



编码器

NBM-400S/400H

使用手册

REV:2.0

南京纳加软件股份有限公司

版权所有，不得翻印

目录

一、 装箱清单.....	1
二、 设备参数.....	1
三、 接口图示.....	1
3.1. 前面板.....	1
3.2. 后面板.....	2
3.2.1. 400S 后面板.....	2
3.2.2. 400H 后面板.....	2
四、 操作指南.....	3
五、 配置管理.....	5
5.1. 页面登陆.....	5
5.2. 语言切换.....	6
5.3. 修改密码.....	7
5.4. 编码状态.....	7
5.5. 编码控制.....	8
5.6. 编码设置.....	8
5.7. 流媒体设置.....	11
5.8. 网络设置.....	12
5.9. 系统设置.....	13
六、 附录.....	13
6.1. 还原系统.....	13
6.2. VNC 远程控制.....	15

一、装箱清单

名称/型号	包装	规格	件数	实发数量	备注
设备主体	纸箱内包装	NBM-400S/ NBM-400H	1	1	
电源线	纸箱内包装	国标	1	1	
使用手册	纸箱内包装	纳加定制	1	1	
保修卡合格证	纸箱内包装	纳加定制	1	1	
3.5mm 转 RCA 接	纸箱内包装	国标	2	2	NBM-400S

二、设备参数

机箱	1U 机架式机箱
供电	220V 交流电
功耗	250W
网络接口	10/100M/1000M 自适应
系统还原	支持
WEB 远程管理	支持
尺寸	483x44.5x255.5 (长 x 高 x 深), 单位 mm
重量	4.45KG

三、接口图示

3.1. 前面板



1. 状态显示屏 2. 重启按钮 3. 开关按钮 4. USB2.0

3.2. 后面板

3.2.1. 400S 后面板



- | | | |
|----------------|--------------|-------------------|
| 1. 电源接口 | 6. SDI 输入 2 | 11. USB3.0 接口 |
| 2. 风扇 | 7. SDI 输入 3 | 12. RJ45 接口 |
| 3. Line in1/2 | 8. SDI 输入 4 | 13. 3.5mm 监听接口 |
| 4. Line in 3/4 | 9. HDMI 输出接口 | 14. 3.5mm 麦克风输入接口 |
| 5. SDI 输入 1 | 10. PS/2 接口 | |

3.2.2. 400H 后面板



- | | | |
|--------------|--------------|-----------------|
| 1. 电源接口 | 5. HDMI 输入 3 | 9. USB3.0 接口 |
| 2. 风扇 | 6. HDMI 输入 4 | 10. RJ45 接口 |
| 3. HDMI 输入 1 | 7. HDMI 输出接口 | 11. 3.5mm 监听接口 |
| 4. HDMI 输入 2 | 8. PS/2 接口 | 12. 3.5mm 麦输入接口 |

四、操作指南

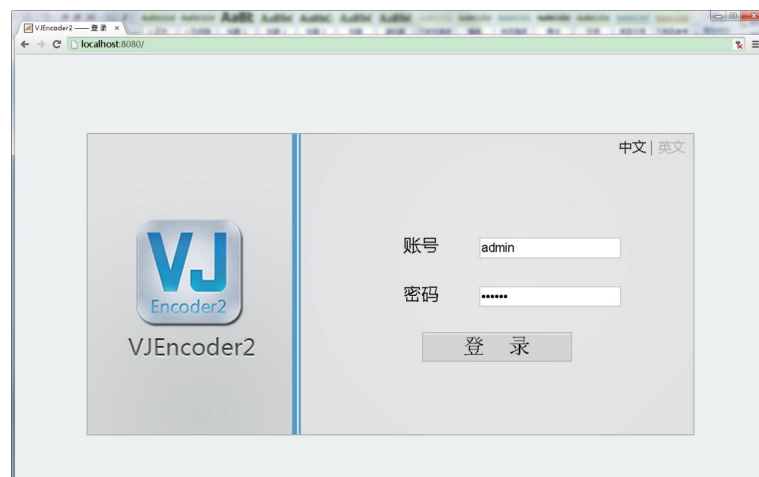
1. 打开设备包装，检查设备附件是否完整。
2. 将设备平稳放置或者固定在机柜上，以防设备损坏。
3. 连接输入源信号
 - 1) HDMI 接口机型请连接好 HDMI 信号源。



- 2) SDI 接口机型请连接好 SDI 信号源。



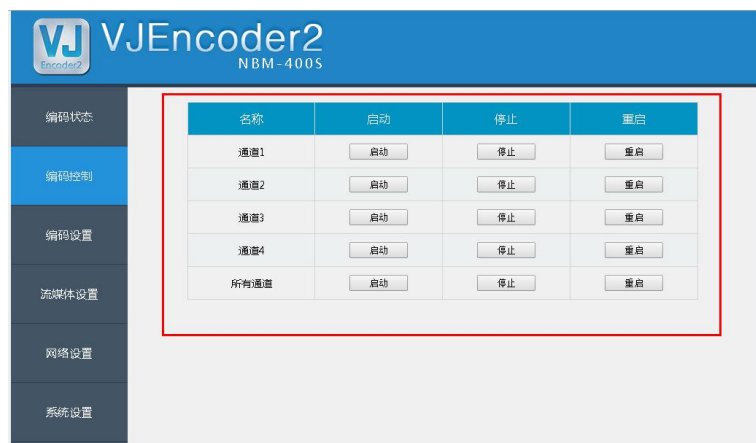
4. 连接网络：用网线一端连接编码器 Ethernet 接口，另一端连接到网络交换机。
5. 连接电源：使用连同主机一起的电源线，接通电源。
6. 按一下编码器的电源启动按钮，启动编码器设备。
7. 将一台 PC 电脑网络连接到同一台交换机，或者直连到编码器网口，PC 电脑 IP 地址配置到 192.168.0.x 段，编码器的默认出厂 IP 地址是 192.168.0.127。在 PC 电脑的浏览器中输入 <http://192.168.0.127> 登陆界面，可选择中/英语言，输入登陆账号和密码（默认都为 admin），如下图所示：



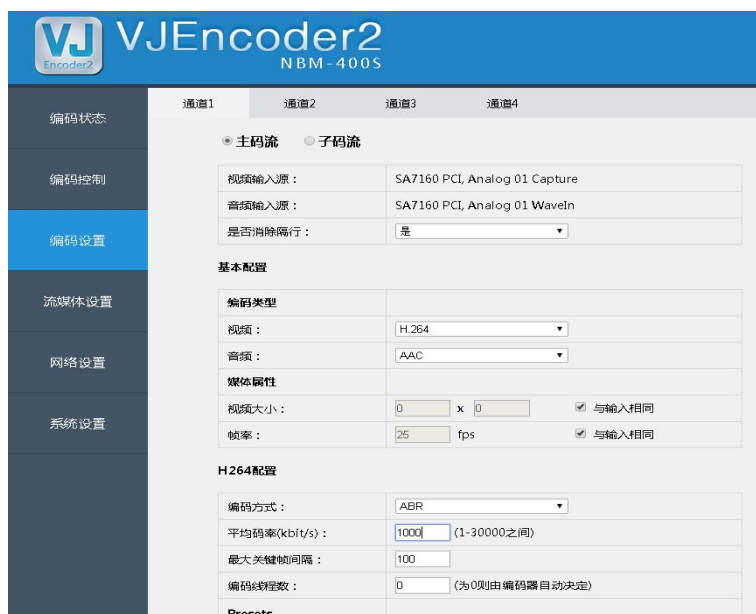
8. 设置网络。在“网络设置”中设置自动获取 IP 或手动设置 IP（建议是手动设置 IP 地址），如下图所示：



9. 启动通道。在“编码控制”中选择需要启动的通道，如下图所示



10. 设置编码参数。在“编码设置”中分别选择码流、编码类型和编码设置，如下图所示：



11. 配置输出。在“流媒体设置”中，启动 RTMP 推流和设置推流的地址，如下图所示：



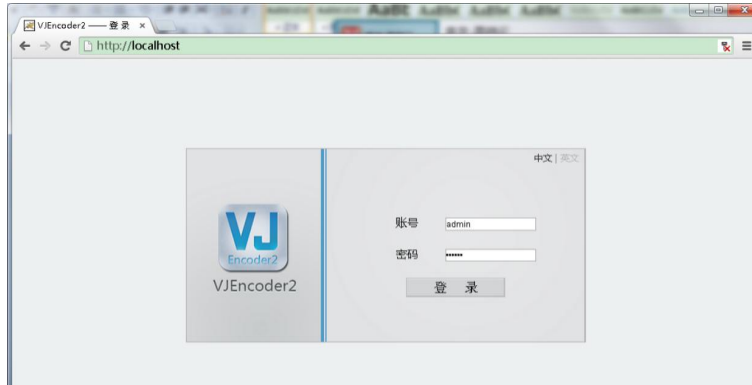
12. 检查编码状态，确认设置是否正常。查看是否有输入信号、配置的 rtmp 地址和推流的状态信息，如下图所示：



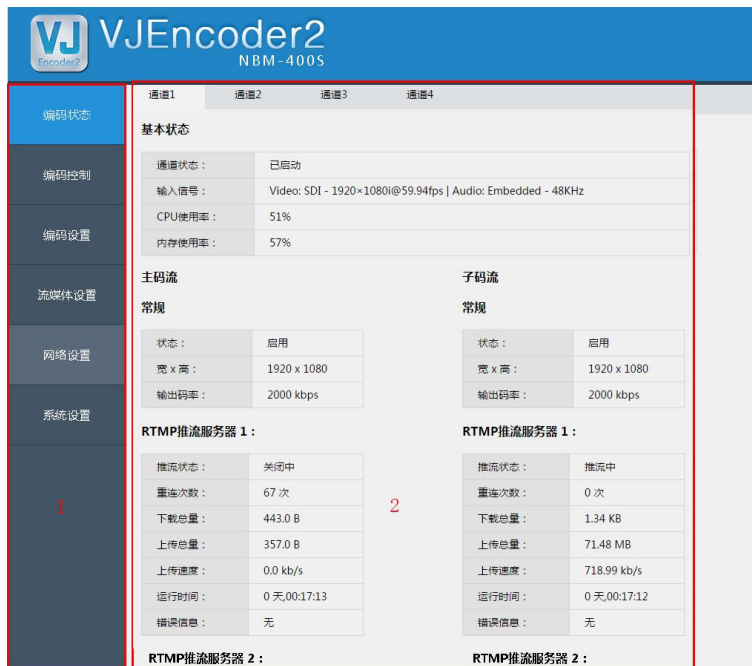
五、配置管理

5.1. 页面登陆

在浏览器输入 <http://ip>（编码器默认 IP 是 192.168.0.127）可进入编码器配置后台的登陆界面，如下图所示：



输入账号和密码（默认都为 admin）即可进入编码器配置后台，界面如下图所示：



(1) 编码选项区。

包括编码状态、编码控制、编码设置、流媒体设置、网络设置和系统设置六个选项。

(2) 参数设置区。

点击任何一个编码选项，可进入对应选项的参数设置区，可查看或设置参数值。

5.2. 语言切换

支持简体中文和英文管理界面，语言切换需要在打开登陆界面时候选择，如下图所示：



5.3. 修改密码


为防止非法用户访问后台，建议登录后更改默认密码。在“系统设置-修改密码”中，分别填写新密码和确认密码，点击“修改”按钮即可修改密码，如下图所示：



注意：修改后请用新密码登录到管理界面中，当前版本登录用户名 **admin** 不可修改。

5.4. 编码状态

登录到编码器 WEB 管理界面后，首先出现的是编码器编码状态信息页。可以手动点击 WEB 管理界面的“编码状态”菜单出现该状态信息页，界面如下图所示：



- 1、 点击对应通道可在下方查看对应通道的信息。
- 2、 基本状态：显示所选择的通道的基本状态，包括
 - ① 通道状态：显示当前通道是否启用。
 - ② 输入信号：显示当前通道的信号来源。

③ CPU 使用率、内存使用率：实时监测系统 CPU 和内存的使用状态。

3、主码流（子码流）：显示当前通道主码流（子码流）的信息。

① 常规：显示当前主码流（子码流）的启用状态、视频分辨率以及视频的输出码率，如下图所示：

常规	
状态：	启用
宽 x 高：	1920 x 1080
输出码率：	2000 kbps

② RTMP 推流服务器 1/2：显示主码流（子码流）的 RTMP 流推流状态，包括推流状态、重连次数、下载总量、上传总量、上传速度、推流运行时间、推流错误信息。每个码流可同时向两台服务器推流，因此有两个状态。

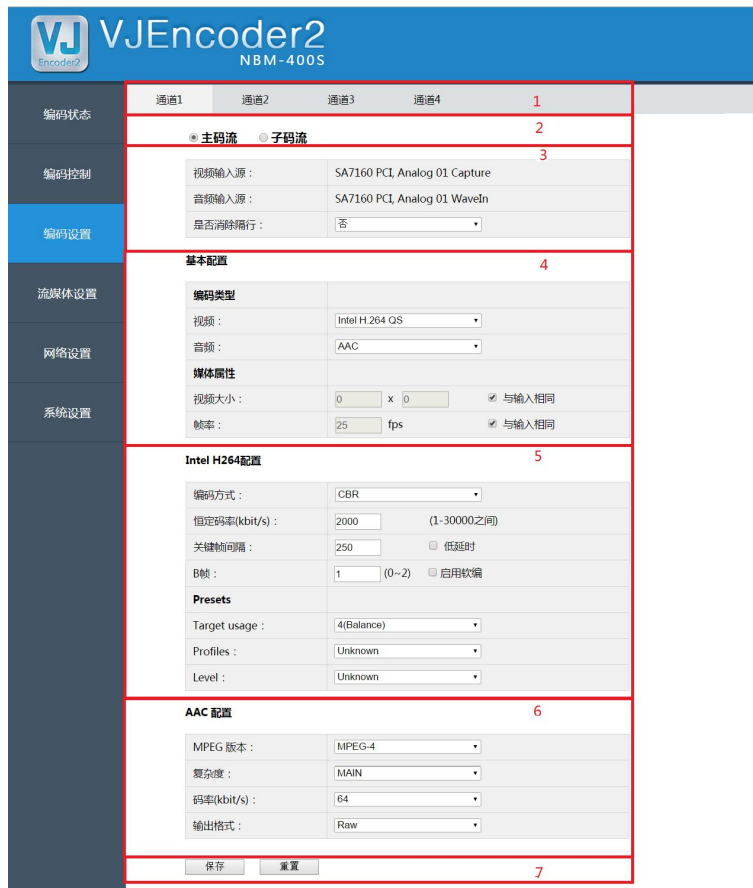
5.5. 编码控制

控制通道的启动、停止和重启，可单独控制每个通道、也可统一控制所有通道。控制界面如下图所示：



5.6. 编码设置

本项用于设置每个通道的主码流和子码流的编码参数，勾选每个通道下的主码流（或子码流）可设置对应码流的编码参数。设置界面如下图所示：



- 1、通道选择：选择配置的通道，
- 2、码流选择：选择配置的码流，每个通道有两个码流（主码流、子码流）可选。
- 3、信号源：显示当前的音频信号、视频信号以及是否对视频信号消除隔行，如下图所示：

视频输入源：	SA7160 PCI, Analog 01 Capture
音频输入源：	SA7160 PCI, Analog 01 WaveIn
是否消除隔行：	否

- 4、基本设置：对码流的编码类型、媒体属性进行配置，如下图所示：

编码类型	
视频：	H.264
音频：	AAC
媒体属性	
视频大小：	640 x 320 <input type="checkbox"/> 与输入相同
帧率：	25.00 fps <input checked="" type="checkbox"/> 与输入相同

- 1) 视频编码类型，有以下三种：
 H.264：使用 CPU 进行编码。
 Intel H.264 QS：使用 Intel 核心显卡编码，需要 CPU 有核心显卡且开启核心显卡；
 Yuan's SC580 H.264：使用硬编码卡进行硬件编码，需要有硬件编码卡支持。
 出厂默认采用 Intel 核心显卡编码。
- 2) 音频编码类型：使用 AAC 编码。
- 3) 视频大小：可以使用输入的分辨率，也可以使用自定义的分辨率。

4) 帧率：可以使用输入源的帧率也可以使用自定义帧率。

4.1 H.264 配置

H264配置	
编码方式：	ABR
平均码率(kbit/s)：	1000 (1-30000之间)
最大关键帧间隔：	250
编码线程数：	3 (为0则由编码器自动决定)

- 1) 编码方式：可选 ABR、CBR、CQP。
ABR：平均码率。
CBR：恒定码率。
CQP：恒定量化编码（一般不使用此项）。
- 2) 平均码率（ABR）：编码器输出视频平均码率为该值。
- 3) 恒定码率（CBR）：编码器输出视频码率恒定再设定值。
- 4) 恒定量化值（CQP）：使用恒定量化值进行编码，填写范围 1-69。
- 5) 关键帧间隔：多少帧之间插入一个关键帧，关键帧间隔越大，视频质量越高，但是编码延时会增加，一般使用 100 左右关键帧间隔即可。
- 6) 编码线程数：制定 CPU 为当前码流分配的线程，一般使用自动分配即可。

Presets	
是否启用Presets	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
Presets：	veryfast
Profiles：	main
Tunes：	none

- 7) Presets 为预设值，启用预设值可在下方调整预设值的参数。
- 8) Presets: 共有 11 个选项，从 ultrafast 到 placebo 编码复杂度递增，编码质量也递增，一般使用 veryfast 即可。
- 9) Profiles: 编码规格，从 baseline 到 high444 越来越高，编码质量也越好，系统资源占用越高，对解码终端的要求也越高。一般 PC 终端播放使用 high，手机终端使用 main，baseline 的解码兼容性最好。
- 10) Tunes: 可选 film、zerolatency 等，选择 zerolatency 可以得到最低的延时。

4.2 Intel H.264 配置

编码方式：	CBR
恒定码率(kbit/s)：	2000 (1-30000之间)
关键帧间隔：	250 <input type="checkbox"/> 低延时
B帧：	1 (0~2) <input type="checkbox"/> 启用软编
Presets	
Target usage：	4(Balance)
Profiles：	Unknown
Level：	Unknown

- 1) 编码方式：此处编码方式有是三种

CBR: 恒定码率。
VBR: 可变码率。
CQP: 恒定质量, 一般不使用这个。

- 2) 关键帧间隔, 同 H.264 编码。
- 3) B 帧: B 帧数量, 如果解码有兼容性, 可以设置为 0, 关闭 B 帧。
- 4) 低延时: 开启后采用低延时编码, 编码质量会有所下降。
- 5) Target usage: 0~7, 编码复杂度递减, 编码质量递减, 一般使用平衡 (Balance)。
- 6) Profiles: 支持 baseline/main/high, PC 终端播放可以用 high, 手机终端可以用 main, baseline 的解码兼容性最好。
- 7) Level: 支持 1.0~5.2。

4.3 YuanSC580 H.264 配置

编码方式:	ABR
平均码率:	1000 (1-30000之间)
关键帧间隔:	250
Profiles:	main
Stream:	main

- 1) 编码方式: 可选择可选 ABR (平均码率)、CBR (固定码率)、VBR (可变码率), 作用请参考 H264 配置以及 Intel H264 配置。
- 2) 平均码率: 见 H264 配置。
- 3) 关键帧间隔: 见 H264 配置。
- 4) Profiles: 见 H264 配置。
- 5) Stream: 可选 main (主码流) 和 sub (子码流)。

注意: 目前机型都不支持此编码。

4.4 音频编码-AAC 配置

MPEG 版本:	MPEG-4
复杂度:	LOW(Low Complexity)
码率(kbit/s):	64
输出格式:	Raw

- 1) MPEG4 版本: 只有 MPEG-4 可选。
- 2) 复杂度: 可选 MAIN、LOW、SSR 和 LTP, 不同复杂度对解码要求不一样, 通常选择 Low 的兼容性最好。
- 3) 码率: 10-256 可选, 单位为 kbit/s, 码率越高质量越好, 但资源占用也更高。
- 4) 输出格式: 可选 Raw 和 ADTS, 通常选择 Raw。
- 5、保存及重置: 用于保存编码设置, 每次对码流的属性进行配置后均需要保存才能够生效; 重置会将配置重置为出厂状态。

5.7. 流媒体设置

设置每个通道推流的地址, 每个通道可选择主码流或者子码流设置。



- 1、选择推流的通道以及通道下的码流，一个通道有两个码流，每个码流可以推出两条 RTMP 流。
- 2、基本配置：设置主码流（子码流）是否启用、是否推流。
- 3、RTMP 推流服务器 1/2：用于设置推流是否启用、服务器的地址、推流名称、登录信息
 - a) 是否启用：“是”启动推流功能，“否”关闭推流功能。
 - b) RTMP 推流服务地址：填写推流的 RTMP 服务器的地址，格式为 rtmp://IP:PORT/live.
 - c) 推流名称：推流服务器上的频道名称（流名称）。
 - d) 帐号、密码：当服务器对推流设置了身份验证时需要填写该项。
- 4、保存重置：每个通道的主码流或者子码流设置完成后，请点击“保存”按钮保存设置的参数。点击“重置”可将设置还原为默认值。

5.8. 网络设置

在“网络设置”中可配置编码器 IP 以及相关网络参数，或 DHCP 动态获取 IP 地址及相关网络参数，如下图所示：



- 1、是否启用 DHCP：“是”则启用 DHCP，“否”不启用 DHCP。
- 2、IP 地址：修改变码器在网络中的访问地址。
- 3、子网掩码：编码器的子网掩码。

- 4、默认网关：编码器的网关。
- 5、首选 DNS：编码器使用的 DNS 服务器。
- 6、备用 DNS：编码器所使用的备用 DNS 服务器。
- 7、保存重置：点击“保存”按钮保存设置的参数。点击“重置”可将设置还原为默认值。

注意：建议不要使用 DHCP，否则可能无法知道 IP 地址。设置 IP 后，需要使用新的 IP 进行登录。编码器出厂默认 IP 地址是 192.168.0.127，网关 192.168.0.1

5.9. 系统设置



- 1、修改密码：用于修改变码器的登录密码。
- 2、系统设置：用于重启编码器或者恢复编码器的到出厂时的状态。
- 3、恢复默认设置：用于恢复设置到出厂设置。
- 4、系统重启：用于编码器执行热重启。

六、附录

6.1. 还原系统

在系统崩溃或者无法启动情况下，可以通过以下步骤将设备的系统还原为出厂设置。

Win10 进入高级启动菜单的三种方法

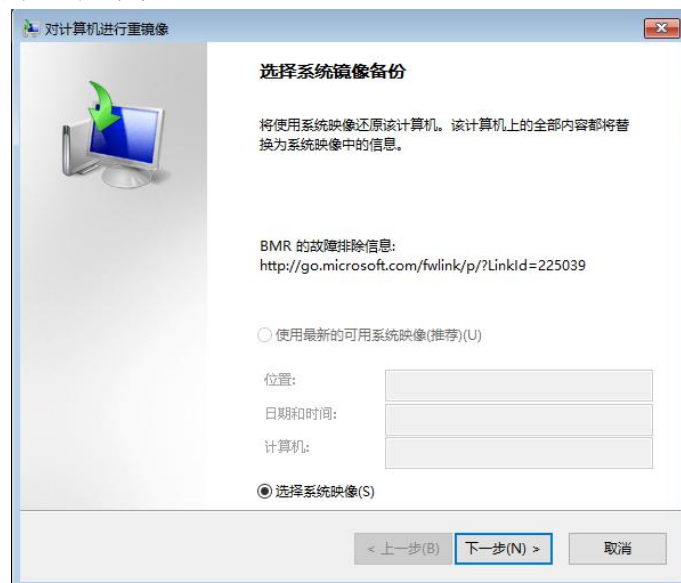
- (1) 按住 Shift，然后重启系统。
- (2) 强制开关机 3 次。
- (3) 在设置应用中找到高级启动并点击。
 - 点击 Windows “开始” → “设置” → “更新和安全” → “恢复” → “高级启动” → “立即重新启动”，然后进入步骤 3。



- 如果系统无法启动，Windows 会自动进入到系统还原界面。
- 在显示的界面中选择“疑难解答”→“高级选项”→“系统映像恢复”。



- 选择“选择最新的可用系统映像（推荐）”，默认使用出厂的备份，点击“下一步”开始恢复映像，然后重启系统。

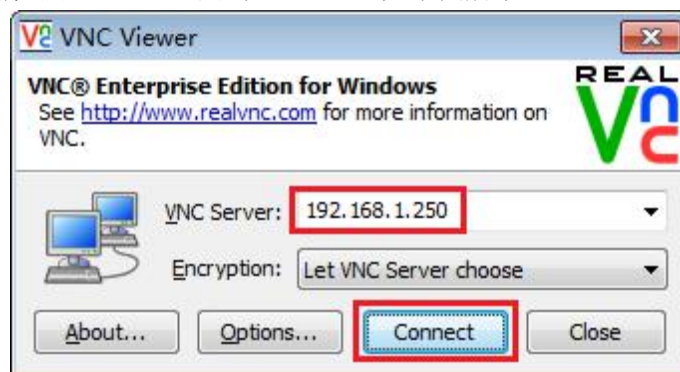


- 映像恢复会重置系统盘 C 盘所有数据，数据硬盘不受影响。

6.2. VNC 远程控制

编码器默认安装和启用了 VNC 服务，可以使用 VNC 客户端远程连接和控制编码器。

从 <http://www.nagsoft.cn/download/VNC-Viewer-5.2.1-Windows-32bit.exe> 下载 VNC 客户端，运行，输入编码器 IP 地址，点击 Connect，如下图所示：



如果网络畅通，则会弹出“授权密码”窗口，输入被控机控制密码，默认登录密码是：nagsoft+186。点击 OK。



连上后可以远程控制编码器系统。