



**AOKU 直播编码器 (AOKU-HT9000)**

# 使用说明书

北京北极星通信息技术有限公司

## AOKU 直播编码器（AOKU-HT9000）

### 一、概述：

AOKU HT9000 编码器是北京北极星通公司最新推出的一款全接口 H.264 编码器，支持 HDMI，SDI，VGA、CVBS 等视频源输入，支持 HDMI 及 SDI 嵌入音频输入，支持左右声道线性音频输入，支持 H.264 -HP，BP 等多种模式编码，支持高标清编码，支持同步编码多种码率，编码延时小于 200ms，支持 1080P 60 帧输入源，支持 1080I、720P、720I、576P、576I、480P、480I 等信号源输入，输出码率、分辨率可自定义，GOP 长度可自定义。

提供基于 windows，linux 客户端接收音视频，录制音视频的解决方案，方便直播流的存储，适合各种需要移动直播的场合，



### 二、特点：

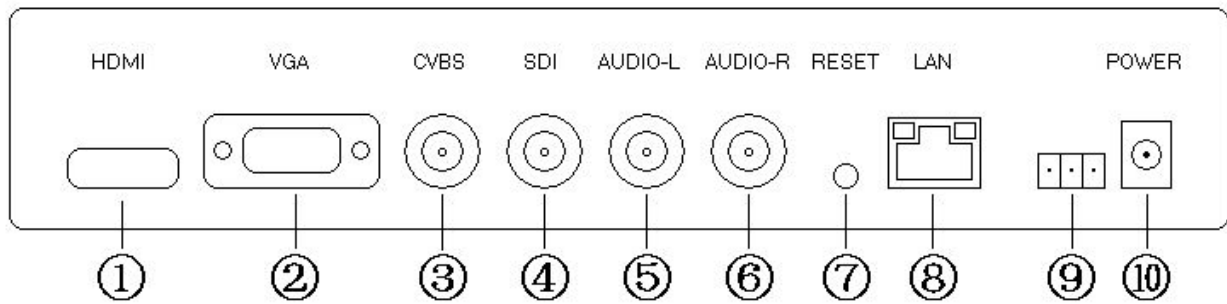
1. 高清晰、低码流：编码采用目前最先进的视频压缩标准 H.264-HP (High-Profile)、实现了 VGA 信号高清晰、低码流的编码传输；
2. 支持设置 DHCP，PPPoE，设置固定 IP 等多种网络接入方式；
3. 全接口支持，支持 SDI、HDMI、VGA、CVBS 等多种输入源，对于各种输入的信号能够自动识别，便于开展便携式直播应用；
4. 支持 SDI/HDMI 内嵌音频输入，也支持线性双声道立体声音频输入，支持音频输入的音频增益功能，可增大或者降低音量；
5. 支持视频亮度、对比度、锐度等参数调整，支持视频翻转、镜像等多种特技，支持

- 视频及音频码率调整，视频支持 100kpbs 到 20Mbps 可调，音频支持 32k、64k、128k、256k 可调；
6. 支持 OSD 功能，可叠加字幕、时间信息；
  7. 支持单播、组播及广播传输，支持 UDP、RTSP、RTMP、HTTP、TS 等多种流媒体协议，可直接向 Flash Media Server、Aoku Media Server、RED5 等流媒体服务器推送直播流，通过 Windows Media Player, Flash Player、VLC 等播放器进行观看；
  8. 系统采用高性能 DSP 处理芯片，编码效率及传输效率更高，实时性好，视频、音频同步性好，延时低于 300ms；
  9. 支持透明数据传输 (RS232/RS485)，支持标准云台控制协议，能够满足多种应用；
  10. 输出的视频分辨率可自定义，满足不同条件下的网络需求；
  11. 提供专用的解码插件，支持 http 方式接入低延时解码音视频流，允许客户端对正在直播的流进行录制，可设置录制任务。
  12. 提供客户端 SDK，可满足客户端解码、录制、云台控制等多种需求；
  13. 配备前置液晶面板，通过设备前置面板实现对设备的控制，也可以直接通过任意一台联网的计算机中的浏览器访问 HE803，实现对编码器的控制；
  14. 完善的日志信息查询，可以查询用户接入，信号源状态，流发布状态等信息；
  15. 内置 SD 卡，实现编码同时进行录像存储；
  16. 内置 AMS+流媒体服务软件，能够实现 rtsp、rtmp、hls 客户端接入，满足手机、机顶盒、平板电脑、PC 机等多种形式的接入；
  17. 支持在线升级，在线维护。

项目	指标
信号输入接口	HDMI、SDI、VGA、CVBS，1 路双声道音频输入
信号输出接口	1 个 RJ45 百兆网络，1 个 485 串口
最大分辨率	1080P 60 帧
帧率	1 帧/秒-30 帧/秒
默认视频编码算法	H. 264 High Profile 5.0
音频算法	AAC LC, MP3 等
音频增益	支持
自动侦测分辨率	支持
颜色质量	256 色、16 位、32 位色支持
延时	<200ms
协议	支持 UDP/TCP/RTMP/RTSP/DHCP/FTP/HTTP 等
码率	100kpbs-30Mbps 可调
工作温度	-20~70℃
相对湿度	5~95%

总重量	1.86kg
电源	直流 12V/1A
功耗	<2W
大小	435mm*323mm*45mm
配置	Web 方式，控制台方式，前置面板方式

### 三、接口部分说明

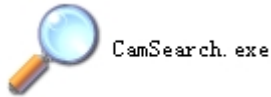


- 1: HDMI 接口
- 2: VGA 接口
- 3: CVBS 视频接口
- 4: SDI 接口
- 5: 音频左声道接口
- 6: 音频右声道接口
- 7: 重启按钮
- 8: 网口
- 9: 串口
- 10: DC 电源（在此型号中建议使用 AC 电源）

## 四、进入编码器 web 控制台的方法

方法 1：打开浏览器——在地址栏输入编码器 IP 地址——回车

方法 2：通过扫描工具 CamSearch.exe



双击进入“扫描工具”



选择编码器 IP——点击“访问网页”按钮可进入编码器 web 控制台

也可以使用此工具修改编码器的 IP 地址

进入“扫描工具”——选中需要修改的 IP——点击修改 IP 地址——输入编码器的用户

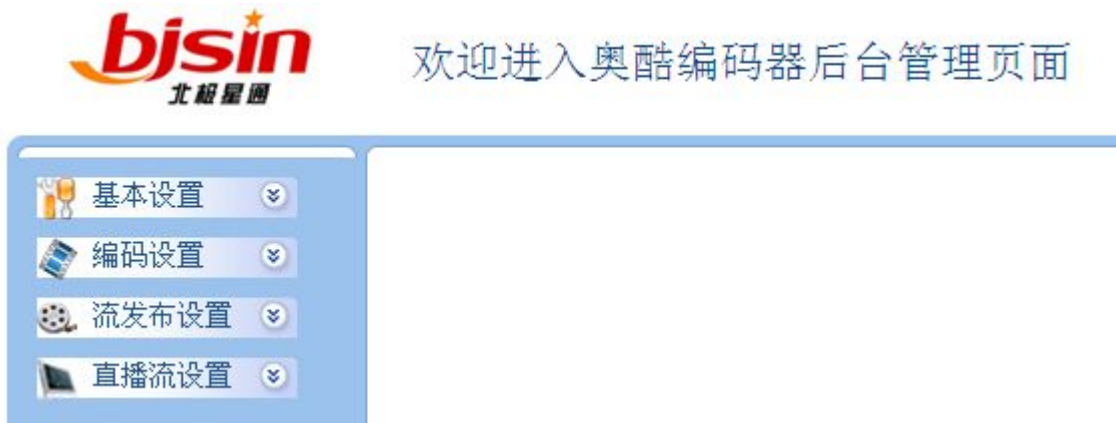
名和密码——添加新的 IP 地址、子网掩码和网关——点击“修改”

进入编码器需要用户名和密码

用户名: admin 密码: 123456

## 五、操作说明

进入编码器



有基本设置、编码设置、流发布设置、直播流设置，四个菜单

### 5.1: 基本设置



**系统状态**: 显示系统的基本信息

**用户管理**: 登陆的用户名密码

**网络设置**: 此处可修改 IP 地址、子网掩码、默认网关等信息

## 网络设置

局域网IP地址	
IP地址	192.168.1.234
子网掩码	255.255.255.0
网关地址	192.168.1.1
获取IP方式*	手动 <input type="button" value="v"/>
DNS服务器IP地址	
DNS获取方式	手动设置 <input type="button" value="v"/>
主要DNS服务器IP地址	0.0.0.0
次要DNS服务器IP地址	0.0.0.0

日期设置：日期和时间

外接云台：外接云台设置

网络时间设置：网络时间和时区设置

系统维护：重启启动、恢复出厂设置、升级固件、更换 LOGO

## 5.2：编码设置

 编码设置

- ★ 视频源设置
- ★ 音频设置
- ★ 视频编码设置

视频源设置：选择视频源接口

视频输入类型:	HDMI <input type="button" value="v"/>
视频源状态:	复合AV VGA SDI HDMI
<input type="button" value="确定"/>	

视频源状态：视频源在输入正确的时候显示正常（正常的状态下可以点击其他选项）

视频输入类型:	HDMI <input type="button" value="v"/>
视频源状态:	正常
<input type="button" value="确定"/>	

音频设置：声音的调整

基本设置	
输入设置	高清输入源内嵌 ▾
音频是否启用	是 ▾
声音大小	100 0~100
输出音频的类型	AAC ▾
单双声道	STEREO ▾
输出音频采样率	48000 ▾
输出音频的比特率	192000 ▾
<input type="button" value="确定"/> <input type="button" value="取消"/>	

视频编码设置：编码

HT9000 只能使用一路编码

编码通道数	1 ▾
-------	-----

将分辨率选择为最高，编码器会自动适配视频源的分辨率



编码一

**视频**

压缩方式	HIGH_PROFILE ▾
输出视频的分辨率	1280x720 ▾ <input type="button" value="自定义"/>
码率方式	CBR ▾
输出视频的码流(Kbits/s)	<input type="text" value="2048"/>
视频压缩率[40..300]	<input type="text" value="250"/>
输出视频的帧率	<input type="text" value="25"/>
GOP	<input type="text" value="50"/>

### 5.3: 流发布设置

 流发布设置 ▾

- ★ 配置流个数
- ★ 第1路流
- ★ 第2路流

配置流个数: 选择流个数 (0~3)

输入流个数:	<input type="text" value="2"/>	流个数范围为0~3
<input type="button" value="确定"/>		

TS 流:

基本设置	
协议类型	TS <input type="button" value="v"/>
TS流IP地址:	<input type="text" value="224.0.0.1"/> 如:127.0.0.1
TS流端口号:	<input type="text" value="9000"/> 如:1234
视频来源	编码1 <input type="button" value="v"/>
音频来源	有 <input type="button" value="v"/>
<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="重置"/>	开启流 <input checked="" type="radio"/> 关闭流 <input type="radio"/>

协议类型：TS

TS 流 IP 地址：输入组播或单播 IP 地址

TS 流端口号：输入端口号

视频来源：选择第几个编码

音频来源：选择有无

选择开启流，点击提交

打开 VLC 播放器——媒体——打开网络串流——输入地址

(udp://@组播 IP 地址:端口号)



即可收看组播视频



## RTMP 流:

基本设置	
协议类型	FLASH_RTMP
流名称	live/live1 如:live/live1
主流地址	rtmp://192.168.1.51:1935 如:rtmp://192.168.1.1:1935
是否保存	否
服务器验证用户名	admin
服务器验证密码	admin
视频来源	编码1
音频来源	有
提交 重置	开启流 <input checked="" type="radio"/> 关闭流 <input type="radio"/>

协议类型: FLASH\_RTMP

流名称: 和服务上的流名称对应

主流地址: rtmp://服务器 IP:端口 (不填写端口的情况下默认使用 1935 端口)

是否保存: 否 (暂时没作用)

服务器验证用户名: 暂时没作用任意填写点字符

服务器验证密码: 暂时没作用任意填写点字符

视频来源：选择第几个编码

音频来源：选择有无

选择开启流，点击提交

点击 **查看流发布状态** 按钮，可以查看流是否成功连接发送。

## 5.4: 直播流设置

编码器中内置一个简化版的 AMS



AMS 设置：首先进入“AMS 设置”中开启服务

服务器状态：

未运行

确定

重置

停止服务

开启服务

“服务器状态”为“未运行”的情况下点击“开启服务”按钮，即可开启服务  
点击“开启服务”按钮，系统自动跳转到“在线列表”

点击“AMS 设置”即可看到服务器状态为“正在运行”

RTMP服务端口：

1935

RTSP服务端口：

554

最大线程数：

5

接收信息大小：

60000

接收缓存大小：

5120000

发送缓存大小：

10240000

最大网络连接数：

10

服务器状态：

正在运行

确定

重置

停止服务

开启服务

## 在线列表

点击进入“在线列表”可以看到一个频道，“直播状态”为“正在直播”

直播列表									
序号	频道	rtmp地址	rtsp地址	直播状态	录像	录像状态	录像方式	录像文件	操作
1	live/live1	rtmp://192.168.1.234/live/live1	rtsp://192.168.1.234/live/live1	正在直播	允许	未录像	手动	新生成	<a href="#">观看</a> <a href="#">编辑</a> <a href="#">开始录像</a>

点击“观看”按钮观看直播流



在直播频道上可以看到提供的“rtmp 地址”和“rtsp 地址”

内置服务器性能有限，最大支持 5 个用户同时观看直播

注：如果编码器在向其他服务器推送直播流，用不到内置 AMS 时，最好点击“停止服务”按钮，以节省资源。