

Kylin1 系列高清 IP 摄像机— 用户使用手册

上海锐势机器视觉科技有限公司

上海锐势机器视觉科技有限公司
版本号：1.10（2010 年 06 月 24 日）





简介

Kylin1 系列高清 IP 摄像机为本公司自主研发和生产，既可以作为标准的高清 IP 摄像机应用，又可以作为智能相机，在摄像机内部进行嵌入式二次编程，实现自己需要的特定功能。

作为标准的高清 IP 摄像机应用，只要连接网线、电源等，简单配置之后既可稳定运行。

作为二次编程的智能相机，可以用标准的 C 语言编程，通过以太网下载程序到摄像机内部运行。我们提供完备的开发软件和技术资料、技术支持，帮助用户编程。

该系列智能相机通过 100M 以太网连接 PC 机，快速方便地传输图像和命令。

适用领域

道路高清监控、室内高清监控

一、 总体性能

1.1、主要性能

型号	RSKL100C	RSKL120C	RSKL130C	RSKL140C
描述	125 万像素 CCD 高清彩色 IP 摄像机	200 万像素 CCD 高清彩色 IP 摄像机	200 万像素 CCD 高清彩色 IP 摄像机	200 万像素 CMOS 高清彩色 IP 摄像机
传感器类型	逐行扫描 CCD	逐行扫描 CCD	逐行扫描 CCD	滚动快门 CMOS
传感器尺寸	1/3 吋	1/1.8 吋	2/3 吋	1/2.8 吋
分辨率	1280x960	1600x1200	1920x1080	1920x1080
灵敏度	0.2 Lux@f1.2	0.5 Lux@f1.2	0.1 Lux@f1.2	0.4 Lux@f1.2
曝光控制	1/25 至 1/1000000 秒，用户可以精确设定			
压缩功能	视频流 H264/25 帧，JPEG 高清抓拍 数据流量：1~8Mbps（0.125~1M 字节/秒）可调			
镜头	C/CS 接口，DC 光圈驱动			
图像设置	自动增益，手动增益，自动快门，手动快门，白平衡，字符叠加，移动侦测			
报警功能	报警信息：移动侦测，外部触发，定制 报警方式：I/O			
以太网协议	TCP/IP, HTTP, UDP, ICMP, ARP, DHCP, , RTP, RTSP, RTCP			
电源	PoE/DC12V/AC24V, 3W			
工作温度	环境温度 -40 ~ +85 正常启动和长期工作			
外形尺寸	45 × 28 × 82(mm)			
状态	产品	即将发布	即将发布	即将发布

1.2、硬件资源

型号	RSKL100C	
ARM 型号	TMS320DM365	
ARM 主频	300MHz	
数据存储器	256M-byte SDRAM	
程序存储器	128M-byte FLASH	
内嵌 SD 卡	8/16/32G-byte（根据用户需求，出厂时内嵌）	
查找表	10 位硬件查找表（LUT），用户可配置	
实时时钟	内嵌实时时钟（RTC），提供年月日时分秒	
温度监控	内嵌温度传感器，随时监控相机内部温度	
看门狗	硬件看门狗电路	
串行通讯	1 路 RS232 通讯口（或者一路 RS485 输出，出厂前指定）	
报警输出	一路功率报警输出	
外部触发	1 路外部触发输入	
闪光灯同步	1 路闪光灯同步输出（光耦隔离）	
程序下载	内部程序都可以通过以太网远程下载。现场安装后不必拆下来，通过以太网就可以随时更新程序，并重新启动	

1.3、内嵌算法和功能

相机内部的系统，出厂时已经嵌入了如下图像算法和软件功能。用户可以根据现场需要，通过嵌入式编程调用相应的 API 函数启用这些功能，极大地减少上位 PC 机的工作量。

- 1) 硬件实现色彩空间变换
- 2) 硬件实现自动白平衡
- 3) JPEG 压缩算法
- 4) H264 压缩算法
- 5) 用户可配置的图像数据 LUT 表，实现任意函数变换
- 6) 丰富的 TCP/IP 控制命令，包括软件曝光触发、曝光时间设定、程序远程下载、设定 IP 地址、系统复位等功能
- 7) 丰富的底层控制 API，用户可以精确控制 CCD 的增益、曝光时间等资源

这些算法和功能的详尽描述，请参见本公司提供的其它文档。

1.4、开发环境

PC 编程环境：标准的 TCP/IP socket 命令接口，兼容所有操作系统，例如 Windows，Linux 等。

二、 硬件系统方框图

相机的硬件系统方框图如图 2.1：

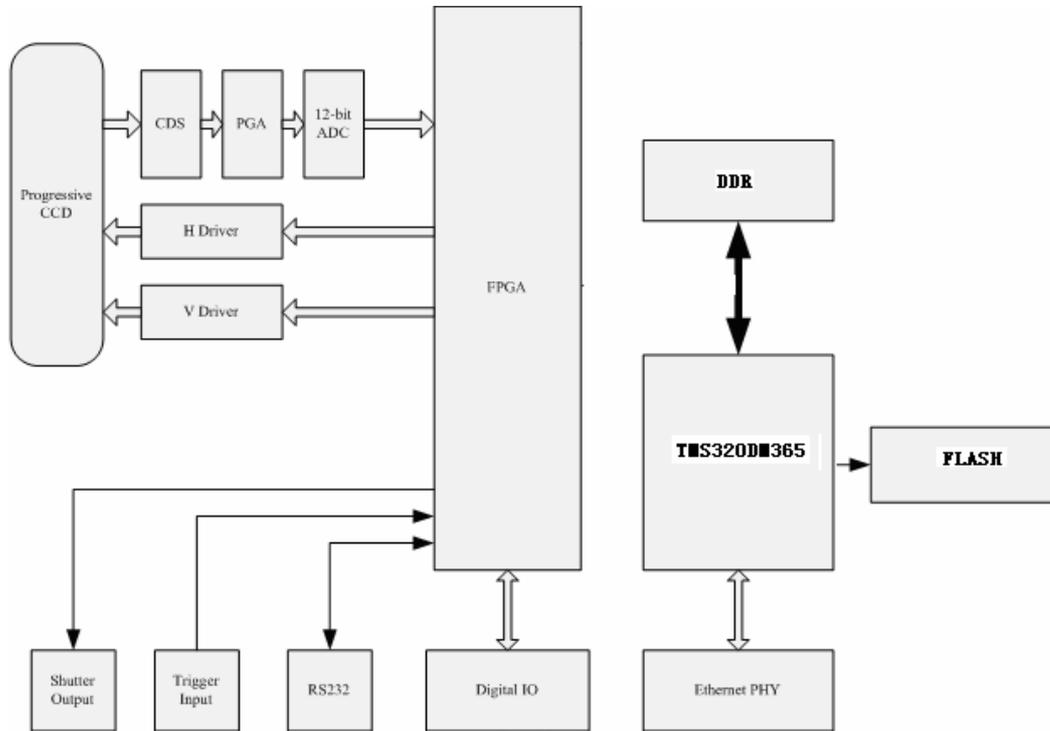


图 2.1 硬件系统方框图

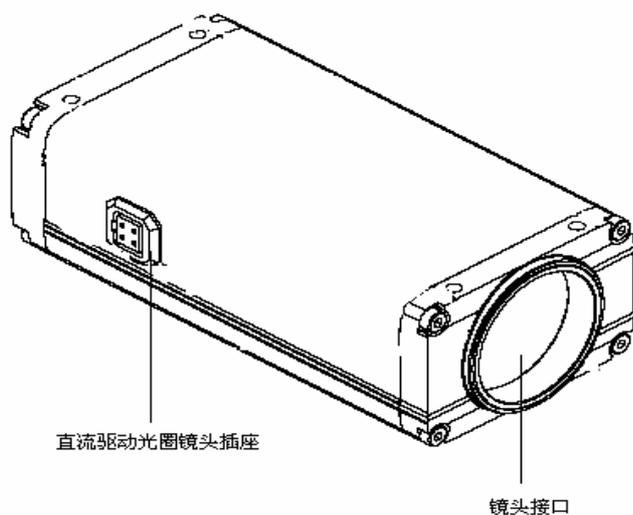
三、 安装方法

3.1、固定相机

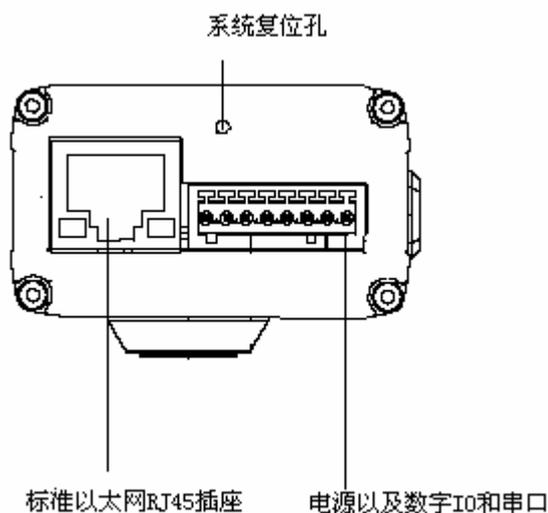
Kylin1 系列智能相机，采用整体成型的铝合金外壳，用户现场安装非常方便。

相机外壳的上下各有一个固定螺孔，用以基座安装或者吊顶安装。

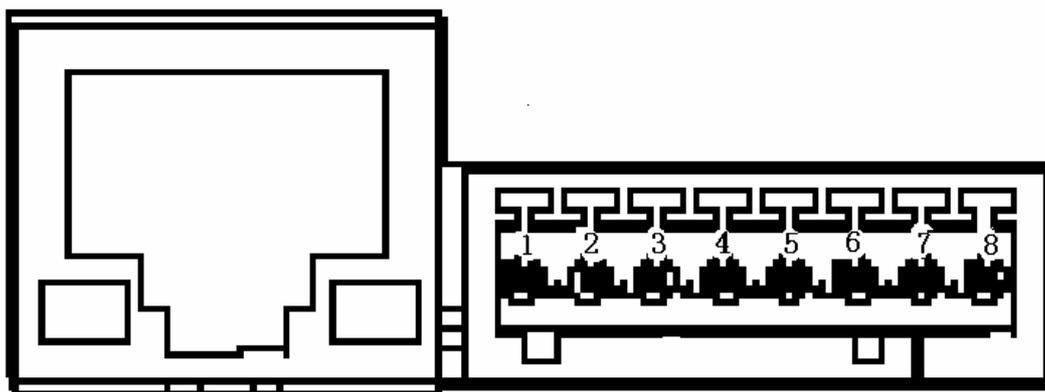
3.2、侧面视图及说明



3.3、后面板视图及说明



其中电源以及数字 IO 和串口的说明



- 端口定义：
1. 电源地/信号地
 2. 电源输入，可以输入直流+12VDC \pm 20%或者交流 9~24V
 3. 数字 IO 输入引脚。输入电压范围 0~5V
 4. 数字 IO 输出引脚。可以接电阻性或者电感性负载。外部电压最大不得超过 24V
 5. 串口 RS232_TX (发送) 或 RS485_A (+)
 6. 串口 RS232_RX (接收) 或 RS485_B (-)
 7. 数字 IO 光耦输出(+)。外部电压最大不得超过 36V
 8. 数字 IO 光耦输出(-)。外部电压最大不得超过 36V

四、客户端视频通信软件的使用

4.1 客户端视频通信软件的安装

双击运行安装程序，弹出如图 4.1 所示的“欢迎”对话框。



图 4.1 欢迎对话框

点击“下一步”，在弹出对话框中选择程序安装路径，如图 4.2 所示，系统默认路径为“d:\Program Files\RSCameraManagement”。若用户想改变安装路径，点击“浏览”按钮，选择安装的路径。



图 4.2 设置安装路径

当选择好安装位置后点击“下一步”，在弹出的对话框中选择开始菜单文件夹位置，如图 4.3 所示，系统默认位置为“RSCameraManagement”，若用户想改变位置，点击“浏览”，选择安装的路径。



图 4.3 设置开始菜单文件夹位置

当选择好安装路径后，点击“下一步”，在弹出的对话框中选择附加任务，如图 4.4 所示，系统默认为“创建桌面快捷方式”。若用户想改变设置，可以选择或不选择确认框。



图 4.4 选择附加任务

点击“下一步”，并在此确认是否要安装。如果需要修改安装信息，点击“上一步”，修改信息。确认安装信息后，点击“安装”，系统会开始安装软件，

安装结束后出现安装结束提示框，如图 4.5 所示。系统默认安装软件后立即运行程序。若用户不想立即运行程序，去除确认框就可以了。最后点击“完成”按钮，完成软件安装。



图 4.5 完成

4.2 客户端视频通信软件的连接

用户使用客户端视频通信软件时，请确认设备已经供电正常，并且接上网线。

双击打开“RSCameraManagement”客户端视频通信软件。如图 4.6 所示



图 4.6 客户端视频通信软件

点击软件左上角的“连接”按钮连接设备，在弹出的对话框中输入设备的 IP 地址和端口号。如图

4.7 所示。设备默认的 IP 地址是：192.168.1.169。端口号是 8557。点击“确定”按钮连接设备。



图 4.7 连接设备

4.3 观看视频

连接设备成功后在软件右边的空白处会出现设备当前的视频。以小分辨率显示。如图 4.8 所示。

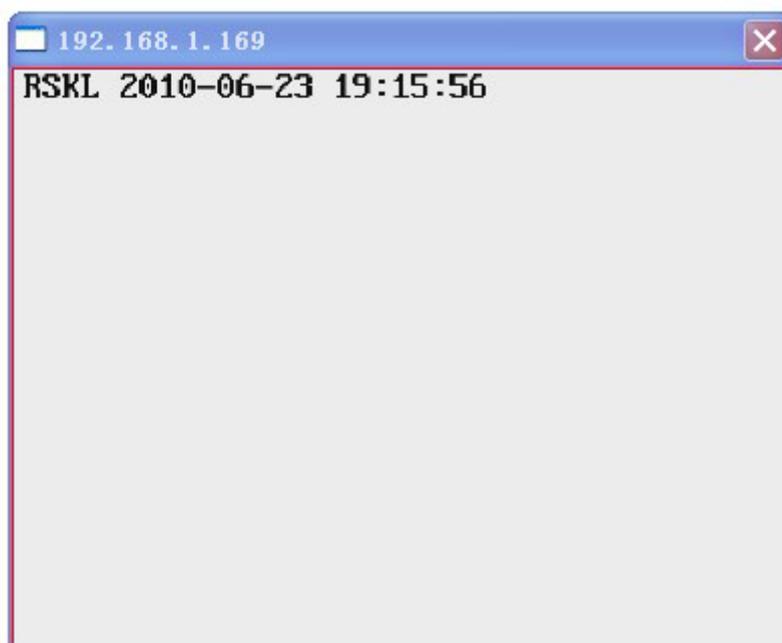


图 4.8 视频显示

若用户想看实际尺寸的视频可以双击当前的视频。软件会弹出实际尺寸的视频。用户可以关闭实际尺寸的视频来回到小分辨率显示的视频。

4.4 查看和修改设备参数

连接设备成功后，会在软件左边的参数控制栏内显示当前设备的参数。如图 4.9 所示。

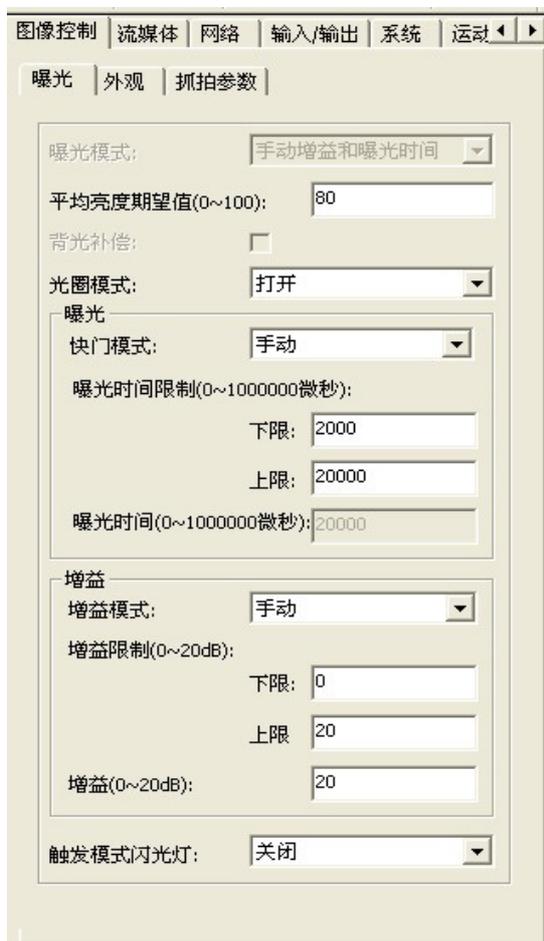


图 4.9 设备参数

点击“提交”按钮，将更改的参数提交给设备，立即生效。但掉电不保存。

点击“保存”按钮，将更改的参数保存到设备的存储器中。掉电后任然有效。

4.4.1 图像控制

图像控制参数控制设备采集的图像的具体参数。有曝光，外观，抓拍。

4.4.1.1 曝光

表示视频模式下设备的参数。如图 4.10 所示。

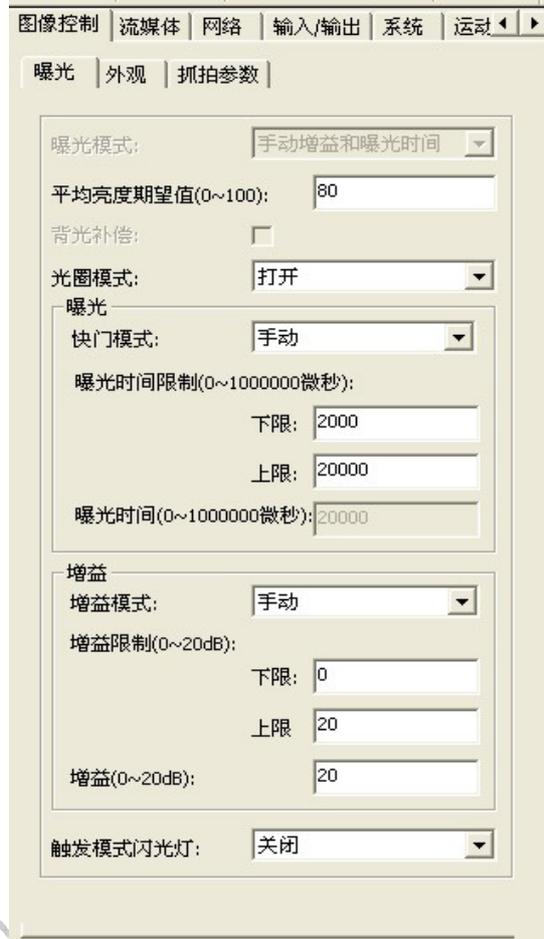


图 4.10 曝光参数

平均亮度期望值：设置视频的平均亮度期望值。范围为 0~100。

光圈模式：可以设置光圈的模式为自动、打开、关闭。

自动：如果接的是 DC IRIS 镜头，使用此参数可以自动调节 DC IRIS 镜头的光圈。

打开：如果接的是 DC IRIS 镜头，使用此参数可以调节 DC IRIS 镜头的光圈到最大。

关闭：如果接的是 DC IRIS 镜头，使用此参数表示不调节 DC IRIS 镜头的光圈。

快门模式：可以设置快门模式为自动，手动。

自动：自动调节设备的曝光时间。

手动：手动调节设备的曝光时间。

曝光时间上限：快门模式为自动时，曝光时间的上限。范围 0~1000000 微秒。

曝光时间下限：快门模式为自动时，曝光时间的下限。范围 0~1000000 微秒。

曝光时间：快门模式为手动时，曝光时间数值。范围 0~1000000 微秒。

增益模式：可以设置增益模式为自动，手动。

自动：自动调节设备的增益。

手动：手动调节设备的增益。

增益上限：增益模式为自动时，增益的上限。范围 0~20dB。

增益下限：增益模式为自动时，增益的下限。范围 0~20dB。

增益：增益模式为手动时，增益数值。范围 0~20dB。

4.4.1.2 外观

设置图像的饱和度，对比度增强，伽马和白平衡。如图 4.11 所示。



图 4.11 设置外观参数

饱和度：设置设备的饱和度。范围 0~100。默认是 50。

对比度增强：设置设备的对比度。不能和伽马映射同时有效。

等级：对比度的等级。范围 0~100。默认是 60。

灰度：对比度的灰度。范围 0~25。默认是 25。

伽马映射：设置设备的伽马值。不能和对比度增强同时有效。

伽马：伽马数值。范围 0~200。

白平衡：可以设置白平衡为自动，手动。

自动：自动调节设备的白平衡。

手动：默认设置的白平衡参数。

4.4.1.3 抓拍参数

设置抓拍时的参数，如图 4.12 所示。

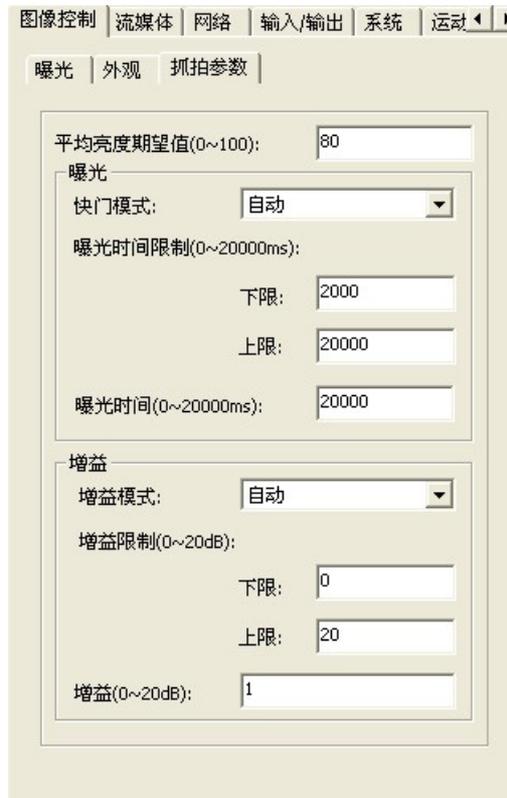


图 4.12 抓拍参数

抓拍参数表示以下的参数在抓拍时有效。不影响视频参数。

平均亮度期望值：设置设备的平均亮度期望值。范围为 0~100。

快门模式：可以设置快门模式为自动，手动。

自动：自动调节设备的曝光时间。

手动：手动调节设备的曝光时间。

曝光时间上限：快门模式为自动时，曝光时间的上限。范围 0~1000000 微秒。

曝光时间下限：快门模式为自动时，曝光时间的下限。范围 0~1000000 微秒。

曝光时间：快门模式为手动时，曝光时间数值。范围 0~1000000 微秒。

增益模式：可以设置增益模式为自动，手动。

自动：自动调节设备的增益。

手动：手动调节设备的增益。

增益上限：增益模式为自动时，增益的上限。范围 0~20dB。

增益下限：增益模式为自动时，增益的下限。范围 0~20dB。

增益：增益模式为手动时，增益数值。范围 0~20dB。

4.4.2 流媒体

设置设备视频的参数。如图 4.13 所示。



图 4.13 流媒体参数

编码方式：只读。视频流目前只支持 H264。

编码模式：只读。目前只支持 CBR。

比特率：设置设备视频的比特率。范围 64~8000Kbit。

输出尺寸：只读。设备的最大分辨率。

设置叠加字符：点击该按钮，可以设置字符的参数。如图 4.14 所示。

叠加文字：可以输入汉字，英文字母，数字。加上 "\$date\$" 表示同时叠加时间。

叠加位置：可以设置字符的位置，顶部，或者在底部。

叠加文字大小：可以设置文字的大小。数字表示字符大小是默认大小的几倍。

最大支持 5 倍大小。

移除叠加文字：去除“叠加文字”框内的字符。

增加日期时间：在“叠加文字”框内添上日期时间。

确定：点击“确定”按钮可以设置字符。



图 4.14 叠加字符

4.4.3 网络

设置网络的参数。如图 4.15 所示。

主机名:	IPNetCam
DHCP:	<input type="checkbox"/>
IP地址:	192 . 168 . 1 . 169
子网掩码:	24
MAC地址:	00:0E:99:05:00:00
域名服务器:	192 . 168 . 1 . 1
网关:	192 . 168 . 1 . 1
HTTP端口:	80

图 4.15 网络参数

主机名：可以设置设备的主机名。内容为字符。

DHCP：可以设置设备的 IP 是否有 DHCP 设置。打勾后提交生效。

IP 地址：可以设置设备的 IP 地址。

子网掩码：可以设置设备的子网掩码。

MAC 地址：可以设置设备的 MAC 地址。（建议不要修改）

域名服务器：可以设置设备的域名服务器。

网关：可以设置设备的网关。

HTTP 端口：可以设置设备 HTTP 服务的端口。默认是 80。（建议不要修改）

4.4.4 输入/输出

设置设备的输入/输出 IO 口。如图 4.16 所示。

输入端口0:	活动
输入端口0模式:	反转
输出端口0:	活动
输出端口0模式:	反转
输出端口1:	活动
输出端口1模式:	反转

图 4.16 输入/输出

输入端口 0：只读。表示输入端口 0 是活动（有效），还是不活动（无效）

输入端口 0 模式：

正常：表示低电平为不活动（无效），高电平为活动（有效）。

反转：表示高电平为不活动（无效），低电平为活动（有效）。

输出端口 0：设置输出端口 0 是活动（有效），还是不活动（无效）

输出端口 0 模式：

正常：表示低电平为不活动（无效），高电平为活动（有效）。

反转：表示高电平为不活动（无效），低电平为活动（有效）。

闪光灯：设置该模式时，该端口不可被用户使用。由设备自动设置。

输出端口 1：设置输出端口 1 是活动（有效），还是不活动（无效）

输出端口 1 模式：

正常：表示低电平为不活动（无效），高电平为活动（有效）。

反转：表示高电平为不活动（无效），低电平为活动（有效）。

闪光灯：设置该模式时，该端口不可被用户使用。由设备自动设置。

4.4.5 系统

显示或设置系统功能。如图 4.17 所示。



图 4.17 系统参数

系统信息：只读，显示设备的一些信息。

日期时间：如图 4.18 所示。



图 4.18 日期时间

当前时间：显示设备的当前时间。

设置时间：显示计算机的当前时间。点击“提交”按钮，设置计算机的当前时间为设备的当前时间。设置后，视频会有很短的时间延时。

系统管理：如图 4.19 所示。

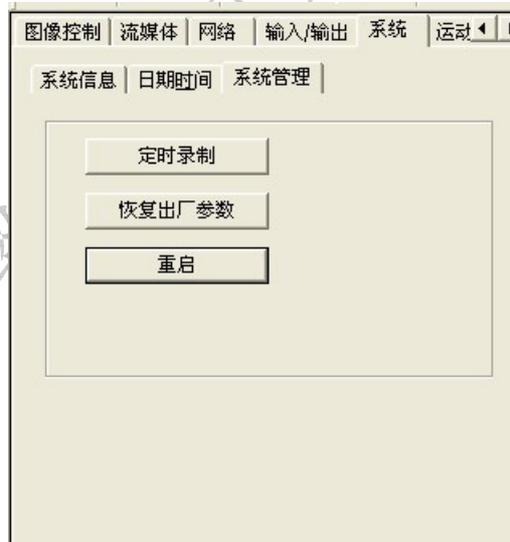


图 4.19 系统管理

定时录制：可以设置定时录制视频到设备内部的 SD 卡。

恢复出厂参数：恢复设备的参数到出厂的默认参数。

重启：立即重新启动设备。

4.4.6 运动检测

设备支持运动检测功能。如图 4.20 所示



图 4.20 运动检测

运动检测：

开：开启运动检测功能。

关：关闭运动检测功能。

历史图像帧数：设置运动检测使用的历史图像帧数。（目前没用）

灵敏度：设置运动检测的灵敏度。范围 0~90

遮罩：只读。显示遮罩的数值。

开始设置遮罩：点击该按钮，在视频上出现 4x3 的白线框，在对应的白线框上点击，表示在对应的一个快视频区域内启用运动检测。

停止设置遮罩：点击该按钮，停止在视频上显示遮罩。

4.4.7 事件

设置设备的事件。如图 4.21 所示。



图 4.21 事件

源：事件的来源。

用户触发：

启用：表示启用用户触发。

用户触发：点击“用户触发”按钮模拟用户触发活动。

IO 口输入：

启用：表示启用 IO 口输入触发。

运动检测：

启用：表示启用运动检测触发。

活动：发生事件后，设备的反应活动。如图 4.22 所示，



图 4.22 事件的活动

目前只支持 IO 口输出和抓拍。抓拍活动为默认活动，IO 口输出可以配置。

启用：设备检测到事件后启用输出端口 0，输出有效状态。

保持信号时间：输出端口 0 有效状态保持时间。

4.4.8 抓拍

如图 4.23 所示。



图 4.23 抓拍

点击软件左上方的“抓拍”按钮，抓拍一张图片。

4.2.11 录制

如图 4.243 所示。



图 4.24 录制

点击软件左上方的“录制”按钮，开始录制视频。

4.4.9 其他参数

4.4.9.1 图片和录像目录

设置抓拍的照片和录制的视频的存放路径。

设置该参数后，必须关闭该软件。再次打开时才生效。

点击软件左上方的菜单按钮“操作”，点击“操作”下面的“配置”按钮，弹出配置的对话框。如图 4.25 所示。



图 4.25 配置目录

数据存放目录：点击“选择目录”按钮选择存放路径，点击“确定”按钮保存。

播放缓冲时间：设置视频缓冲时间。单位为秒。点击“确定”按钮保存。

4.5 客户端升级软件的使用

双击打开“RSIPCamUpdate.exe”运行客户端升级软件。如图4.26所示

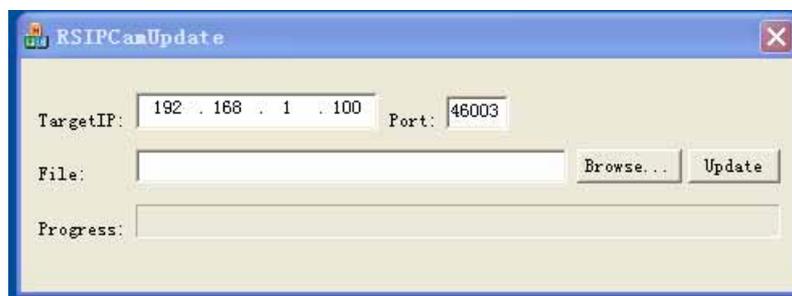


图4.26 客户端升级软件

- .在Target IP一栏中输入相机的IP地址，端口号默认是46003
- .点击Brose按钮，选择文件
- .点击Update升级
- .在等待一段时间后软件会提示“Updata success”表示升级成功.

五、公司信息

上海锐势机器视觉科技有限公司

电话： (86)-21-55661685

传真： (86)-21-62815497

网址： www.machinevision.cn

地址： 上海市杨浦区大学路 248 号 11 楼

邮编： 200433

Shanghai Ruishi Machine Vision Technology Co., Ltd.

TEL： (86)-21-55661685

FAX： (86)-21-62815497

Website： www.machinevision.cn

Address： 5F, No.20, Jinchuang Rd., Shanghai 200433, China

商标版权声明

“ROSEEK”及其图案是产品商标，版权归本公司所有。

