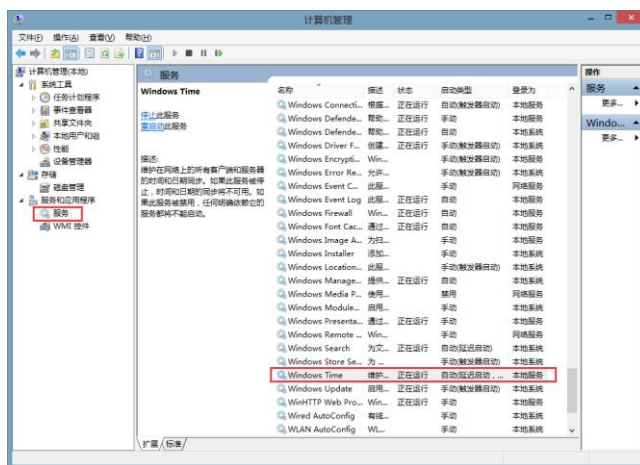
4. 改变 AnnounceFlags 参数值为 5:



5. 展开“策略”下的“计算机配置”中的“管理模板\系统\Windows 时间服务\时间提供程序\启用 WindowsNTP 服务器”，并将状态改变为“已启用”；



6. 在 Windows 服务中启动 WinndowsTime 服务，并设置启动类型为“自动”；



7.在上图 NTP 地址中输入本机 IP 即可将本机作为 NTP 服务器；

(四) 语音配置

下面模拟配置一个在入口需要播放白名单验证通过车辆的【车牌+时间】信息和特殊车牌的【车牌】信息，在出口需要播放白名单验证通过车辆的【日期】信息的现场；

登陆【基本设置】->【语音配置】；

语音配置界面下有策略与音效；

配置流程：

步骤一：



在功能区 2 中点击添加可新增一个新的策略；

步骤二：

策略配置



可修改策略名称与语音类型

单击策略，在右侧添加语音文件类型，此时先添加【车牌+时间】；再新增两条策略，分别添加【车牌】和【日期】信息，如下图：

策略配置

| 添加 | 策略名称 | 语音类型 | 策略描述 | 预览 | 添加 | 语音文件类型 | 语音内容 |
|----|------|------|-----------|----|----|--------|------|
| 删除 | 策略48 | 男声 | [车牌]+[时间] | 预览 | 删除 | 日期 | [日期] |
| 删除 | 策略49 | 男声 | [车牌] | 预览 | | | |
| 删除 | 策略46 | 男声 | [日期] | 预览 | | | |

确定

步骤三：配置策略后，按照模拟场景的条件在规则配置中选择策略，如下图：



注：

1、一体机部署在出口还是入口，通过【基本设置】->【出入口设置】界面中设置



2、各种场景下设置的策略必须在语音策略配置添加了的才能进行正常设置

3、自定义的语音内容需要客户通过FTP工具上传语音文件到一体机指定的目录下面：

男生：/home/admin/video/male

女生：/home/admin/video/male

文件名使用语音内容命名，例如欢迎光临的语音文件为：欢迎光临.wav

四、常见问题解答

1.设备不能正常显示怎么办？

有下列几种情况,可能导致设备不能正常显示:

设备没有正常上电;设备的网络线没有接好,或接触不良;设备的 IP 地址和 PC 的 IP 地址没有在一个地址段;设备与客户端之间的网络不通。

2.远程设置的时候,结果设置了另外一台设备,怎么回事？

可能是同一个局域网内多台设备的 IP 重复,因有 IP 地址冲突,所以会出现这样的现象,所以多台设备同时使用时,一定要正确设置每台机器的 IP 地址,确保没有 IP 地址的冲突。

3.相机登陆的 IP、用户名和密码

出厂默认 IP: 192.168.1.100, 用户名: admin, 密码: admin

4.忘记 IP 地址,或用户名密码怎么办？

采用硬件复位的方式解决

操作方法: 打开设备外盖,黑色盖板上有圆孔,通过圆孔,使用工具长按电路板上的复位按钮,待设备 LED 灯闪两下后松开按钮,设备重启后即可恢复到默认的 IP,用户名和密码。

5.相机无法登陆

A. 请确保设备和登陆电脑在同一个局域网;局域网无其他设备和一体机 IP 冲突,IP 冲突会导致登陆不上,判断方法:先断开设备,再通过电脑 ping 设备 IP,能 ping 通说明局域网此 IP 已经在使用。

B. 请检查并确保网口指示灯亮,指示灯不亮说明网络不通,导致登陆不上,此时需检查网络。

6.网页端登陆的常见问题

A. 登陆设备后,登陆界面显示不正常,请确保 IE 版本是 IE8.0 及以上。

B. 登陆到实时视频界面,无视频播放,此问题为没有安装控件,重新刷新网页,在网页会提示安装控件,安装完成即可看到实时视频。

7.一体机识别不了车牌

A: 车牌识别错误,为保证最佳识别,请确保相机侧角<30度,尽量与车道平行;车牌呈像清楚、像素在 120~200;

B: 一体机视频卡顿,场景中运动物体较多会干扰识别,可在“安装引导”界面绘制识别区域,将干扰物绘制于识别区域外

8.录相机连接不上设备

硬件录相机接受 RTSP over tcp 请求模式；海康 NVR 连接时请将设备视频编码方式设为 H264

9.推送结果问题

域名访问接收 HTTP 推送结果需要设置 DNS 服务器