

SKD1709B 产品操作手册

序言

感谢您选择我们的产品。

本手册详细介绍了产品的性能、安装和操作方法。使用前请阅读本手册。

本公司鼎盛伟电子有限公司有限公司对因违反安全规定而造成的任何损失不承担任何责任。

一、进货检验

1. 打开设备箱，对照产品装箱单检查箱内内容物。
2. 如果装箱单与实际项目不符，请与我们联系。

二、阅读说明手册

请阅读说明书并遵循所有说明。

1. 电源

本装置使用的电源必须符合指示的电源并接地。长时间不使用本机时，请拔下电源线

2. 工作环境

保持设备在通风、干燥的地方工作。避免过热、潮湿、灰尘和热量

3. 设备清洗

清洁设备前，拔下电源线。不要使用液体清洁剂或喷雾清洁剂。

4. 电力电缆保护

特别注意插头、插座和电源线的安全保护

5. 过载

小心不要使插座上的电源过载。使用延长线或集成插座时要小心，因为这可能导致触电和火灾。

6. 闪电

为了防止雷电造成的损坏，请在防雷装置中使用本设备，这样可以有效防止雷电或电网波动造成的损坏。

7. 异物或液体侵入

不要将异物插入机器，也不要将任何液体溅到机器中。

8. 附件

不要使用制造商不推荐的附件，否则会造成危险

9. 运输

运输机器时，应使用产品的原始包装，以避免损坏。请勿将重物放在机器上或踩在机器上。否则，会造成人身伤害，并损坏机器。

10. 维护

请勿打开箱子自行修理，以免造成人身伤害或严重损坏机器。

在保修期内，如果产品因自然原因损坏并擅自拆卸，则不提供免费保修。

目录

1 产品概述.....	6
1.1 产品图片.....	6
1.2 性能参数.....	错误! 未定义书签。
1.3 产品特点.....	7
1.4 应用场景.....	7
2 结构示意图.....	8
2.1 前面板说明.....	8
2.2 后面板说明.....	8
3 安装指南.....	9
3.1 安装准备.....	9
3.2 设备安装流程.....	9
3.3 环境条件要求.....	9
3.4 接地要求.....	10
3.4.1 机柜接地.....	10
4 内置网页管理端操作.....	10
4.1 操作前准备.....	10
4.2 登陆界面.....	10
4.3 设备状态.....	12

4.4 输入设置	13
4.5 路由管理	14
4.6 输出管理	18
4.7 图文信息发布	20
4.8 系统设置	21
4.8.1 基础参数	22
4.8.2 时间参数	22
4.8.3 NMS 参数	22
4.8.4 ETH 参数	23
4.8.5 密码设置	23
4.8.6 系统配置	24
4.8.7 云网管绑定	24
5 设备操作注意事项	25
5.1 注意事项	25
5.2 机箱需要拔掉电源	26
5.3 常见故障	26

1 产品概述

SKD1709 系列 IP 转模拟调制器是我司自主研发的商用 IP 数字模拟化产品，采用 2U 机箱设计，专为营业性场所解决电视信号源而研发的具备高性价比的设备。前面板有 2 个设备管理网口，后面板有多个千兆 IPTV 信号输入口和一个 RF 输出口，支持 64 个中频处理捷变频道的模拟调制邻频载波输出。调制标准可支持不同制式供用户选择。该设备具有高性能、低成本的特点，并带有记忆功能。非常适合各种营业性场所（如：酒店、宾馆、会所、茶楼等）等模拟电视前端系统使用。

1.1 产品图片



1.2 产品特点

- ◆ 支持 1 个千兆 IP 信号输入，支持 MPTS 和 SPTS 输入，支持 UDP/RTP 协议
- ◆ IP 输入支持单播及多播协议，支持 IGMP V2 /V3
- ◆ 支持 64 路视音频实时解码,视频支持
(MPEG1/MPEG2/MPEG4/H264/H265/AVS/AVS+/VC1)
- ◆ 音频支持(MPEG-1 Layer I / II /III,WMA,AAC,AC3)
- ◆ 支持 2 路 RF 输出，一路带-20dB 测试口，一路为 RF 输出口。
- ◆ 最多可支持 64 路 48.25-855.25MHz 之间的任意频道或频率调节
- ◆ 支持 64 路频道中每个频道的输出电平可独立调节
- ◆ 用户可订制不同的调制制式（支持 DK/DI、BG、NTSC）
- ◆ 支持中频处理，带外抑制高
- ◆ 可根据用户需求提供带图文发布功能
- ◆ 可根据用户需求提供带 BISS 解密功能
- ◆ 设备管理可通过前面板的网口管理
- ◆ 支持云网管远程维护及升级

1.3 应用场景

- ◆ 商旅酒店
- ◆ 会所
- ◆ 医院
- ◆ 浴场
- ◆ 学校
- ◆ 休闲、娱乐会所
- ◆ 监狱

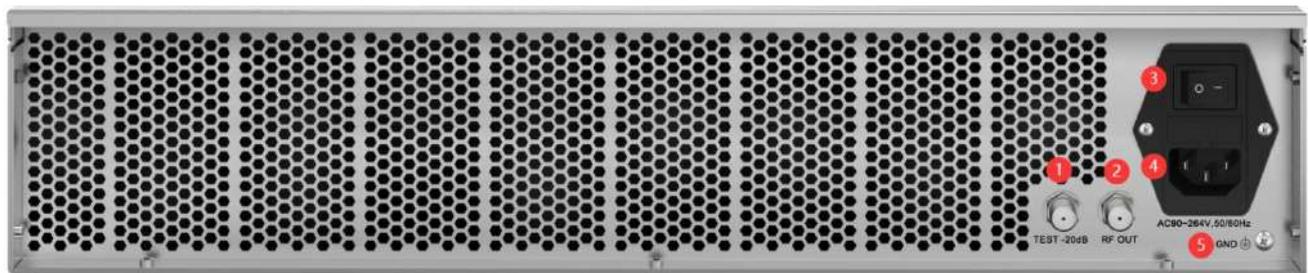
2 结构示意图

2.1 前面板说明



序号	作用	
1	PER	设备通电后，该指示灯亮起
2	RUN	设备运行时，该指示灯亮起
3	ETH1	千兆输入网口
4	NMS	管理口
5	DFAULT	恢复出厂设置键，如需恢复出厂设置需要长按 15s

2.2 后面板说明



序号	作用	
1	TESR -20dB	测试口，电平信号衰减 20db
2	RF OUT	信号输出口，电平不衰减
3	开关	
4	电源接入口	
5	接地	

3 安装指南

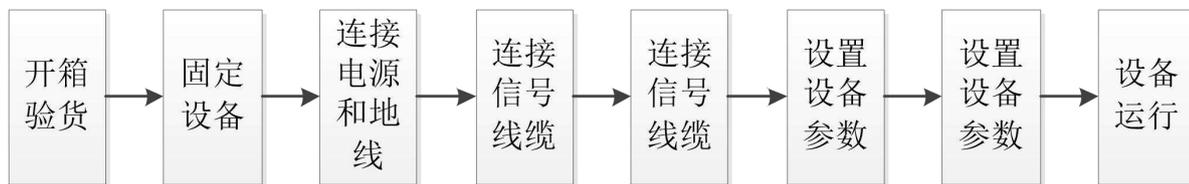
3.1 安装准备

安装设备时，应按以下步骤：

- 检查运输期间，可能发生的设备的丢失或损坏；
- 准备装机的合适环境；
- 安装所需的输入输出连接线；

设备安装时每个细节将在这一章的其余部分描述，具体的位置可参照后面板示意图。

3.2 设备安装流程



3.3 环境条件要求

项目	要求
机房空间	安装多排机柜时，机柜前后门距离 1.2~1.5m，距墙 0.8m。
机房地板	不导电，不起尘。地面防静电材料体积电阻率 $1 \times 10^7 \sim 1 \times 10^{10} \Omega$ ，接地限流电阻 $1 \text{M}\Omega$ 。地板承重应大于 $450 \text{Kg}/\text{m}^2$ 。
环境温度	在 $5 \sim 40^\circ \text{C}$ 环境中长期工作，在 $0 \sim 45^\circ \text{C}$ 环境中短期工作，有条件的地方最好加装空调，以利散热。
相对湿度	在 20%~95%环境中长期工作，在 10%~97%环境中短期工作。
环境气压	$86 \text{kPa} \sim 106 \text{kPa}$ 。
机房的门窗	必须加防尘橡胶条密封，窗户建议装双层玻璃，并严格密封。
机房的墙面	可以贴墙纸，也可以刷无光漆，但不宜刷易粉化的涂料。
消防要求	机房应配有火灾自动报警系统及手提式固定式灭火系统。

电源要求	要求设备供电、空调供电、照明供电三套独立的供电系统。设备供电为交流电源供电，交流电源采用 220V±20% 50/60Hz 设备运行前，仔细检查核实。
------	---

3.4 接地要求

- 各功能模块良好的地线设计是整机工作稳定，可靠的基础，是防雷击、抗干扰的首要保障。因此系统接地必须遵循以下的原则；
- 同轴电缆的外导体和屏蔽层两端均应和所连接设备的金属机壳的外表面保持良好的电气接触；
- 地导体必须采用铜导体，以降低高频阻抗，接地线尽量粗和短；
- 接地线两端的连接点应确认电气接触良好，并应做防腐处理；
- 严禁利用其他设备作为接地线电气连通的组成部分；
- 机柜接至防雷单元的地线连接截面积必须大于或等于 25mm²。

3.4.1 机柜接地

同一机房各机柜的接地端应分别接到局方提供的保护地铜排上。要求接地线尽量短，工程安装时如果接线过长，应截断，避免接地线盘绕。接地端到地排上的导线截面积必须大于或等于 25mm²。

4 内置网页管理端操作

4.1 操作前准备

- 设备的 NMS 网口接 PC 网口；
- 给设备供电；

4.2 登陆界面

- 您可以通过操作面板，查看设备的 IP 地址。
- 打开 IE 浏览器/火狐浏览器/谷歌浏览器/Opera 浏览器/傲游浏览器，在地址栏输入设备 IP 地址（一般默认：192.168.1.30），确认后显示登陆接口如下：
- 输入用户名和密码，默认均为：user

➤ 点击登陆



注意：

- 1.若连接不上， 请检查 PC 和 设备是否在同一网段。 若不是，请在 PC 的高级 TCP/IP 设置里添加新设置网段。如：PC 的 IP 地址是 192.168.99.252，可以改为 192.168.2.xxx (xxx 可以是除“ 252”之外的“ 1”到“ 254”任一值以避免 IP 冲突)。
- 2.如上面操作还是不能连接上，或者忘记登入 IP 地址，请操作设备的前面板恢复出厂默认值。
- 3.如需更换语言，请在页面的右上方处进行替换。选择 ENGLISH/简体中文。

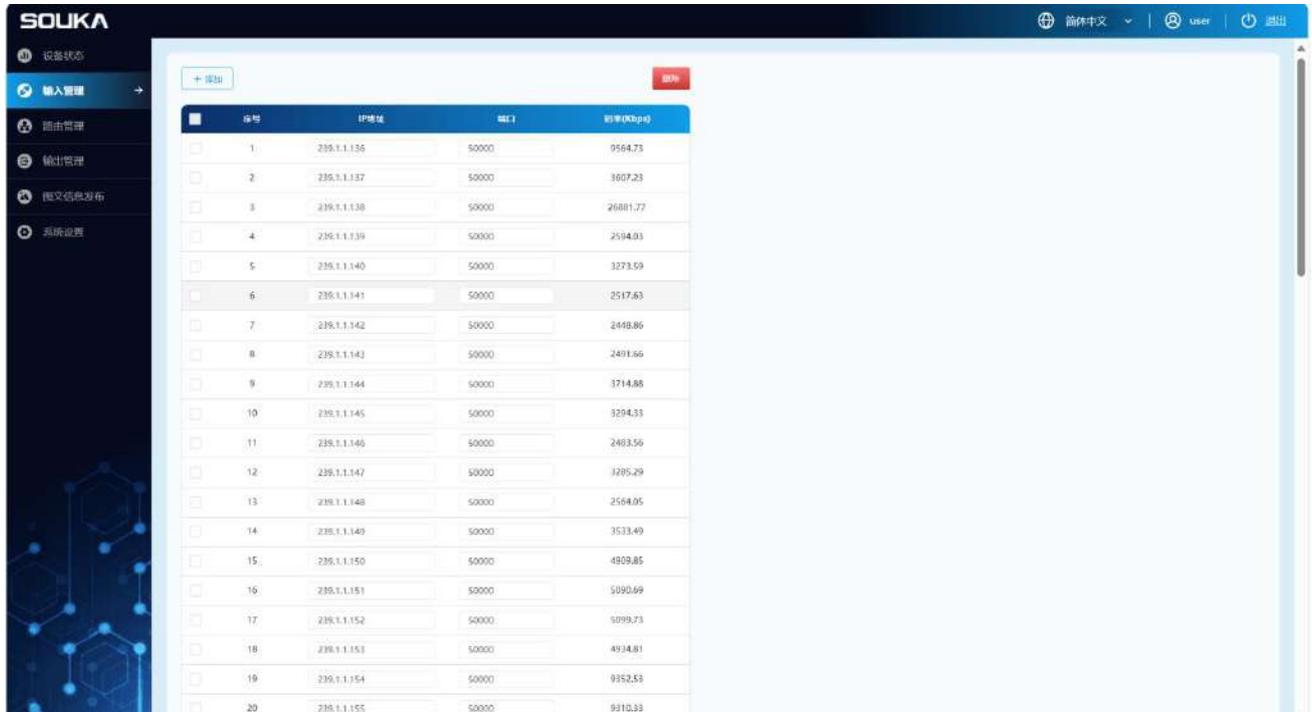
4.3 设备状态



设备序列号	显示设备的序列号
软件版本	显示该设备目前的软件版本号
调制制式	显示该设备目前输出的调制制式
温度	显示设备主板温度的温度。 温度范围 0-85 度。30-70 为正常，0-30、70-85 为异常。异常状态出现黄色三角警示 图标；
解调制模块	显示当前设备后面板的接入状态，以及每一块插在设备底板的子卡状态 最多支持插入 16 个子卡，需要插入的子卡数量按实际需要决定。 子卡上有四个指示灯对应 4 个通道，绿色---正常工作，有节目输出，红色---异常，灰色---未工作（通道没有转发节目）。灰色/绿色是正常状态，红色是异常状态。每个槽位上的指示灯代表槽位是否有插卡，绿色---已插卡，灰色---未插卡；
风扇	显示设备中风扇的运行状态，正常状态下所有的风扇都会转。蓝色：运行；黑色：停止；风扇停止运行，出现黄色三角警示△
前面板	显示当前前面板的接入状态。绿色：接入；灰色：未接入
语言设置	简体中文/英文
用户名	显示当前登录设备后台的用户名
退出	退出设备后台管理端
云网管绑定状态	显示该设备在 souka 云上的绑定状态。绿色：绑定；灰色：未绑定

4.4 输入设置

页面内容操作说明如下：



表格内容解释

勾选框	如果勾选该条节目，可对该条节目做删除操作；
序号	展示节目列表序号；
IP 地址	展示该节目的 IP 地址，可进行修改，输入后直接就提交；
端口号	显示和设置端口号，输入后直接就提交。取值范围 1-65535
码率	实时显示和更新节目码率

页面按钮解释

新增按钮	点击弹出新增弹窗，可以添加节目列表；
删除按钮	勾选需要删除的节目列表，再按此按钮可以删除节目列表；

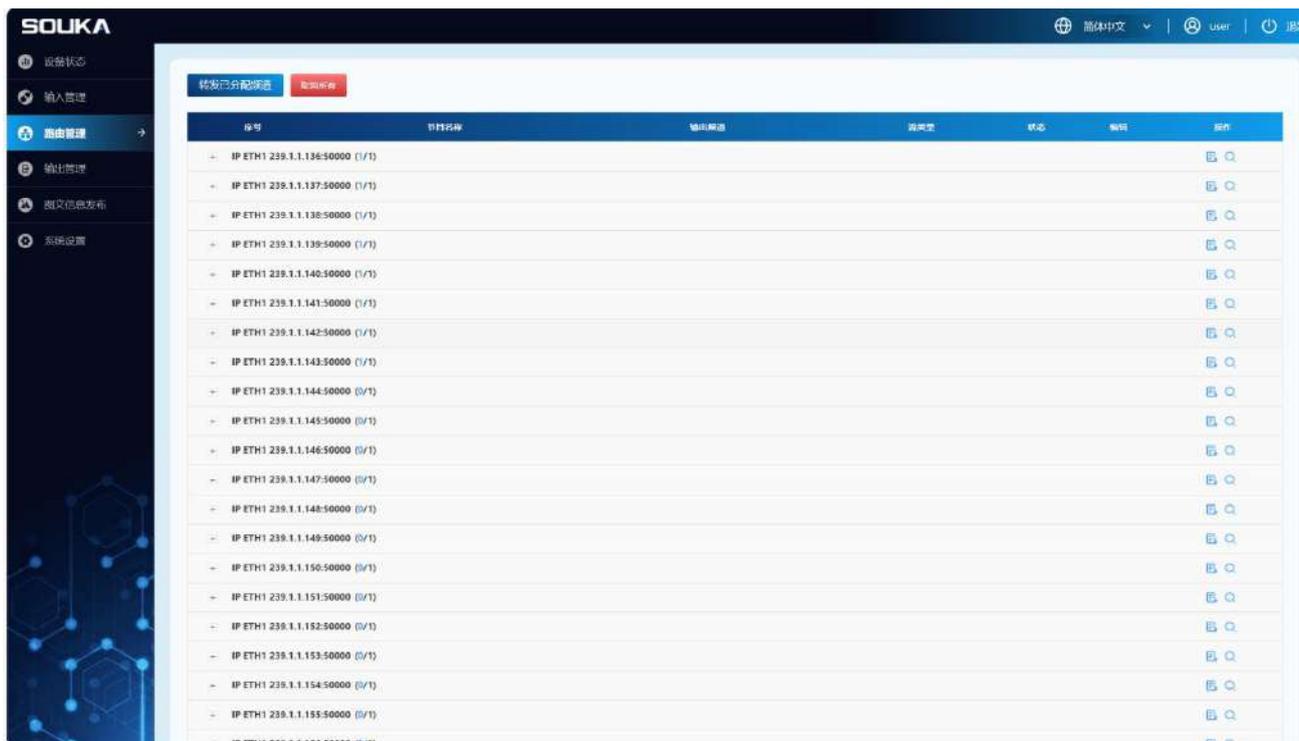
点击添加按钮后，弹出添加弹窗。说明如下：



单播	
IP 地址	置灰，内容固定为 192.168.100.100；
端口	默认 50000，可修改，取值范围 1-65535
步进	默认 1，取值范围 1-10
计数	默认 1，取值范围 1-256
提交	填写完毕后，点击提交按钮。
组播	
IP 地址	填写新增的 IP 地址，输入以 xxx. xxx. xxx. xxx 的形式的 IP 地址，范围：224.0.0.0~224.0.0.255 为预留的组播地址
端口	填写新增的 IP 地址的端口。取值范围 1-65535
步进方式	IP 地址（默认选项）/端口/IP 地址+端口，三种步进方式。
步进	取值范围 1-10
计数	取值范围为 1-256
提交	填写完毕后，点击提交按钮。

4.5 路由管理

在路由管理中，我们可以对节目进行分析和转发。



页面功能点解释

表格分组	以 IP 地址来进行分组，点击列表前的加号可展开分组，点击减号可收起分组，默认收起所有分组，需要用户点击 + 号手动打开；	
分组详情	在操作栏中，点击详情按钮，可查看节目的 PSI/SI 信息	
节目分析	点击相应的 IP 流可对其中的节目列表进行分析；	
IP 地址分组名称展开后详解		
节目名称	根据对应的节目在此输入框输入节目名称，输入完后自动提交；	
输出频道	可给节目分配频道，根据下拉选择；与子卡的数量有关	
流类型	音频 、视频 (无声音类似监控)、音频+视频、节目加密 、节目未加密 、数据流	
状态	绿色提示灯为已连接，灰色提示灯为未连接；	
编辑	点击出现应用编辑弹窗；	
操作	在 IP 地址行有分组详情按钮 和分析按钮 ；在展开后的节目行中有转发和取消转发按钮；点击节目转发后，节目名称和节目频道不可更改。如果需要更改节目名称和节目频道，则需取消转发后修改	
	在 IP 地址行中	<p>分组详情 ：在操作栏中，点击详情按钮，可查看节目的 PSI/SI 信息</p> <p>节目分析 ：点击相应的 IP 流可对其中的节目列表进行分析；</p>
	展开后的节	转发/取消按钮：点击转发后，转发按钮会变为取消按钮，点击取

	目行中	消按钮后，能够取消转发节目。
转发已分配频道	点击该按钮可以对已经分配频道的节目进行批量转发；	
取消所有	点击此按钮将会取消所有已经转发的节目	



BISS模式 BISS模式

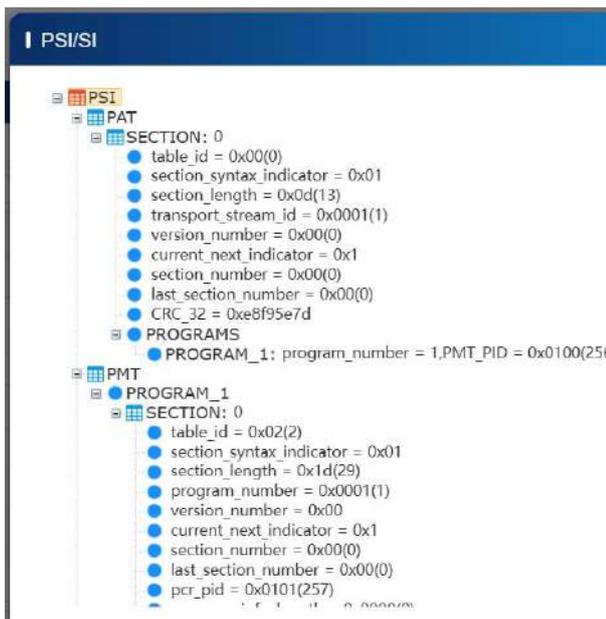
SW/ESW SK

功能点解释：

注：当云网管下发的 BISS 支持的选项设置为不支持，此弹窗不显示 BISS 模式操作，反之选支持，则显示 BISS 模式操作。

点击编辑图标 后的弹窗内容详解	
节目号	显示节目号；
节目名称	显示节目名称；
PMT PID	显示 PMT PID；
PCR PID	显示 PCR PID；
BISS 模式	下拉可选有：biss_0/biss_1/biss_e，选biss_0时，无更多输入，选biss_1时，须出现SW/ESW输入框，选biss_e时，须出现SK输入框；
源 PID	显示节目源 PID 号

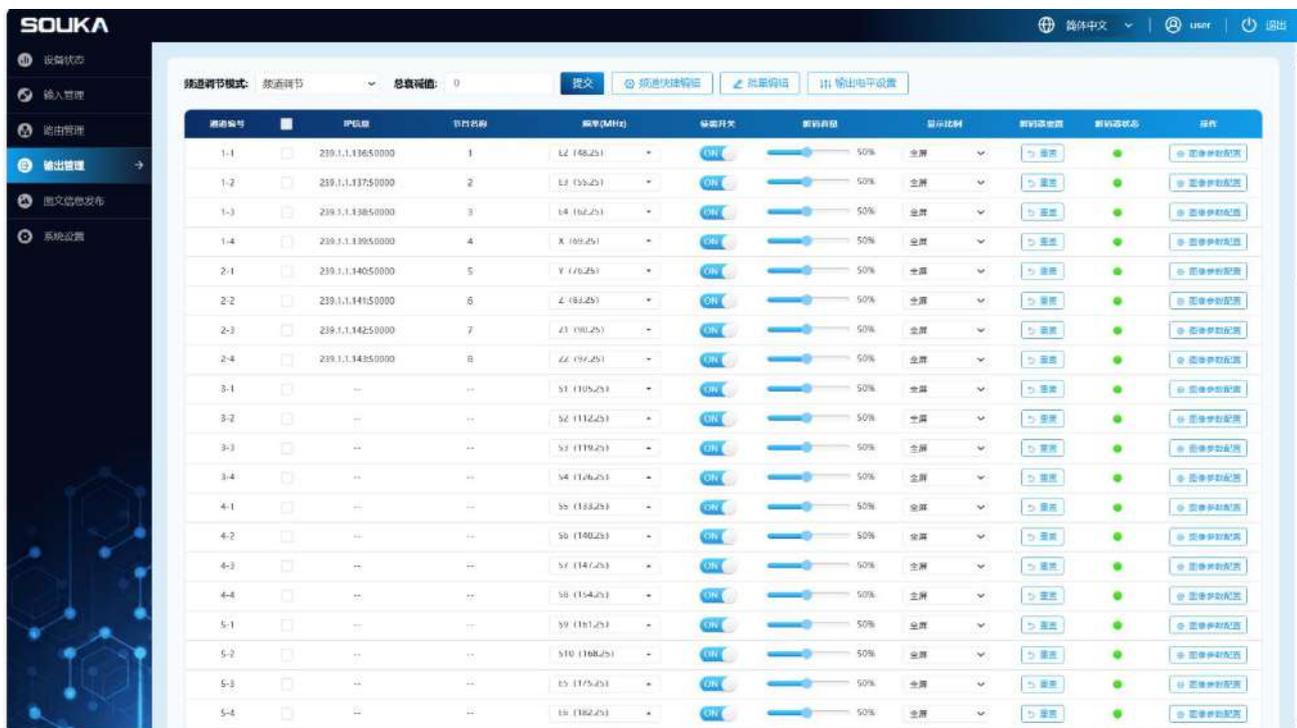
类型	显示该节目源中包含的类型。根据节目源中包含的内容决定类型的种类，可能还有更多的类型	
	AVC(H264)	视频压缩标准
	Mpeg-1 Audio	数字音频压缩格式
转发	勾选后，代表该类型生效	
提交按钮	修改内容后，提交成功才生效。	
关闭按钮	关闭编辑页面	



PSI/SI	
PSI	PSI 信息由节目关联表 PAT、节目映射表 PMT 和网络信息表 SDT 组成。
PAT	节目关联表，将节目号码和节目映射表 PID 相关联，是获取数据的开始；
PMT	节目映射表，指定一个或多个节目的 PID；
SDT	描述所传输的数字电视信号中的各种节目和服务信息

4.6 输出管理

输出管理主要管理输出的节目，设置节目的解码音量、显示比例和图像参数配置等。



频道调节模式	<p>可选项有：频道调节/频点调节。</p> <p>1、当频道调节时，表格中频道列改为可选的下拉框；</p> <p>2、当频点调节时，表格中的频道列改为可输入的输入框，范围 48.25-855.25；</p>
频道类型	当制式为 NTSC 时，将展示该项，其他制式时不展示。可展示的内容有：STD/HRC/IRC，默认为 STD
总衰减值	范围 0-20，步进 1，默认 0；
频道快捷编辑	对有效频道快速批量节目频点匹配，选择起始序号、起始频道以及批量处理数量即可快速完成配置；在弹窗提交后，需要再点击输出频道页面上的提交按钮进行激活操作。
批量编辑	勾选需要批量编辑的节目后，可对节目进行批量调节解码音量，批量调节显示比例。
输出电平设置	<p>分别设置每个子卡中不同的通道的电平。电平范围为 0-20，默认为 10。</p> <p>恢复默认：即恢复成默认设置里的数据。</p>



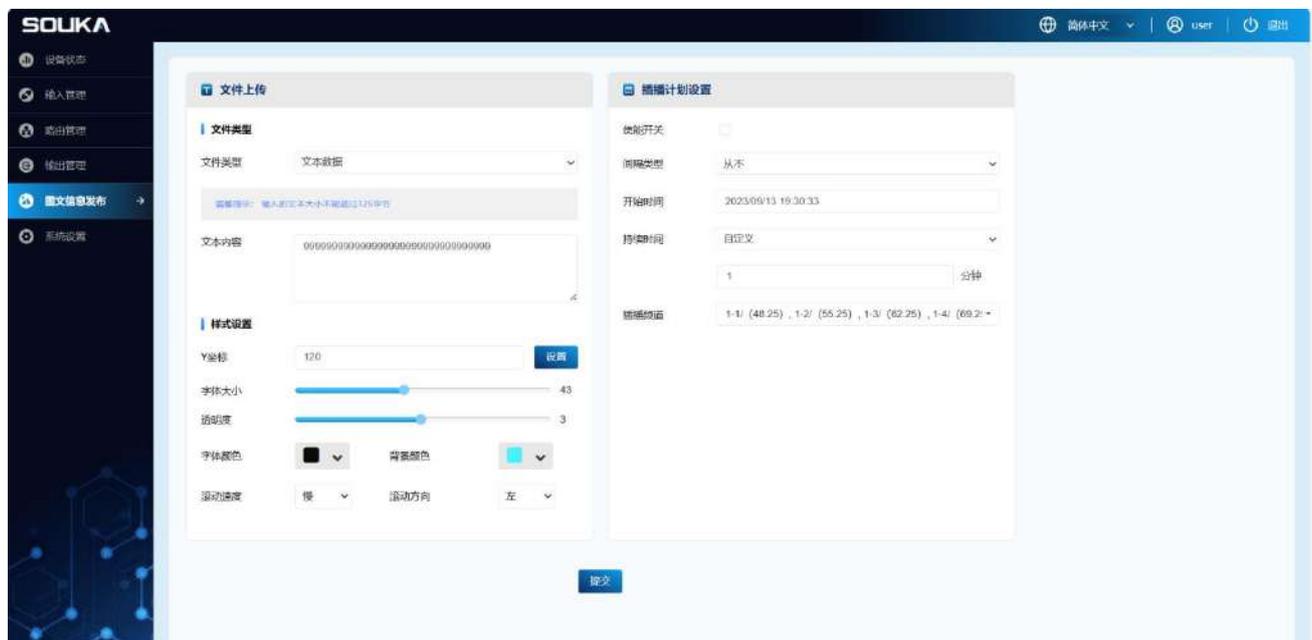
通道编号	IP信息	节目名称	频率(MHz)	使能开关	解码音量	显示比例	解码器类型	解码器状态	操作
1-1	--	--	B2 (46.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
1-2	239.1.1.137:50000	2	B3 (59.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
1-3	239.1.1.138:50000	3	B4 (62.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
1-4	239.1.1.139:50000	4	X (89.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
2-1	239.1.1.140:50000	5	Y (76.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
2-2	239.1.1.141:50000	6	Z (83.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
2-3	239.1.1.142:50000	7	Z1 (90.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
2-4	239.1.1.143:50000	8	Z2 (97.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
3-1	--	--	S1 (105.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
3-2	--	--	S2 (112.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
3-3	--	--	S3 (119.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
3-4	--	--	S4 (126.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
4-1	--	--	S5 (133.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
4-2	--	--	S6 (140.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
4-3	--	--	S7 (147.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
4-4	--	--	S8 (154.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
5-1	--	--	S9 (161.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
5-2	--	--	S10 (168.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
5-3	--	--	S5 (175.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置
5-4	--	--	S6 (182.25)	ON	50%	全屏	重播	ON	图像参数配置

表格中的参数

通道编号	显示通道编号，子卡-通道
勾选框	通过到节目勾选框，可进行批量操作
IP 信息	显示节目地址的 IP 信息
节目名称	显示节目名称
频率	当频道调节模式选择频道调节时，表格中频道列改为可选的下拉框；
	当频道调节模式选择频点调节时，表格中的频道列改为可输入的输入框，范围 48.25-855.25；
使能开关	节目的使能开关，关闭代表该节目不在终端播放

编码音量	该节目播放默认音量设置，解码音量：范围 0-100，默认 50；	
显示比例	节目播放时在终端的显示比例，可选项有：4:3 LB/4:3 PS/16:9/全屏，默认为 4:3 LB；	
解码器重置	将解码后的节目进行重置	
解码器状态	绿色表示解码完成、橙色表示解码未完成	
图像参数配置	单个通道调节图像参数配置图像参数	
	图像制式	可选项 NTSC、NTSC_J、NTSC_443、PAL_M、PAL_60、PAL、PAL_N、PAL_NC，默认为 NTSC；
	亮度信号	范围 0%-100%，默认 50%；
	对比度信号	范围 0%-100%，默认 50%；
	色调信号	范围 0%-100%，默认 50%；
	饱和度信号	范围 0%-100%，默认 50%；

4.7 图文信息发布

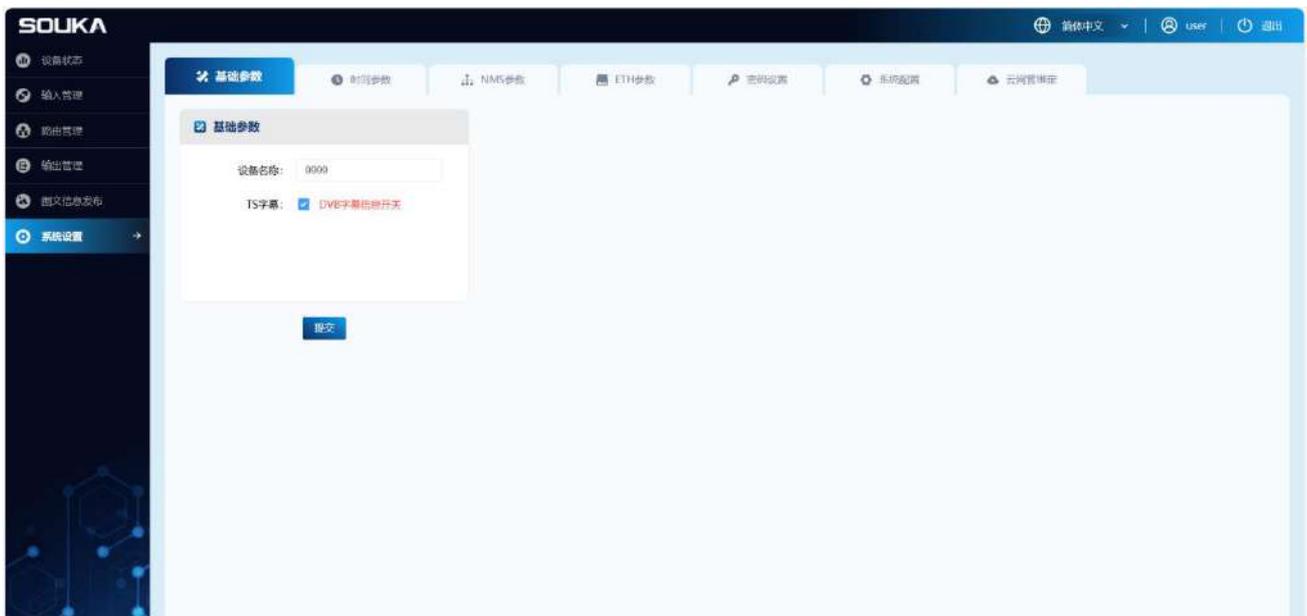


文件类型：文本数据	
文件内容	输入的文本大小不能超过 126 字节
Y 坐标	设置文件显示在终端屏幕上的高度，可点击设置按钮，手动移动文本信息到指定的位置，提交后，Y 坐标的值相应改变
字体大小	范围 30-60，数字越大字体越大，默认 60；
透明度	范围 0-6，默认为 3，0 为全透明
字体颜色	点击可对颜色进行选择；
背景颜色	点击可对颜色进行选择；
滚动速度	下拉可选：慢/中/快，默认为中；
滚动方向	下拉可选：左/右，默认为右；
文件类型：图片数据	
选择图片	支持 jpg、jpeg 格式的图片，且宽高不能超过 200 像素
X 坐标	设置图片终端页面上的水平方向的位置，取值范围：0-1280

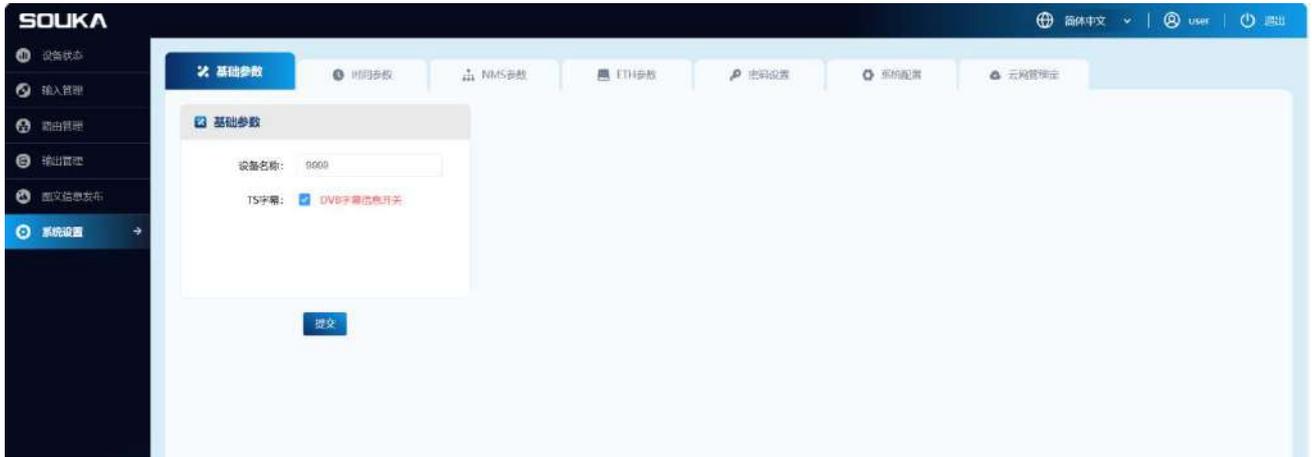
Y 坐标	设置图片终端页面上的垂直方向的位置，取值范围：120-600
插播计划设置	
使能开关	勾选后启用插播计划；
间隔类型	下拉可选：从不/自定义，选自定义时，可输入分钟数，范围为 1-65535 分钟，默认为从不；
开始时间	点击是时间选择器，可设置开始时间；
持续时间	下拉可选：永久/自定义，选自定义时，可输入分钟数，最多为 9999999 分钟，默认为永久；
插播时间	下拉可选频道节目，展开可全选和取消全选，默认为未分配频道
设置完毕后需点提交按钮后生效。	

4.8 系统设置

能够进行基础参数、时间参数、NMS 参数、ETH 参数、密码设置、系统配置和云网管绑定。



4.8.1 基础参数



基础参数	
设备名称	可自定义设备名称，默认为 DTV；
TS 字幕	此为启用 DVB 字幕开关

4.8.2 时间参数

能够自动校准时间信息，也能够按实际需要手动设置时间，调整时区。



4.8.3 NMS 参数

设置管理口的网络配置参数。



4.8.4 ETH 参数



IGMP 版本：可选：关闭、V2、V3；IGMPv1 中定义了基本的组成员查询和报告过程，IGMPv2 在此基础上添加了查询器选举和组成员离开的机制，IGMPv3 中增加的主要功能是成员可以指定接收或指定不接收某些组播源的报文。

配置 IP 网口的网口 IP 和网口 MAC；

4.8.5 密码设置

重新设置新的用户名和密码。

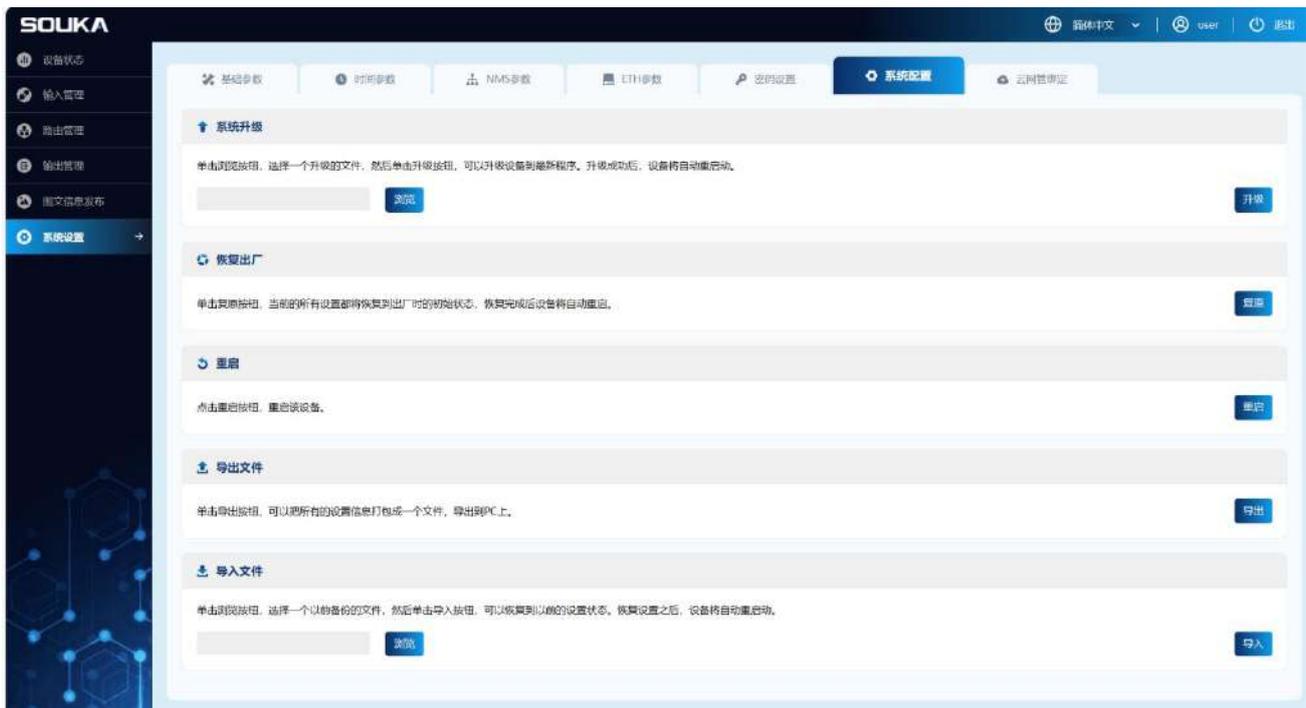
操作步骤：先填写初始信息中的用户名和密码，然后填写新的用户名和密码，只有当初始用户

名和初始密码输入正确后，才能修改密码。



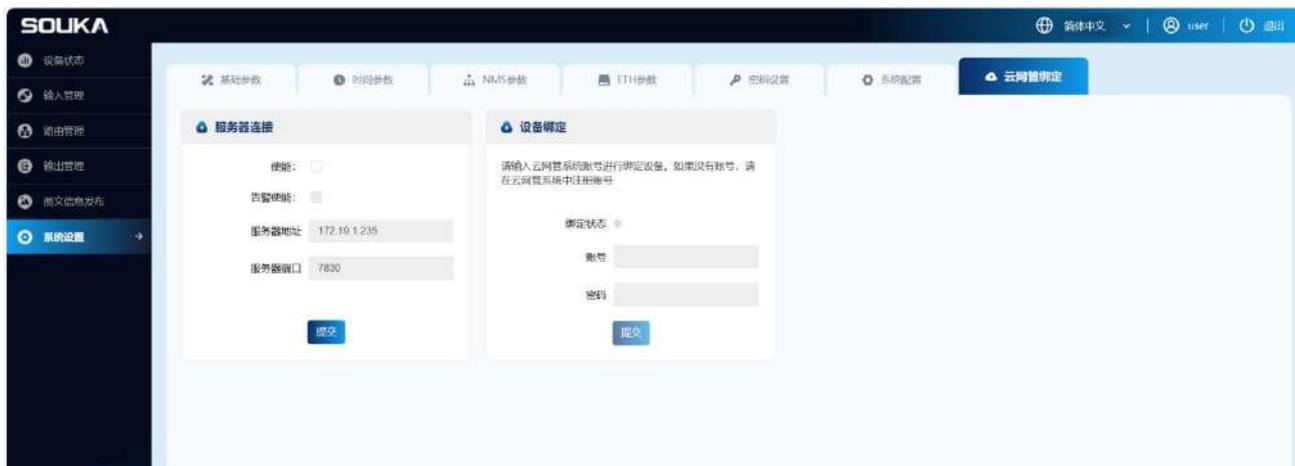
4.8.6 系统配置

在系统配置中，按照操作说明对系统进行升级，恢复出厂、重启、导出系统配置文件以及导入系统配置文件，导入导出文件能够手动将系统的配置信息进行备份，需要恢复之前的配置信息时，导入对应的配置文件即可。



4.8.7 云网管绑定

请输入云网管系统账号绑定设备。如果没有账号，请在云网管系统中注册账号。输入云网管的账号和密码进行绑定，绑定成功后，绑定的状态灯变为绿色。



服务器连接	
使能	云网管使能，默认勾选，取消勾选后，设备与云网管断开连接
告警使能	默认勾选，云网管上能检测设备告警信息。
服务器域名	填写云网管的服务器域名，默认 iptv.soukacatv.com.cn
服务器端口	填写云网管的服务器端口，默认为 7830
设备绑定	
绑定状态	绿色：绑定成功；灰色：未绑定
用户名	在云网管上注册的用户名
密码	在云网管上注册的密码

5 设备操作注意事项

公司产品的质量保证体系包括设备测试和操作程序检查，以确保产品质量的可靠性。在产品出厂前，公司已采取了一切可能的措施。产品的光、电、机械指标均达到国家标准。在使用过程中，为了防止可能的潜在问题，应严格遵循以下预防措施进行相关操作。

5.1 注意事项

1. 将设备放置在 0~45° C 的环境温度下。其他条件满足要求的工作范围。
2. 确保后面板散热器通风良好，确保所有插孔未堵塞
3. 检查电源电压是否在规定的范围内，所有连接是否正确
4. 检查调整电平(dB) 变化是否在其允许范围内
5. 检查每条信号线的连接是否松动。
6. 请不要频繁切换机器（切换时间间隔至少 10 秒）

5.2 机箱需要拔掉电源

1. 电源线或插座损坏
2. 如果有液体注入设备
3. 底盘孔掉入任何碎屑中，导致内部短路
4. 用水或浸泡
5. 碰撞或内部损坏
6. 不要长时间使用这台机器
7. 如果预设已恢复且电源已打开，则设备仍无法正常工作
8. 设备需要维修

5.3 常见故障

1. 电视搜不到频道：先确认电视制式与设备的制式是否一致；确认电视是用模拟模式搜台而不是数字电视模式搜台。
2. 无信号：确认视频信号源是否正常，重新分析或转发节目，如果不行尝试重启设备。
3. 频道节目有雪花：在网页上的输出管理中调节电平输出，或在物理上增益或衰减电平。
4. 子卡出现识别不到：断电重启设备，让子卡重新识别。
5. 滚动字幕没有出现：注意设备时区选择，与本地浏览器保持一致，再重新下发字幕就可以。
6. 参数导入导出时注意：当 A 设备的参数需要导入到 B 设备时，使用参数导入导出功能。当 A 设备的参数导入 B 设备时，B 设备的电平会发生错乱。此时，需要在 B 设备的[输出管理](#)中的输出电平设置弹窗中点击恢复默认按钮。

本条款如有更改，恕不另行通知，最终解释权归我们所有。如果您有任何其他问题，请直接联系我们的 销售部门。