

全接口编码器 VGAIC-EN460

产品说明书

2014-09-01 ver4.3

版权所有(C) VGAIC(TM)，保留所有权利 本手册以提供信息为目的，所含信息可随时更改，恕不另行通知。由此情况引起的与之有关的直接或间接的损失，本公司均不负责。



一、 产品介绍.....	- 3 -
二、 硬件接口.....	- 5 -
三、 注意事项.....	- 5 -
四、 编码器配置.....	- 5 -
① 运行状态.....	- 6 -
② 网络管理.....	- 9 -
③ TS 流接收端配置.....	- 10 -
④ 视频输入配置.....	- 10 -
⑤ 视频主码流编码配置.....	- 15 -
⑥ 视频辅码流编码配置.....	- 16 -
⑦ 视频输出配置(TS/RTSP/RTMP/TCP 设置).....	- 17 -
⑧ 音频配置.....	- 20 -
⑨ 网页直播.....	- 20 -
⑩ 系统设置.....	- 20 -
11 字幕叠加.....	- 21 -
12 修改密码.....	- 21 -
13 云台控制.....	- 22 -
14 在线升级.....	- 22 -
15 磁盘录制管理.....	- 23 -
五、 监控/录制/直播软件.....	- 24 -
六、 USB 供电/USB 网络(无需电源和网线).....	- 24 -
七、 SDK.....	- 24 -
◆ 裸流.....	- 24 -
◆ TCP 控制端口.....	- 25 -
八、 网络串口.....	- 25 -
九、 联系方式.....	- 26 -

一、 产品介绍

定货型号: EN460B, EN460U

注: B 型支持高清 1080P/VGA 1600x1200, mini 外壳,

U 型支持高清 1080P/VGA 1600x1200, 标准 1U 全铝机架式

物理接口:

VGAIC-EN460 前后面板:



产品规格:

视音频输入	视频输入	1路, DVI-I 接口 (含 VGA/YpbPr) 1路, HDMI 接口 1路, BNC 接口
	视频输入格式/帧率	DVI/VGA: 1920x1200, 1600x1200, 1920x1080, 1280x1024, 1024x768, 800x600, 640x480 宽屏1280x800, 1280x960, 1440x900, 1680x1050, 1280x720 等 HDMI/YPbPr: 1080P60、1080P50、1080P30、1080P25、1080I50、1080I60、720P60、720P50、525P、625P、NTSC、PAL BNC: PAL、NTSC
	音频输入	1路, 双声道 Line In
视音频输出	视频环通输出	无
	音频输出	1路, 双声道 Line Out
视音频编码参数	视频压缩标准	H.264 High Profile 5.0
	视频编码分辨率	1920*1080/1600*1200/1680*1050/1280*1024/ 1280*720/1024*768/704*576 (根据不同视频输入分辨率而定)
	自动侦测	支持
	固定格式缩放	支持

	视频码率	32Kbps-30Mbps 可自定义
	视频帧率	1—60帧/秒 可自定义
	TS 流	PC 机或解码器可实时播放, 支持 vlc, 延时<300ms
	音频压缩标准	AAC/MP3可选
	音频码率	128kbps
	裸流 (H264/AAC/MP3)	每路最多5路同时
	字幕叠加	中英文
外部接口	网络接口	1个, RJ45 10M/100M 自适应以太网口 选配 wifi(150M 11b/g/n)或3G 模块
	串行接口	1个, 标准 RS-485串行接口
		1个, 标准 RS-232串行接口 1个, 标准 USB mini 从模式, 支持虚拟网卡
网络参数	网络协议	支持 TCP/IP、UDP、IPv4、IPv6; 支持 TS 流; 支持 HTTP、RTP、RTSP、RTMP、NFS、ISCSI、DHCP、NTP、UPNP、PPPoE、DNS、FTP;
其他	电源	B 型 DC 5V(不需 USB 供电可定制5V-12V),U 型为220V 供电
	USB 供电+传输	B 型支持,U 型不支持
	系统	嵌入 Linux
	功耗	≤3W
	工作温度	-10℃-- +55℃
	工作湿度	10%~90%, 无冷凝
	尺寸	190mm(宽) × 100mm(深) × 35mm(高)
	重量	≤0.7Kg

二、 硬件接口

1. EN460 包装盒中默认电源是 5V/2A

(此时请不要使用 5v 以上的电源,如不用 USB 供电/虚拟网卡/WIFI 功能, 可定制 5V-12V 宽电压输入或联系我司技术人员)

2. EN460 具有 HDMI/DVI-I/BNC 三个视频输入接口, 其中 DVI-I 可以接 VGA/DVI-D/YpPr 三种信号 (VGA 需要 DVI-I 转 VGA 转接头, DVI-D 可直接接入, YpbPr 分量信号用 DVI-I 转分量转换头或 DVI-I 转 VGA 转换头加 VGA 转分量的连接线)。

3. 信号灯说明:

正面指示灯, 分别是:

Power 灯 (红色, 接上电后常亮)

Run 灯 (绿色, 程序运行即闪动)

Signal 灯 (黄色, HDMI/DVI 模式下有视频信号时会亮, 无信号会灭)

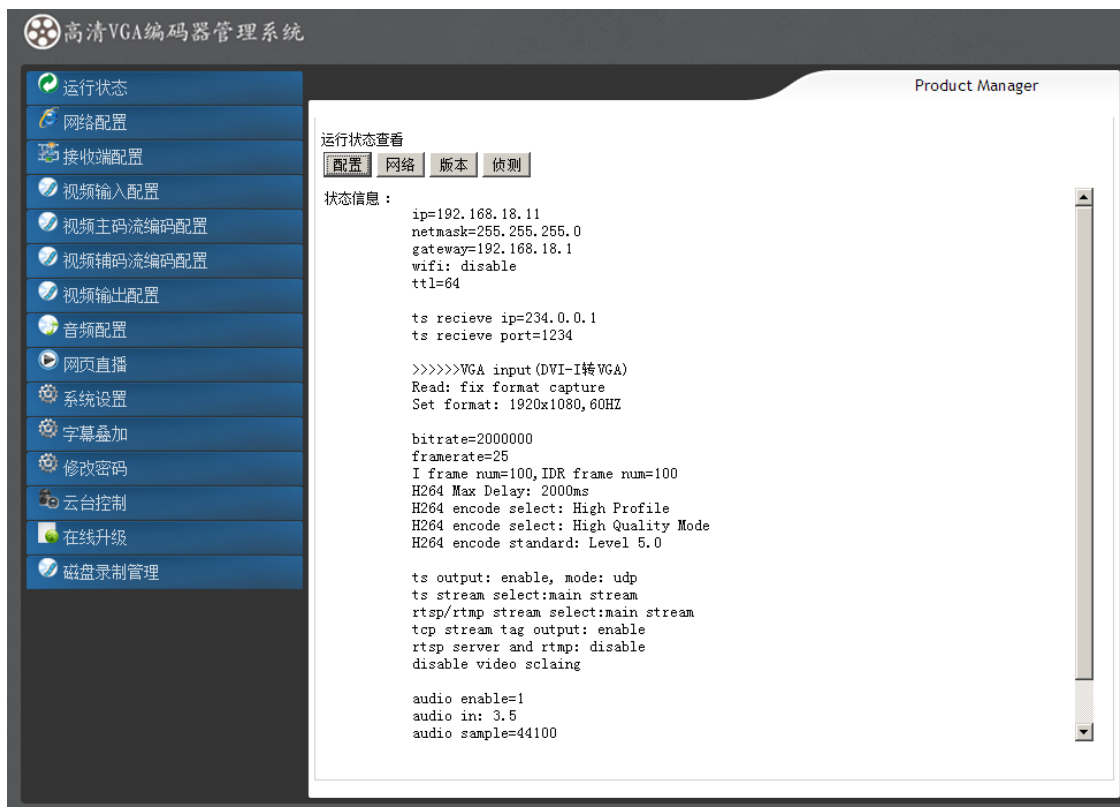
三、 注意事项

- 1: 编码器上电后, 请根据 Signal 指示灯并选择正确的信号源类型, 判断是否接入了信号源 (点侦测会分析信号波形从而得出正确的配置)。
- 2: HDMI 信号编码时, 切勿带电拔插 HDMI 信号线, 关掉编码器后插信号再开机。
- 3: 定货前请确认是否发带 WIFI/USB 磁盘录制或 USB 供电+网卡。

四、 编码器配置

在浏览器中输入编码器的 IP (默认的 IP 是 192.168.18.209), 即可进行任意参数的设置及更改, 也可进行程序升级。(提示输入用户和密码时输入 admin, 密码请发邮件至 support@vgaic.com 获取)

进入主配置页面, 自动加载当前设备的配置信息:



① 运行状态

四个按钮的功能如下：

● 配置

(enable 表示是，disable 表示否)

ip : 编码器 ip

netmask : 编码器子网掩码

gateway: 编码器网关

wifi: wifi 状态

禁止 wifi 时，

wifi: disable 禁止 wifi

允许 wifi 时，

wifi: enable 允许 wifi

ssid: “vgaic” wifi 热点名称

wifi ip=192.168.0.209 wifi 的 ip 地址

ts receive ip : ts 流接收端的 ip

ts receive port : ts 流接收端的端口

>>>>>VGA input 信号源为 VGA

Read: fix format capture 定格式采集 (或自动侦测模式)

Set format: 1920x1080, 60HZ 信号源格式

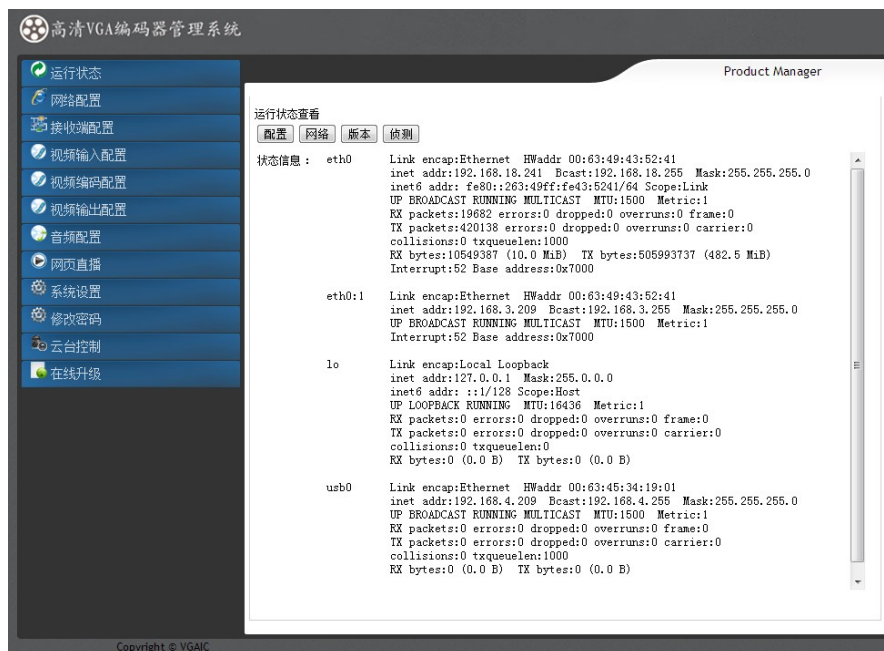
bitrate : 视频编码码流
framerate : 视频编码帧率
I frame num : I 帧间隔
H264 Max Delay: H264 延时控制
H264 encode select: H264 编码类选择 (High/Main/Baseline)
H264 encode select: H264 编码类型选择 (高质量/高速度)
H264 encode standard: H264 编码标准 (Level 4.0 等)

ts output: enable mode:udp TS 流 udp 模式输出
ts stream select: main stream TS 流使用主码流
rtsp/rtmp stream select:main stream RTSP/RTMP 流使用主码流
tcp stream tag output: enable (tcp 流标志输出是否开启)
rtsp server and rtmp: disable (rtsp 服务/rtmp 是否开启)
disable video sclaing 点对点
enable video sclaing 视频缩放
 video sclaing width=1024 视频缩放宽度
 video sclaing height=768 视频缩放高度

audio enable=1 : 是否编码音频, 1 表示编码, 2 表示不编码
audio in: 3.5/hdmi
audio sample: 音频采样率
audio bitrate: 音频编码码流

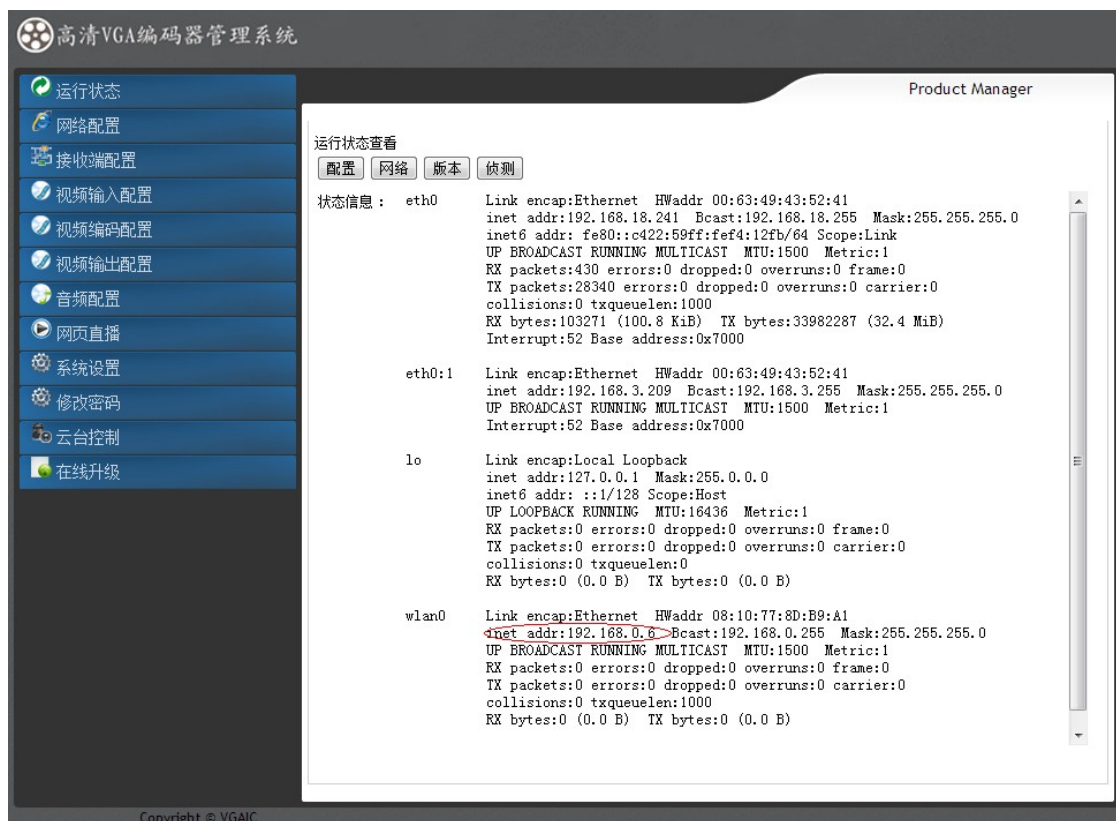
注意: 上面配置都可进行设置, 任何情况下可通过点击运行状态->配置按钮查看当前配置。如果对参数进行了改动, 请点击按钮确认配置已更改成功。如成功, 可点击系统设置->配置生效或重启按钮使新配置生效。

● 网络



三个网卡, 其中 192.168.18.209 是工作 ip, 192.168.3.209 是附加 ip, 192.168.4.209 是 usb 网卡 ip

使用 WIFI 无线网卡时, 如下所示:



当前 WIFI 的 ip 为 192.168.0.6。

● 版本





编码器版本控制分为序列号，app 版本，kernel 版本，及重启次数统计。

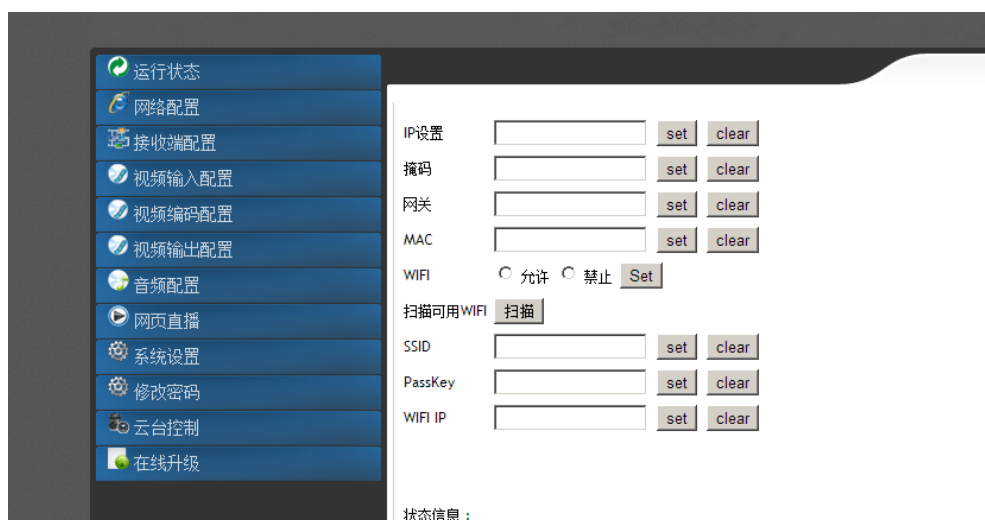
● 侦测



视频侦测：视频输入配置时，请根据侦测的信息，配置相应的分辨率。

Hdmi 音频侦测：请根据侦测的信息，配置相应的音频采样率。模拟音频不需要。

② 网络管理



填入任意 ip 地址/网络掩码/网关，点 set 即设置生效。

MAC 地址请填写 00:63:49:48:51:76 格式，出厂已设置好 mac，一般请不要更改。

WIFI 设置步骤：1. 允许 WIFI 功能；2. 重启编码器；3. 扫描 WIFI 热点；4. 填写 WIFI 热点的 SSID 和密码；5. 设置 WIFI IP；6. 重启编码器。

忘记编码器 ip 如何操作

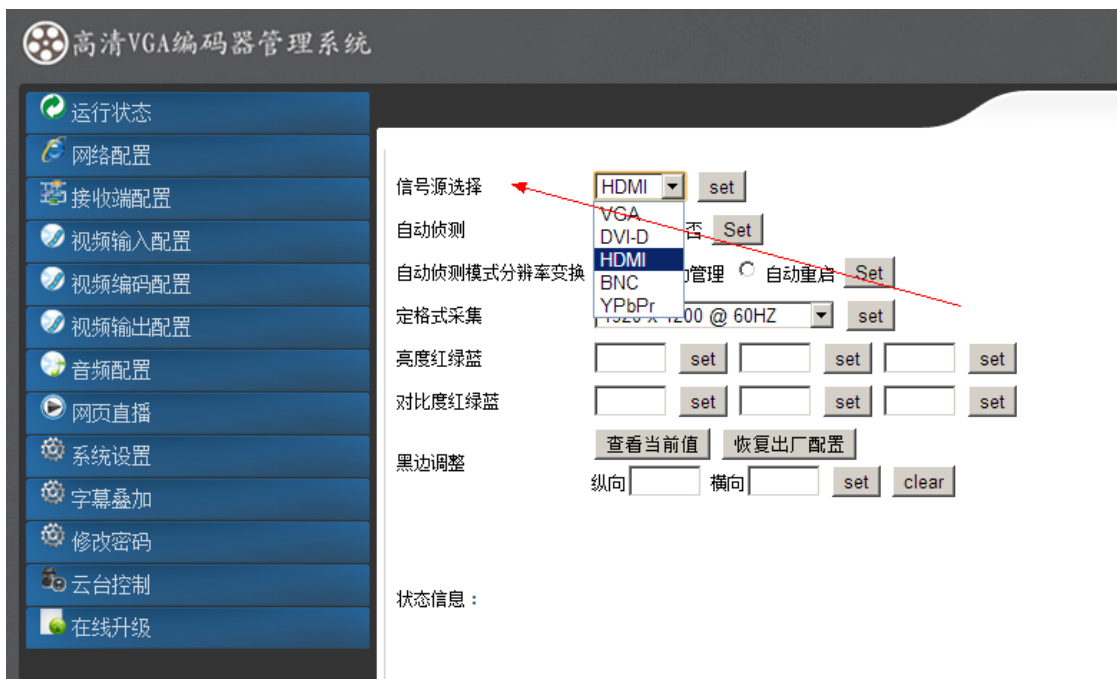
系统默认有双 IP，除了主 IP，还有一个 IP：192.168.3.209，如忘记当前编码器 IP，可用此 IP 用来进入 web 页面查看当前配置，**注意此时网络中只能接一个编码器。**

③ TS 流接收端配置

此时编码器工作在主动模式（向外推流），需要将视频输出配置->ts 流，udp mode 打开，并关闭 rtsp/rtmp 输出。只需要设置接收端 ip 和端口，即可接收。设置组播，请将 ts 流接收端 ip 设置成组播地址即可。视频输出配置章节中关于 ts 流输出的小节有更详细说明。



④ 视频输入配置



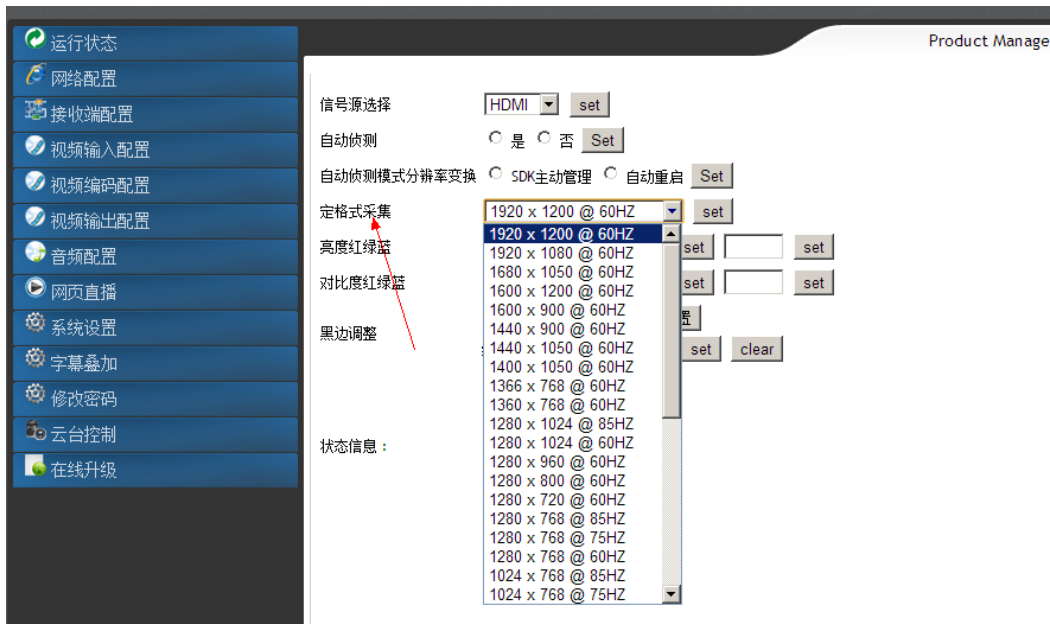
◆ 信号源选择

点击可选择 VGA/DVI-D/HDMI/BNC/YpbPr 五种信号源，点击“set”确定。

设置成功，在运行状态->配置有显示。

注意：DVI-I 输入接口对应： DVI-D/VGA/YpbPr 这三种 HDMI/BNC 是另二种。

固定格式采集格式列表如下：



DVI/VGA 信号输入时：

1920 x 1200 @ 60HZ

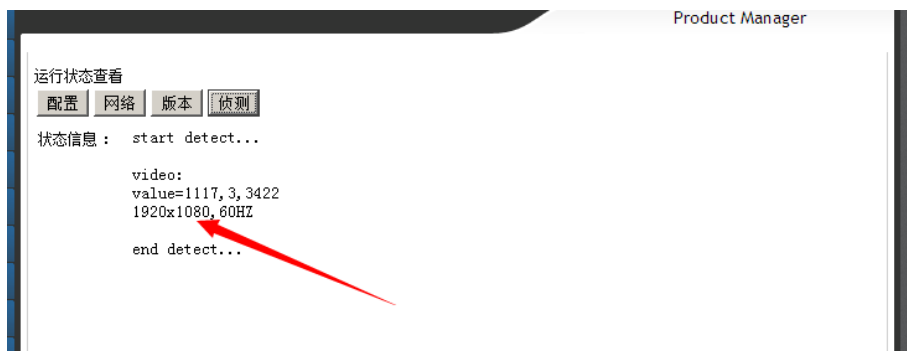
1920 x 1080 @ 60HZ
1680 x 1050 @ 60HZ
1600 x 1200 @ 60HZ
1600 x 900 @ 60HZ
1440 x 900 @ 60HZ
1440 x 1050 @ 60HZ
1400 x 1050 @ 60HZ
1366 x 768 @ 60HZ
1360 x 768 @ 60HZ
1280 x 1024 @ 85HZ
1280 x 1024 @ 60HZ
1280 x 960 @ 60HZ
1280 x 800 @ 60HZ
1280 x 720 @ 60HZ
1280 x 768 @ 85HZ
1280 x 768 @ 75HZ
1280 x 768 @ 60HZ
1024 x 768 @ 85HZ
1024 x 768 @ 75HZ
1024 x 768 @ 60HZ
800 x 600 @ 85HZ
800 x 600 @ 75HZ
800 x 600 @ 72HZ
800 x 600 @ 60HZ
640 x 480 @ 85HZ
640 x 480 @ 75HZ
640 x 480 @ 73HZ
640 x 480 @ 60HZ

分量/HDMI/BNC 信号输入时:

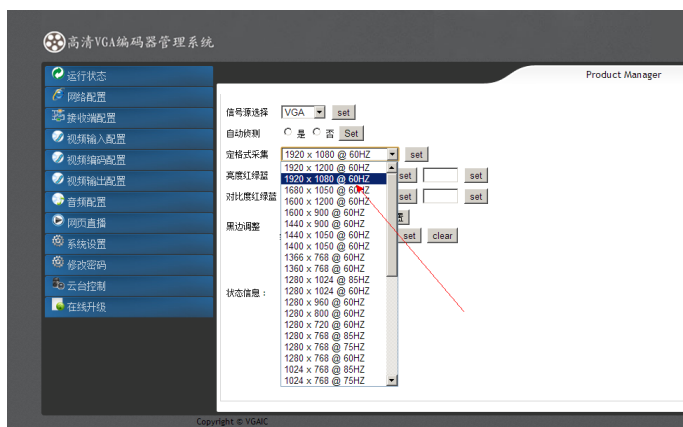
1080P @ 60HZ
1080P @ 50HZ
1080I @ 60HZ
1080I @ 50HZ
720P @ 60HZ
720P @ 50HZ
525P @ 60HZ(480P)
625P @ 50HZ(576P)
PAL @ 50HZ(720x576)
NTSC @ 60HZ(720x480)

如果不知道什么分辨率, 请点击运行状态->侦测, 此时编码器会自动分析信号格式:
如下图所示:





分析出是 1920x1080 60HZ 信号, 此时可在下拉列表中选择 1920x1080



◆ 自动侦测

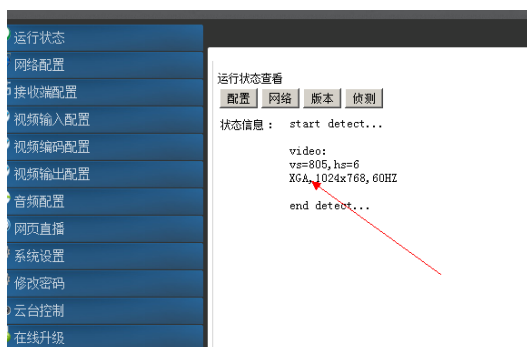
自动侦测, 设置是表示自动侦测模式



- 自动侦测模式下, 先选择好信号输入类型(五种接口之一), 自动侦测将侦测此种信号

类型下输入的信号格式，自动使用新的分辨率工作。

- 如果开机没有信号接入，将按照上一次运行的分辨率工作（模拟彩条）。
- 自动侦测分辨率变换，选 SDK 主动管理，如果运行过程中分辨率变化了，由 SDK 负责管理，图像将输出彩条，提示图像不正常了。
- 自动侦测分辨率变换，选自动重启，如果运行过程中分辨率变化了，编码器将主动按新的分辨率重新工作，使用 sdk 连接裸流的应用模式推荐还是使用 sdk 管理。使用通用流(ts/rtsp/rtmp)，推荐使用自动模式。
- 如何知道图像是接入了还是没接入？是什么分辨率？请点击运行状态 -> 侦测，编码器会分析信号波形得出当前是否接入了信号，是什么样的分辨率。如下图：

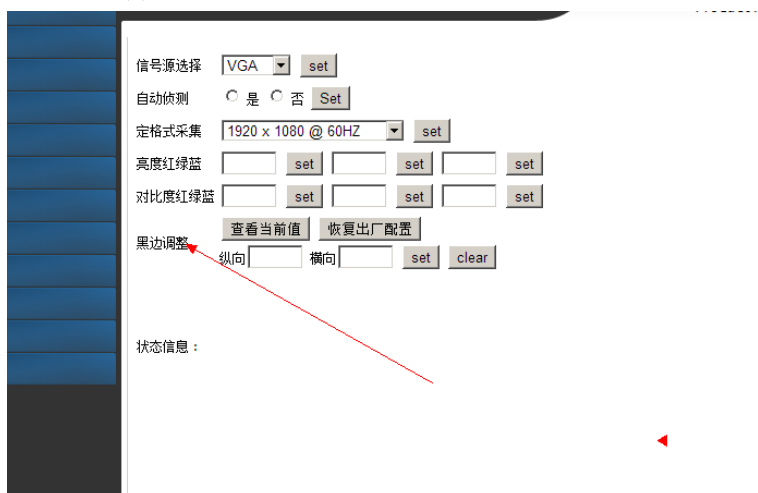


从结果可知，此时接入的是 1024x768 60HZ 的信号源。

◆ 对比度和亮度调整

红绿蓝对比度和亮度，范围是 0-256

◆ 黑边调整



查看当前值：当前格式纵横向像素值

恢复出厂配置：黑边调整恢复成出厂配置

纵向：向上或向下移多少个像素。例如：8，向上移 8 个像素；-8 向下移 8 个像素

横向：向左或向右移多少个像素。例如：2，向左移 2 个像素；-2 向右移 2 个像素

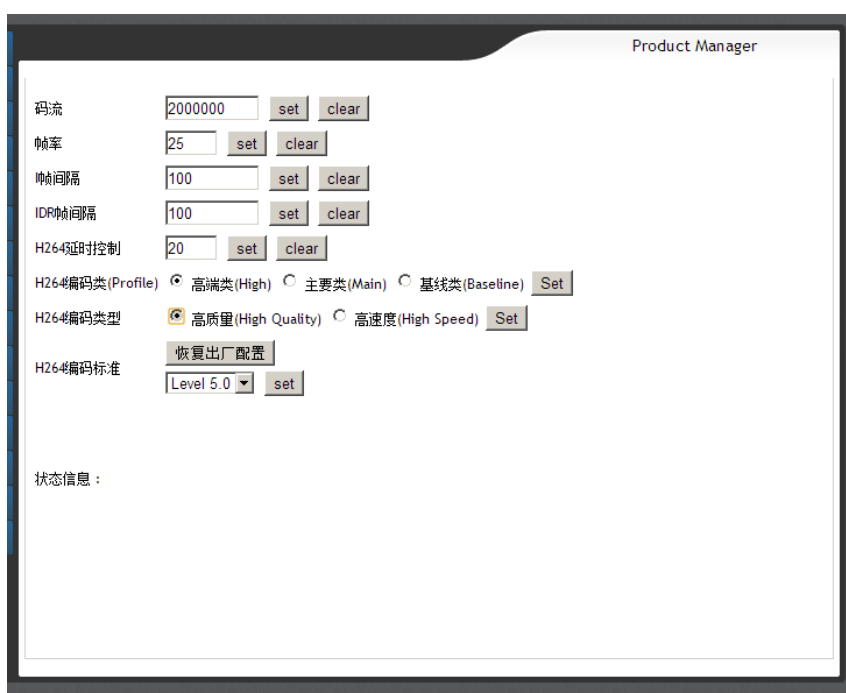
例如：横向向右移动 5 个像素，则纵向填 0 横向填-5，点 set 即可。

注：调整横向时一般请用偶数，如果发现图像色彩有问题，请纵向填 0，横向填 1，set 一次（即横向+1）。点配置生效即可。

注：黑边调整成新的配置，需要点系统设置->重启或配置生效都可以。

注：调整技巧，首先用 vlc 播放器播放流，点 vlc->视频->截图，查看截下来的图片上下左右是否有黑边（画图工具），指向黑边可查看到黑边的纵横坐标，然后再根据上面的方法移动。设置完后重新播放->截图，直到设置成功为止。

⑤ 视频主码流编码配置



Product Manager

码流: 2000000 [set] [clear]

帧率: 25 [set] [clear]

帧间隔: 100 [set] [clear]

IDR帧间隔: 100 [set] [clear]

H264延时控制: 20 [set] [clear]

H264编码类(Profile): ☒ 高端类(High) ☐ 主要类(Main) ☐ 基线类(Baseline) [Set]

H264编码类型: ☒ 高质量(High Quality) ☐ 高速度(High Speed) [Set]

[恢复出厂配置]

H264编码标准: Level 5.0 [set]

状态信息:

码流: 如果要动态码流请将 bitrate 设置成 -1 即可, 单位是 bit/s, 1Mbits 请设置成 1000000, 6Mbits/s 请设置成 6000000, 可任意设置. 一般范围是 128kbit/s-50Mbit/s

H264 延时控制: 范围是 1~300, 表示 100ms~30s。默认值是 1s。

帧率一般设置成 30, 如需好效果请设置高一些 (如追求最高效果 1024x768 可配置成 60, 效果好, 720P 可配置成 50, 1080P 最高配置成 30)

I 帧间隔表示多少帧一个关键帧, 即重新刷新一次, 默认一般配置成 100, 即 4 秒刷一次 (25fps 的情况下)。

IDR 帧间隔和 I 帧间隔基本功能一样, 区别是 IDR 是及时刷新, 无前向参考, 一般默认两个配置成一样。

H264 编码类: 高端类, 主类, 基类可选, 一般选高端类, 如果用于低级别编码请选择相应的

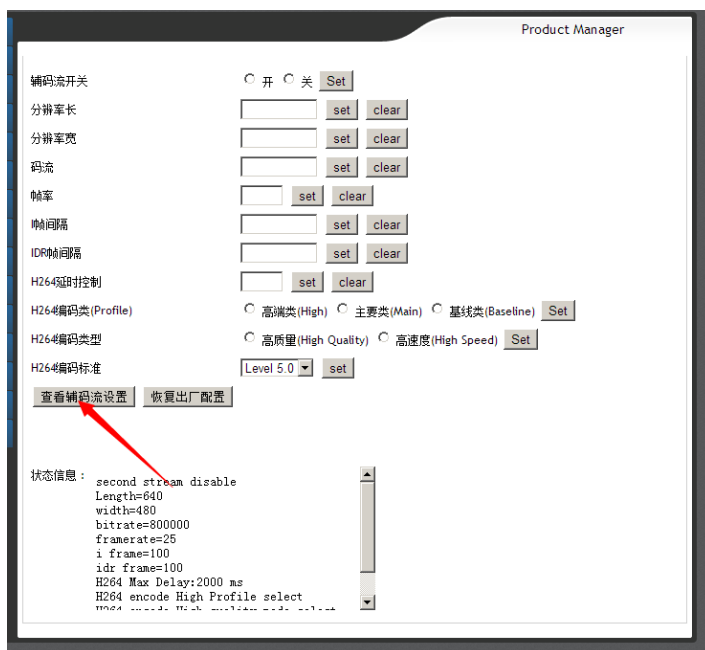
类。

H264 编码类型：高质量，高速度。根据需求选择。

H264 编码标准可任意设置，一般推荐配置成 5.0，效果好。

⑥ 视频辅码流编码配置

点查看配置，如下图：



状态信息显示：

second stream disable -- 是否开启辅码流，开启： enable，关闭： disable

Length=640 -- 输出分辨率长度

width=480 -- 输出分辨率宽度

bitrate=800000 -- 输出码流800kbps

framerate=25 -- 输出帧率

i frame=100 -- 输出 I 帧间隔

idr frame=100 -- 输出 IDR 帧间隔，一般和 I 帧间隔配成一样。

H264 Max Delay:2000 ms -- 输出 H264延时参数，一般使用默认值

H264 encode High Profile select -- H264编码类

H264 encode High quality mode select -- H264编码类型

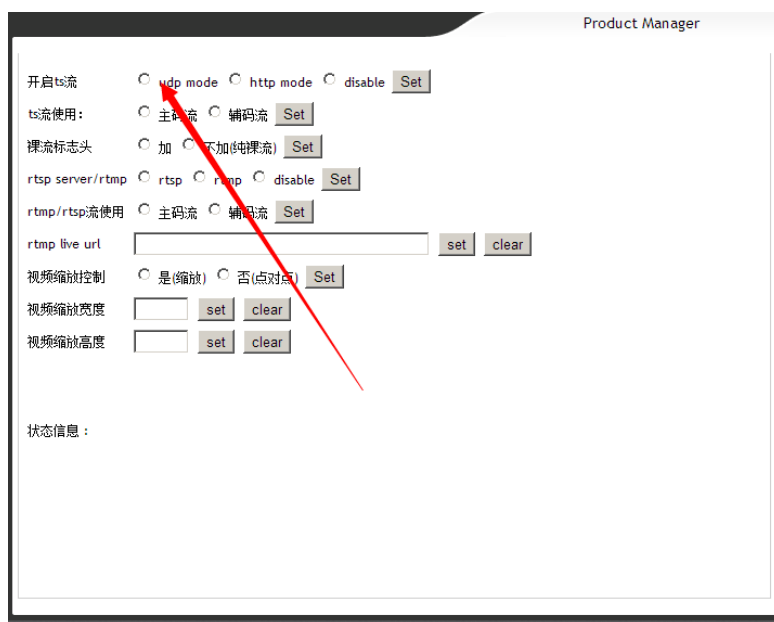
H264 encode standard: Level 5.0 -- H264编码标准

注意：箭头旁边恢复出厂设置按钮，如果编码参数有问题请点击恢复出厂，再一项项改动，不明白的参数推荐使用出厂设置。

不使用辅码流，请关闭辅码流输出。

⑦ 视频输出配置(TS/RTSP/RTMP/TCP 设置)

Ts 流：



The screenshot shows the 'Product Manager' window with the following settings:

- 开启ts流: ☒ udp mode ☐ http mode ☐ disable [Set]
- ts流使用: ☐ 主码流 ☐ 辅码流 [Set]
- 裸流标志头: ☐ 加 ☐ 不加(纯裸流) [Set]
- rtsp server/rtmp: ☐ rtsp ☐ rtmp ☐ disable [Set]
- rtmp/rtsp流使用: ☐ 主码流 ☐ 辅码流 [Set]
- rtmp live url: [] [set] [clear]
- 视频缩放控制: ☐ 是(缩放) ☐ 否(点对点) [Set]
- 视频缩放宽度: [] [set] [clear]
- 视频缩放高度: [] [set] [clear]
- 状态信息: []

分两种模式，udp 模式和 http 模式

● udp 模式

编码器工作于无连接模式，编码器将流发送给接收端配置中的 ip 和端口。

单播：

接收端配置中的 ip 不是组播 ip，例如编码器 ip 为 192.168.18.209，接收端 ip 填：192.168.18.122，则 192.168.18.122 的电脑使用 vlc 等播放器播 `udp://@:1234` 即可。

组播：

编码器的 ts 流接收端 IP 设置为 239.1.1.10(任意组播地址都可以)，同一个交换机下面的电脑，使用 vlc 播放器打开：`udp://@239.1.1.10:1234` 即可播放。组播 TTL 设置请联系我司技术人员。

● http 模式

选择此模式时，播放的流地址为：`http://编码器 ip:10000`，http 模式主要用于不丢包，对质量要求高的场合（广电）。

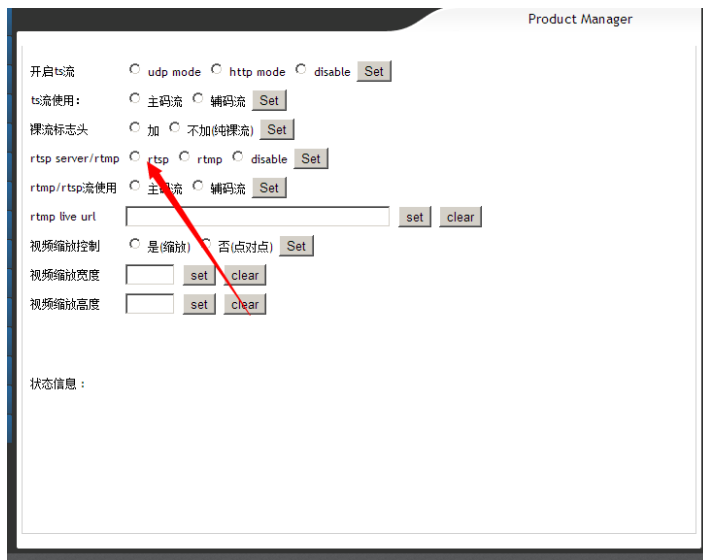
裸流标志头：

音视频 tcp 裸流标志头是专门定义方便用于分帧及获取真实时间戳。

如果使用 vlc 播放裸流，则需要纯裸流，相关的 demo 代码请联系我司技术人员获取 SDK。

RTSP 服务：





选择 rtsp，开启 RTSP 服务；选择 disable，关闭 RTSP 服务。

rtsp 需要用户名和密码，请联系我司获取

合流：

rtsp://192.168.18.210:8554/stream

(禁用音频相当于 video 流)。

分流：

rtsp://192.168.18.210:8554/video

rtsp://192.168.18.210:8555/audio

(aac 要加:demux=aac, mp3 流不用加)

其中 192.168.18.210 为编码器的 IP。请自行修改对应的 ip。

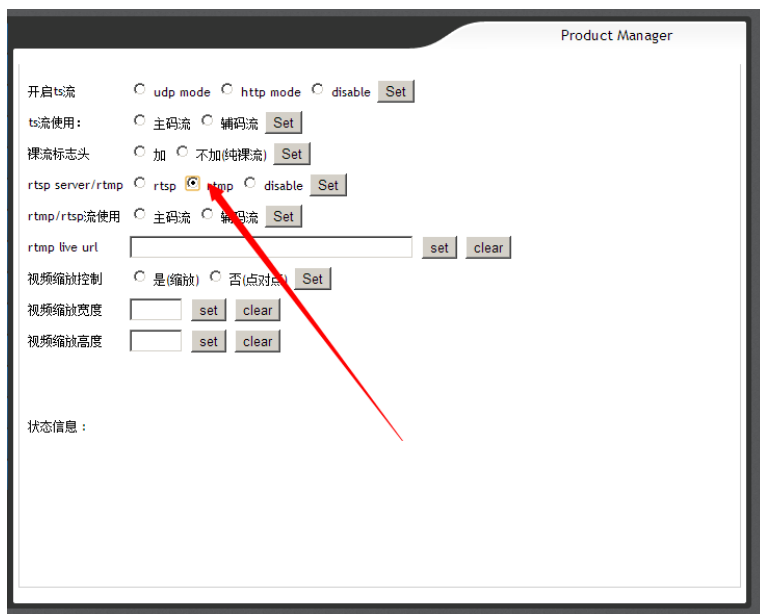
公网观看：请加:rtsp-tcp 参数，并把 8554 端口映射出去。

注意：要使用 rtsp 的 http tunnel 穿透模式时，请将 8554 换成 81，8555 换成 82 即可。

在运行状态的配置可查看 RTSP 服务的状态。

注意：rtsp 服务模式，如无客户端连接，ts 流、tcp 裸流将不工作。有连接才发送。一般建议开启 rtsp 服务时，请关闭 ts 输出。

RTMP 推流：



选择 rtmp，开启 rtmp；选择 disable，关闭 rtmp。

rtmp live url：设置直播地址，如 rtmp://192.168.18.120/live/ch1，此时表示 192.168.18.120 这台电脑安装了 FMS 等 rtmp 服务器，ch1 是流名。那么客户端电脑播放直播流，需要填 rtmp://192.168.18.120/live/ch1

请联系我司技术人员索取 fms 等 rtmp server 安装文档，及客户端 flash 播放器网页文件等资料。

◆视频缩放配置



视频缩放控制：是(缩放) 否(点对点)

视频缩放宽度：设置缩放宽度

视频缩放高度：设置缩放高度

视频缩放状态可在运行状态--配置查看。

如果配置了缩放，无论输入的分辨率是什么，最后输出至指定的当前分辨率，支持小缩大。

⑧ 音频配置



- 音频编码：选择是否编码音频，否则软件中会去掉音频的采集
- 音频输入：hdmi 音频/3.5 可选

注意：在 hdmi audio 模式，音频采样需要根据输入的信号源的采样率工作，此时点运行状态侦测，侦测信号中会分析出当前 hdmi audio 的采样率，如果 44.1k，则需要配置相应的采样率，如果输入和当前配置的采样率不一致，声音会变调。

- 采样率：44100 32000 48000 可选，只支持这三种
- 码流默认 128000 (128kbps)，可以设置成 96000 (96kbps), 64000 (64kbps) 等

⑨ 网页直播



可直接用网页收看 ts/http ts/rtsp 流，使用前请配置好视频输出，安装播放器，点击即可观看。udpts 只适用于单播。组播收看请联系我司技术人员。

⑩ 系统设置



◆ 配置生效:

当编码器配置更改时, 点击此按钮可直接重新按新的参数工作。(udp ts 模式可用此按钮, 其余模式请用重启按钮)

◆ 恢复出厂配置:

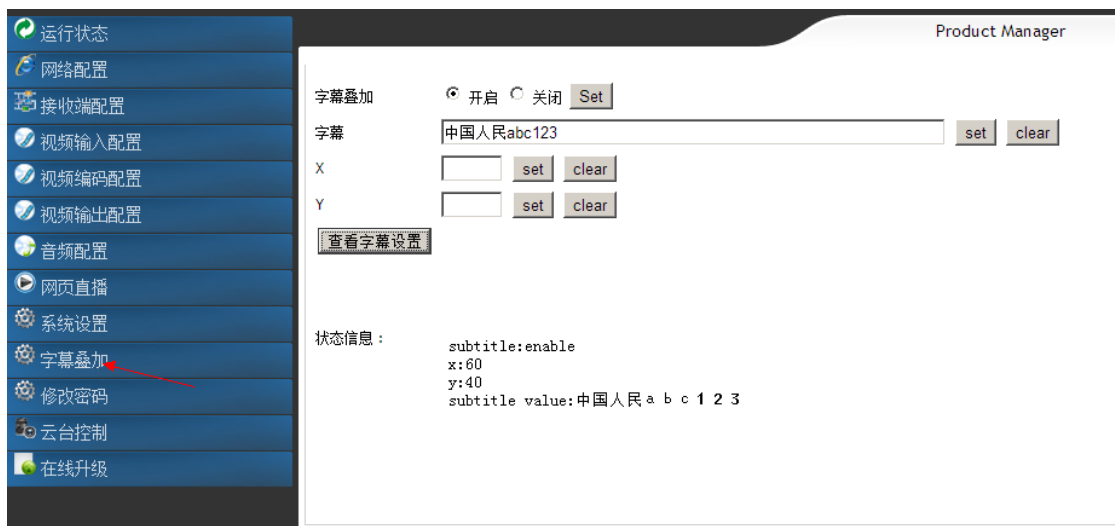
有 h264+aac 和 h264+mp3 两种模式供恢复(rtmp 模式只支持 h264/aac 模式)

注: 恢复出厂配置将丢失所有配置, 包括 ip, 会恢复至 192.168.18.209, 请慎重操作。

◆ 重启:

当编码器配置更改时, 点击此按钮可直接重新按新的参数工作。

⑪ 字幕叠加



先点查看字幕设置, 支持简体中文、英文、数字、符号。

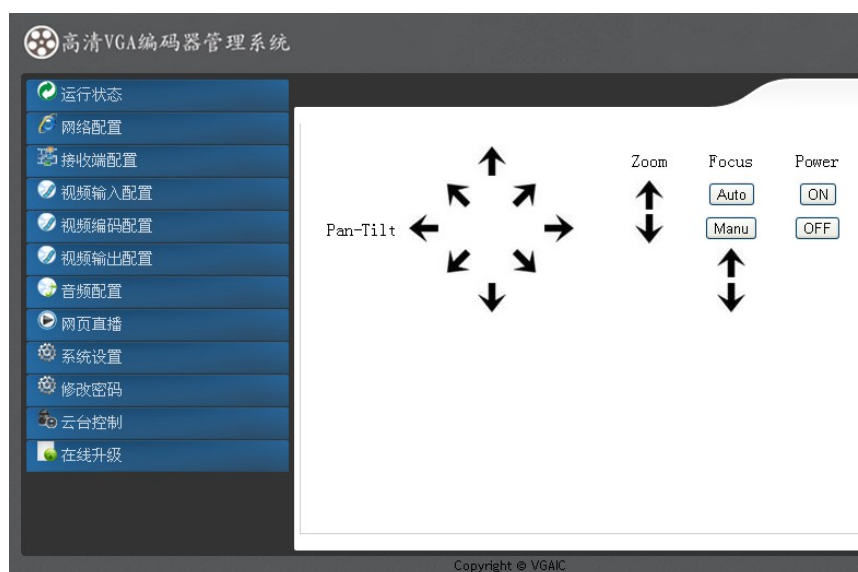
编码器支持动态加载和关闭字幕, 设置方法如下:

1: 关闭 (25 帧内将关掉字幕) 2: 设置好字幕 3: 开启 (25 帧内将开启字幕)

⑫ 修改密码



⑬ 云台控制



默认协议是 Sony visca 的协议，如需要支持其他厂家，请联系我司。

⑭ 在线升级



升级前，请关掉 ts/rtsp/rtmp 输出及连接客户端，再选择升级包，点提交即可，注意此时要等待，升级成功浏览器中会出现 upgrade ok 的打印信息，表示升级成功。

⑮ 磁盘录制管理

注意：默认发货是发 usb 网卡模式版本，无此功能。指定发 WIFI/U 盘录制硬件版本才有些功能。



1:

插入 u 盘或 usb 移动硬盘，最大支持 32T 移动硬盘。

2: 录制前，需先对磁盘进行分区，目前只支持第一分区的录制。录制前请不要开启录制，先对磁盘进行格式化（**格式化将使数据将丢失，谨慎操作**），也可自行格式化，需要格式化成 ext3 格式。用编码器进行格式化前，请关闭 ts/rtsp/rtmp 等输出，并点系统设置→重启，再进行操作。如移动硬盘较大（1T），请自行分区及格式化，设备格式化会较慢。格式化成功状态信息会有提示。

3: 录制开启后，点系统设置重启生效。

录制文件可通过 ftp 实时管理，建议下载 flashfxp 工具进行下载，删除等操作。ftp://编码器 ip:2121，用户和密码请发了邮件获取。

4: 如果挂载成功 u 盘或移动硬盘，点运行状态→版本，最后会有 disk mount ok。表示挂载

成功, 如果提示 disk mount failed, 没有挂载成功。请确认定货型号是 U 盘/WIFI 版本才支持录制功能, 并格式化成功。

5: 录制文件以 1Gbyte 自动分段, 空间满了会自动覆盖最旧的文件。

6: 时间同步功能: 请设置好 ntp server 的 ip 地址, 在 ntp server 上需要安装标准的 NTP Time Server 软件. 可发邮件获取。

五、 监控/录制/直播软件

请联系我司获取, 软件里有说明文件 readme.txt, 按照说明来使用即可。有四个软件: 监控, 录制, 直播, 回放。

六、 USB 供电/USB 网络(无需电源和网线)

(使用 WIFI 功能的型号不支持此功能)

1> 直接使用普通的 usb 转 mini usb 线(手机/mp3 充电线)连接即可。

2> 编码器启动后, PC 机将提示找到新硬件, 请安装本公司提供的驱动程序。电脑会多出一个网卡(通过 usb 虚拟网络连接电脑)。

3> 默认 usb 网络时, 编码器的 ip 是 192.168.4.209, 电脑虚拟出的网卡请设置成同一网段 192.168.4.x。然后用 web server 改一下 ts 流接收 ip 为你的电脑 ip (192.168.4.x), 即可用 vlc 看 ts 流了。如果要改默认的 ip, 请发邮件至 support@vgaic.com 联系我司技术人员。

4> usb 虚拟网络速度 480Mbit/s。

编码器工作于双网络模式, 点运行状态->网络可查看网络信息, 流量等。

七、 SDK

◆ 裸流

默认提供 5 条视频流, 5 条音频流, 每条流开了一个 tcp 监听端口。网络连接上后一直读即可, 断开可重新连接, 无限制。音频和视频分开处理的, 都是实时编码无缓冲。

视频主码流是 8888-8884 端口, 视频辅码流是 7777 端口(只支持一个客户端)。

➤ 网络接收终端音视频码流的方法

1. TCP 接收视频

板子 ip, 端口 8888-8884

```
//建立 socket
```



```

sockfd = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0);
if (sockfd < 0)
    error("ERROR opening socket");
bzero((char *) &serv_addr, sizeof(serv_addr));
serv_addr.sin_family = AF_INET;
//终端的 ip 和端口
serv_addr.sin_addr.s_addr = inet_addr("192.168.18.209");
serv_addr.sin_port = htons(portno);
//连接终端
if (connect(sockfd,&serv_addr,sizeof(serv_addr)) < 0)
    error("ERROR connecting");
//一直读即可读到终端编码后的数据
read(sockfd,buffer,1024);

```

2. TCP 接收音频

端口 9999-9995，接收代码和上一样。

◆ TCP 控制端口

端口 8899

例子：发送 reboot 是重启，即将"reboot"字符 send socket 即可。终端会返回 ok 表示成功。

命令列表：

reboot 重启终端

ip=192.168.18.209 设置终端

netmask=255.255.255.0 设置掩码

gateway=192.168.18.1 设置网关

tz=192.168.18.122 设置 ts 流接收端 ip

tc=1234 设置 ts 流接收端端口

fi=30 设置 I 帧间隔

ctrlencode=1 设置为 1 表示编码音频，设置为 2 表示不编码音频

bitrate=2000000 设置码流

framerate=30 设置帧率

audiosample=44100 设置音频采样

audiobps=128000 设置音频码流

配置生效/信号状态/分辨率变化等命令，请参考 demo

(请联系技术人员索要 demo)

八、 网络串口

用 tcp 打开编码器的 ip, 端口 3000 即可连接成功。

端口 3000 指默认 RS232 串口，RS485 串口端口 3001。连接后即可 write 或者 read 数据即可。

RS485 的接线定义及 VC 例程请发邮件至 support@vgaic.com 索要。

九、 联系方式

- 公司：广州畅通信息技术有限公司
- 地址：广州市海珠区南洲路 36 号银华商务大厦 376 室
- 邮编： 510290
- 网址： <http://www.vgaic.com>
- 电话： 020-84064968
- 传真： 020-89015907
- 常规/销售： info@vgaic.com
- 技术支持： support@vgaic.com