

KiloLink Station Pro 用户手册



KiloLink Station Pro 用户手册

KiloLink Station Pro · 网络媒体设备管理工作站专业版
版本: v1.0 日期: 2026.6.21





法律声明

若接收长沙千视电子科技有限公司（以下称为“千视电子”）的此份文档，即表示您已同意以下条款。若不同意以下条款，请停止使用本文档。

本文档版权所有长沙千视电子科技有限公司。保留任何未在本文档中明示授予的权利。文档中涉及千视电子的专有信息。未经千视电子事先书面许可，任何单位和个人不得复制、传递、分发、使用和泄漏该文档以及该文档包含的任何图片、表格、数据及其他信息。



是千视电子的注册商标。千视电子产品的名称和标志是千视电子的商标或注册商标。在本文档中提及的其他产品或公司名称可能是其各自所有者的商标或注册商标。在未经千视电子或第三方权利人事先书面同意的情况下，阅读本文档并不表示以默示、不可反言或其他方式授予阅读者任何使用本文档中出现的任何标记的权利。

本产品符合有关环境保护和人身安全方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照产品手册、相关合同或相关国法律、法规的要求进行。

本文档按“现状”和“仅此状态”提供。本文档中的信息随着千视电子产品和技术的进步将不断更新，千视电子不再通知此类信息的更新。

本文档未尽事宜，请访问千视电子网站 www.kiloview.com 获取相关信息和技术支持。

1 产品介绍

本章介绍 KiloLink Station Pro 的产品定位、核心能力、技术规格、物理接口及装箱清单。这部分内容偏重产品概览与指标，便于您在使用前对设备建立整体认识；具体操作方法见后续章节。

1.1 产品概述

KiloLink Station Pro 是 KiloLink 平台体系的一体化节点设备，可对多路网络视频源进行聚合接入、本地硬件解码与多路同步输出，并集成 KiloLink 平台的设备管控能力，实现从信号汇聚到设备纳管的一体化处理。

KiloLink Station Pro 同时承担三类核心业务：

一、**多路聚合解码与同步输出**。设备最多可聚合接入 8 路网络视频源，本机以硬件方式完成解码，经由可自由路由的输出矩阵分配至 4 路 3G-SDI 与 1 路 HDMI 2.0 接口；多路 SDI 还可按需开启帧级对齐，作为后端导播系统的同步供源。

二、**流媒体分发**。设备可将接入的 Kiloview P 系列编码器视频流，实时转封装为 NDI HX、SRT、RTMP/RTMPS、HLS、TS over UDP、RTSP、RTP 等多种主流协议向外分发，使一处汇聚的信号可同时服务于解码上屏与跨平台流媒体推送，充当现场的小型流媒体分发服务器。

三、**平台集中管理**。设备内置 KiloLink Server 的嵌入式轻量化版本，用户通过 Web 浏览器即可纳管 Kiloview 设备、监控信号链路、配置业务参数，无需额外部署服务器或安装客户端软件，开箱即用。

面向多机位直播、赛事制作、导播切换、会务系统与融媒体外场等场景，KiloLink Station Pro 以"平台节点 + 聚合解码 + 流媒体分发"的一体化能力，为复杂多路信号环境提供统一汇聚、灵活调度与稳定输出的中枢解决方案。

1.2 核心能力

1.2.1 KiloLink Server 平台节点

设备内置 KiloLink Server 平台软件的嵌入式轻量化版本，使单台一体机即具备平台级的设备管控能力：

- **集中纳管**：最多可纳管 64 台 Kiloview 设备，统一管理各产品体系的终端
- **AV 网络拓扑管理**：在纳管了 Kiloview AVX 系列 Media HUB 的情况下，可呈现整个 AV-over-IP 网络的拓扑结构，并对网络内设备进行集中管理与配置
- **基础网络诊断**：提供基础的诊断功能，便于现场快速定位链路问题
- **生态开放**：可面向未来 Kiloview 生态合作伙伴的产品开放接入

1.2.2 多路网络信号聚合接入

设备最多可同时聚合接入 8 路网络视频源，作为多机位、多信号环境的统一汇聚入口。对 Kiloview P 系列编码器（P3 / P3 Mini 等），仅需管理员在设备端确认连接请求即可快速接入，无需逐台配置，简化多机位现场部署。

1.2.3 本地硬件解码能力池

全部信号在本机以硬件方式解码，无需外接独立解码器。设备提供统一的解码能力池，可在高清与 4K 之间灵活分配：

- **解码能力**：最高 8 路 1080p60，或最高 4 路 4Kp30
- **视频解码格式**：H.264 / H.265 (HEVC)
- **音频解码格式**：AAC、Opus、G.711，并支持后续通过软件扩展更多格式

1.2.4 灵活的输出路由矩阵

设备提供 4 路 3G-SDI 与 1 路 HDMI 2.0、共 5 个独立物理输出接口，构成一个可自由配置的输出矩阵。任意一路解码画面均可灵活分配至任意接口，不受固定通道限制：

- **任意分配**：每个输出接口可独立选源；同一画面可同时分发至多个接口
- **HDMI 多画面合成**：HDMI 接口支持单画面输出，或将多路画面合成为 2×2 四分分割监看
- **独立参数**：各接口的输出分辨率与帧率可独立配置
- **自动缩放**：当信号源分辨率与目标接口分辨率不一致时，设备自动完成缩放适配

1.2.5 多协议流媒体分发

设备可作为现场的小型流媒体分发服务器，将接入的 P 系列编码器视频流实时转封装为 NDI HX、SRT、RTMP/RTMPS、HLS、TS over UDP、RTSP、RTP 等多种协议向外分发，使同一处汇聚的信号在本地解码上屏的同时，也能跨平台推送至不同的流媒体系统。

1.2.6 多路 SDI 帧级对齐输出

帧级对齐为可开关的选项功能。开启后，设备依据视频流中的 SEI 时间码或 P3 / P3 Mini 标记的帧时间戳（按所选同步方

式择一)，对多路输入流进行帧级对齐输出，使多机位画面在帧边界上同步，切换时画面保持连续。设备通过 KiloLink 协议自动向所连接的 P 系列编码器授时（局域网毫秒级、互联网约 10 毫秒级）。

⚠ **重要说明：**该机制为基于时间码 / 时间戳的软同步，适用于现场监看与一般切换；对帧精度要求严苛的专业制作，建议借助 SDI 内嵌时间码或其它更精确的时钟同步手段，使各编码器时钟保持高精度一致。本机制不等同于基于外部基准信号的 Genlock / PTP 物理锁相，不能替代广电系统中的硬件同步设备。

1.2.7 本地录制接口（OTA 升级开放）

设备配备 Kiloview Storage Stick 专用 SSD 存储盒接口，可加装存储盒用于本地录制。本地录制功能将通过后续 OTA 软件升级开放。

1.3 产品规格

1.3.1 平台与管理

项目	规格
平台软件	内置 KiloLink Server 嵌入式轻量化版本
设备纳管容量	最多 64 台 Kiloview 设备
网络拓扑管理	支持（需纳管了 Kiloview AVX 系列 Media HUB 方支持网络拓扑功能）
网络诊断	基础网络诊断功能
管理接口	Web (HTTP/HTTPS)，支持主流浏览器访问

1.3.2 解码

项目	规格
解码能力	最高 8 × 1080p60，或最高 4 × 4Kp30
视频解码格式	H.264 / H.265 (HEVC)
音频解码格式	AAC、Opus、G.711（支持软件扩展）

1.3.3 视频输出

项目	规格
SDI 输出	4 × 3G-SDI (SMPTE ST 424 / ST 425-1)，BNC，75 Ω 支持分辨率： 1920×1080p（60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 / 25 / 24 fps） 1920×1080i（60 / 59.94 / 50 fps） 1280×720p（60 / 59.94 / 50 fps）
HDMI 输出	1 × HDMI 2.0（Type-A） 支持分辨率： 3840×2160p（60 / 50 / 30 / 25 fps） 1920×1080p（60 / 50 / 30 / 25 / 24 fps） 1280×720p（60 / 50 fps）
输出路由	任意画面可独立分配至任意接口；支持同源多接口分发
HDMI 监看模式	单画面 / 2×2 四画面分割
画面缩放	源分辨率与接口不一致时自动缩放
帧级对齐	基于 SEI 时间码或流媒体帧时间戳的多路 SDI 帧级同步

1.3.4 音频

项目	规格
模拟音频输出	3.5 mm Line Out × 1
数字音频输出	SDI 嵌入音频、HDMI 嵌入音频

1.3.5 流媒体分发

项目	规格
分发协议	NDI HX、SRT、RTMP/RTMPS、HLS、TS over UDP、RTSP、RTP

1.3.6 网络

项目	规格
网络接口	NETWORK 1：5GbE RJ45 × 1（5GBASE-T，向下兼容 2.5G / 1G） NETWORK 2：1GbE RJ45 × 1
最大聚合接入容量	8 路网络视频源
设备授时	经 KiloLink 协议向 P 系列编码器授时：局域网毫秒级 / 互联网约 10 ms 级

1.3.7 前面板交互

项目	规格
前面板显示	LCD 屏，显示 CPU / 内存 / 温度 / IP / 输出状态
前面板按键	上一步 / 下一步 / 确认 / 开关机

1.3.8 存储扩展

项目	规格
本地存储	Kiloview Storage Stick 专用 SSD 存储盒接口 × 1（录制功能经 OTA 升级开放）

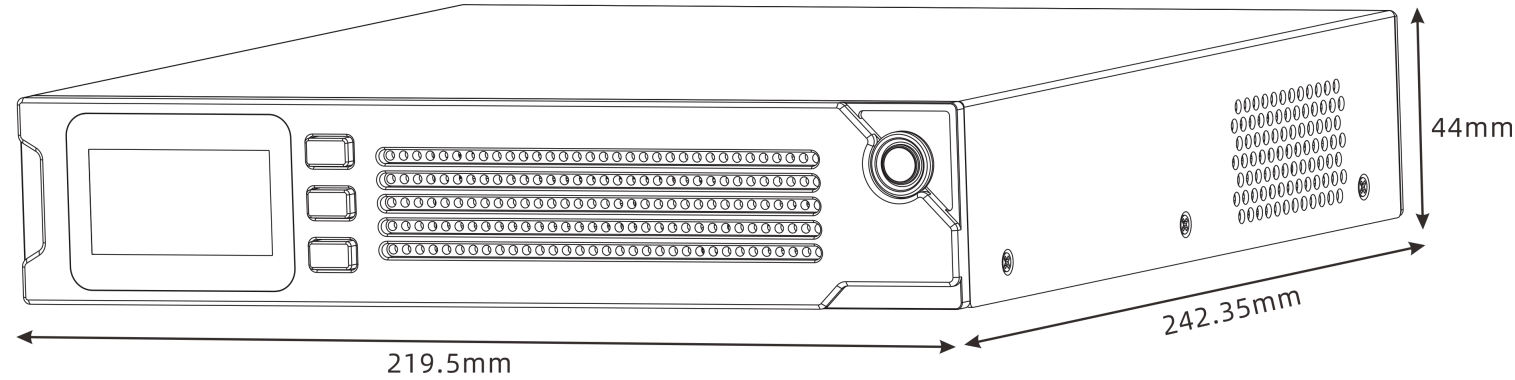
1.3.9 物理与电气

项目	规格
尺寸（W × D × H）	219.5 × 242.35 × 44 mm
重量	1780 g
电源	DC 12 V / 3 A
功耗	≤ 30 W

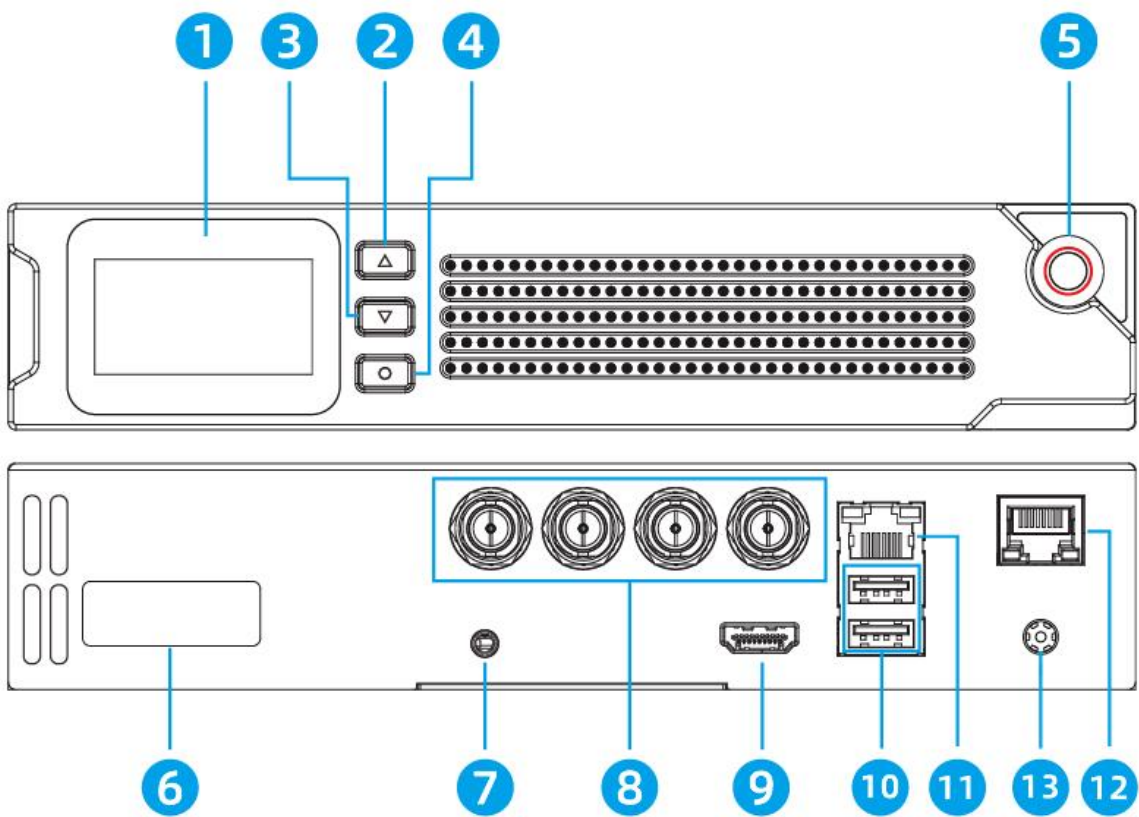
1.3.10 环境

项目	规格
工作温度	0 °C ~ 40 °C
工作湿度	5% ~ 95% RH（无冷凝）
存储温度	-15 °C ~ 45 °C
存储湿度	20% ~ 75% RH（无冷凝）

1.4 物理接口



KiloLink Station Pro 形态图



KiloLink Station Pro 接口图

1.4.1 前面板

编号	名称	说明
①	LCD 屏幕	显示设备运行状态、网络信息、解码输出状态等
②	上一步按键	LCD 菜单向上翻页 / 选项切换
③	下一步按键	LCD 菜单向下翻页 / 选项切换
④	确认按键	进入子菜单 / 确认设置
⑤	开关机按键	短按开机 / 长按关机

1.4.2 后面板

编号	名称	说明
⑥	存储盒接口	Kiloview Storage Stick 专用 SSD 存储盒接口
⑦	3.5 mm Line Out	模拟音频输出接口
⑧	SDI 接口	3G-SDI × 4（BNC）
⑨	HDMI 接口	HDMI 2.0 × 1，最高 4Kp60
⑩	USB 2.0	USB Type-A × 2
⑪	NETWORK 1	5GbE RJ45（5GBASE-T，向下兼容 2.5G / 1G）
⑫	NETWORK 2	1GbE RJ45
⑬	DC 12V 电源接口	设备主电源输入

1.5 装箱清单

物品	数量
----	----

主机	× 1
电源适配器（DC 12V / 3A）	× 1
Kiloview Storage Stick SSD 存储盒	× 1
Type-C 数据线（存储盒专用）	× 1
螺丝刀	× 1
合格证 / 保修卡	× 1
《快速入门》手册	× 1
《SSD 安装指南》	× 1

⚠ **重要说明：** SSD 规格与推荐型号 Kiloview Storage Stick 存储盒支持 **M.2 2280 规格**的 NVMe SSD（M.2 接口、2280 尺寸、NVMe 协议）。SSD 需用户单独购买，设备包装内不含 SSD。

为确保兼容性与录制稳定性，推荐选用以下经过验证的型号：

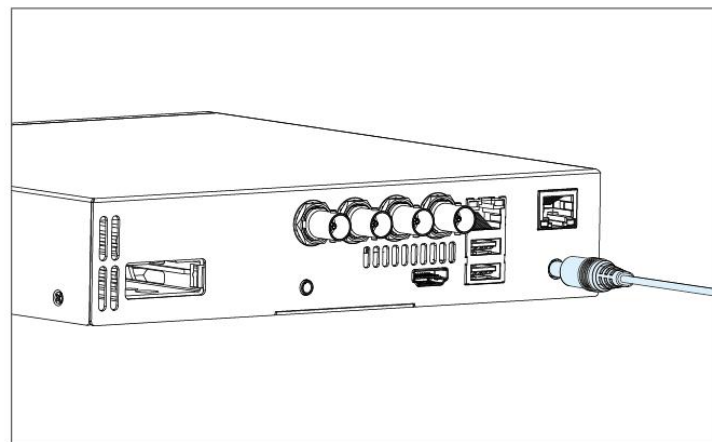
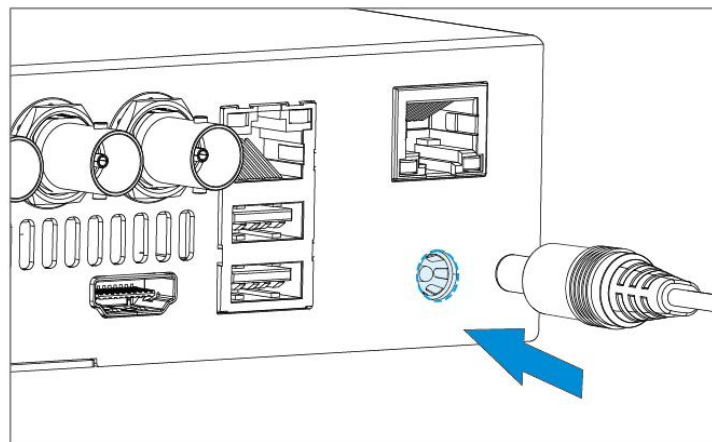
- 三星 Samsung 990 PRO（1TB / 2TB）
- 西部数据 Western Digital WD_BLACK SN850X（1TB / 2TB）
- 宏碁 Acer Predator GM7（1TB / 2TB）

选购其它型号时，请确认其符合 M.2 2280 NVMe 规格。

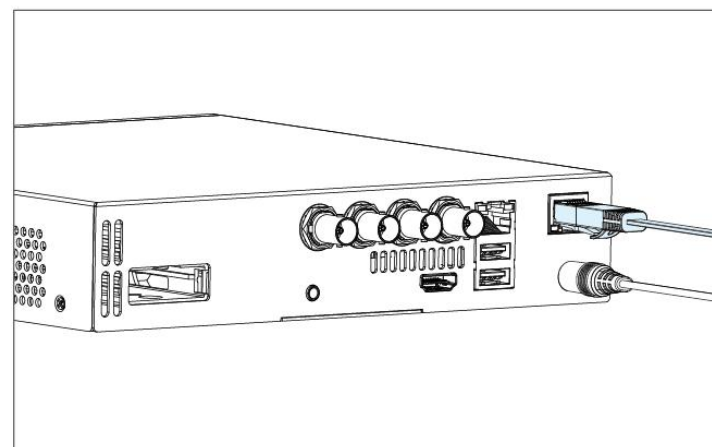
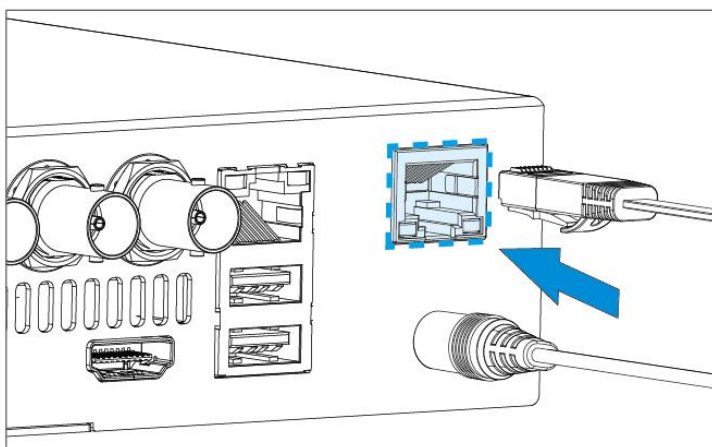
2 设备安装与开机

2.1 连接与开机步骤

步骤 1 将电源适配器一端接入设备后面板的 DC 12V 电源接口，另一端接入市电插座。

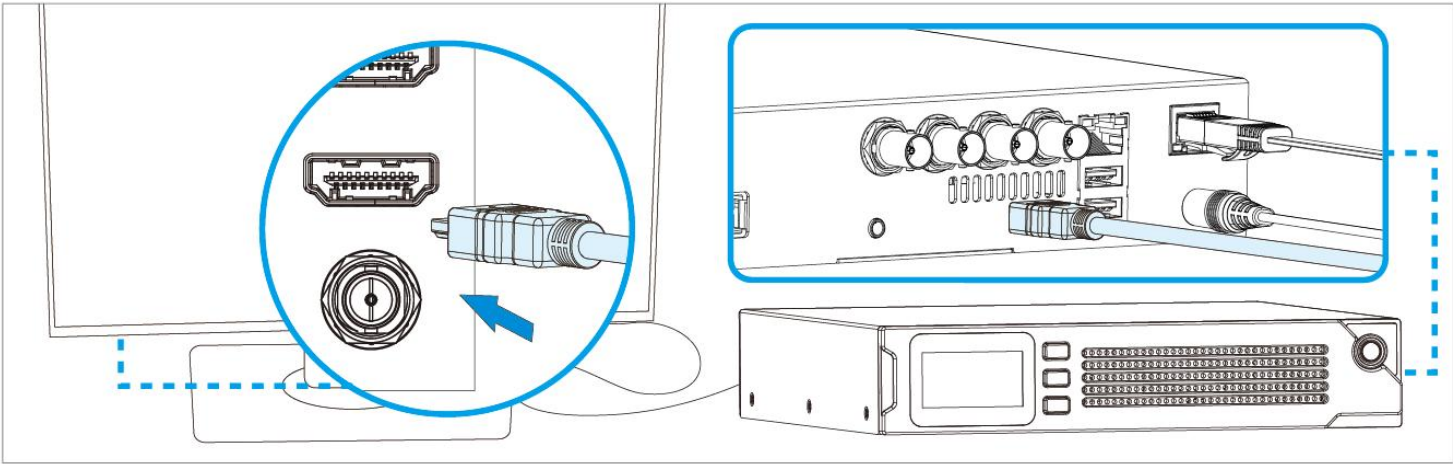


步骤 2 将网线一端接入设备后面板网口，另一端接入交换机或路由器，确保设备接入网络。

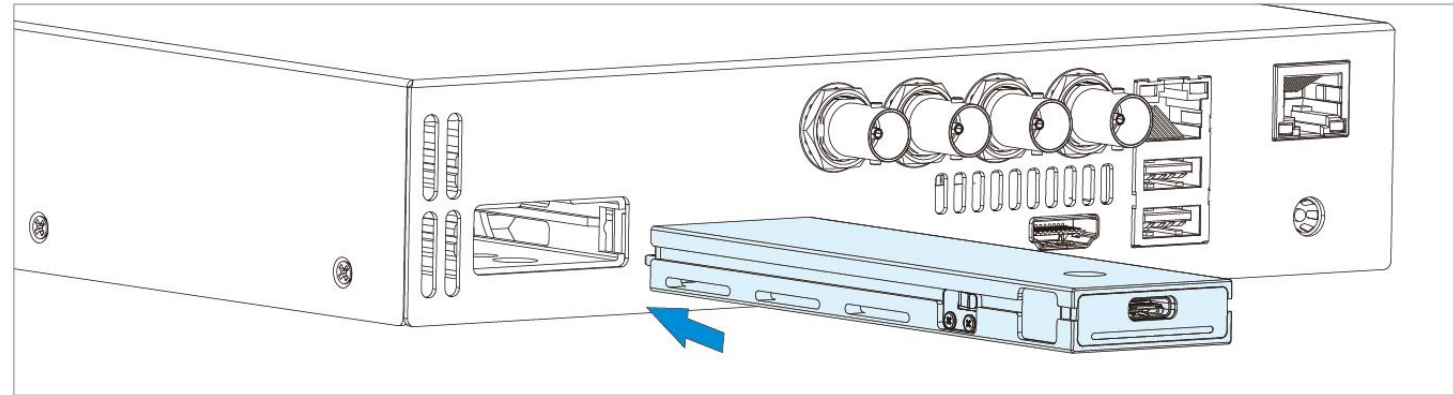


⚠ **建议：** 设备配有 5GbE RJ45（NETWORK 1）和 1GbE RJ45（NETWORK 2）两个网口。首次配置时，建议优先连接 NETWORK 1（5GbE），以获得多路聚合与管理的最佳带宽体验。

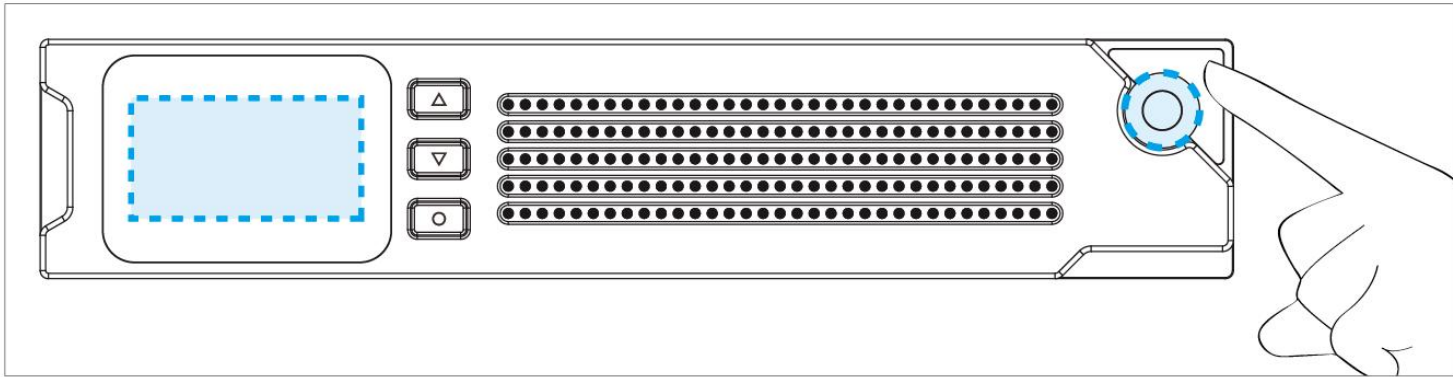
步骤 3 （可选）如需使用硬件解码输出功能，请先确认显示器或下游设备支持的接口类型（SDI 或 HDMI），再将对应线缆接入设备后面板的 SDI / HDMI 接口，另一端连接至显示设备。



步骤 4 （可选）如需使用本地存储功能，请按照包装内《SSD 安装指南》将 SSD 装入随附的 Kiloview Storage Stick 存储盒，确保金手指朝向设备内侧，水平推入槽位直至锁定。



步骤 5 短按前面板开关机按键，设备开始启动，前面板指示灯亮起。待 LCD 屏幕显示设备实时参数后，即代表设备启动完成、可以使用。



3 前面板操作

KiloLink Station Pro 的前面板由一块 LCD 屏幕和四个物理按键组成。在没有电脑、不登录 Web 管理平台的情况下，您可以通过前面板查看设备的关键状态、配置基础网络参数、以及为 SDI 输出快速切换信号源。本章先介绍前面板的通用操作方法，再分别介绍各信息页面。

3.1 前面板按键与操作方法

前面板共有四个按键，各自的功能如下：

按键	功能
开关机	短按开机；长按关机
上一步	在当前页面向上 / 向前移动光标或切换页面；用于在多个选项之间向上选择

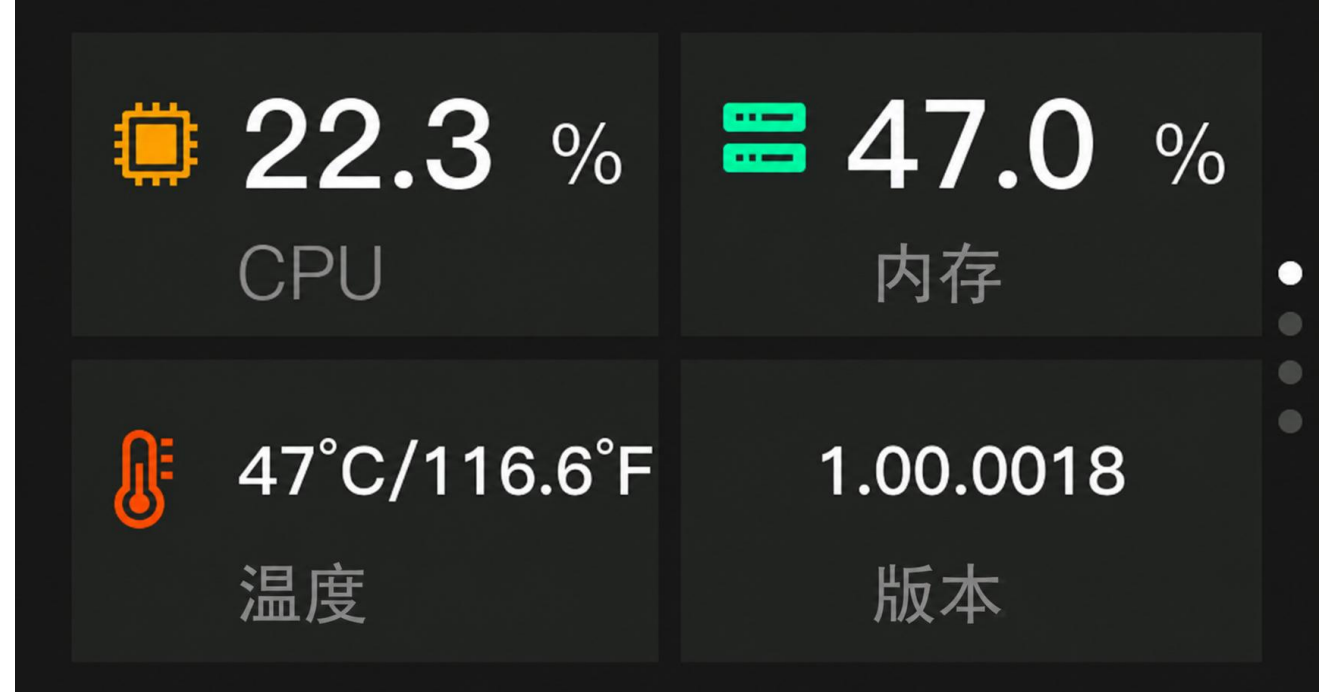
下一步	在当前页面向下 / 向后移动光标或切换页面；用于在多个选项之间向下选择
确认	进入当前选中的菜单 / 页面，或确认当前的设置

基本操作逻辑：
LCD 屏幕一次只显示一个信息页面或一组选项。操作时遵循统一的逻辑——按"上一步"或"下一步"按键在不同的页面或选项之间移动，按"确认"按键进入选中的页面或确认当前操作。设备启动完成后默认停留在状态首页，通过"上一步""下一步"即可在状态首页、网络状态页、解码输出状态页等多个信息页面之间循环切换。

⚠ **重要说明：**如何返回或取消 由于前面板只有"上一步""下一步"确认"三个按键，没有独立的"返回"键。当您进入某个页面或选项后，如果不想进行修改、希望返回上一级，请通过"上一步"或"下一步"按键持续翻页，直到屏幕上出现"返回"（Back）或"取消"（Cancel）选项，再按"确认"即可退出。由于屏幕尺寸有限，"返回""取消"选项通常位于选项列表的末尾，一开始可能不会直接显示在屏幕上，需要向后翻页才能找到。

3.2 设备状态首页

设备启动完成后，LCD 屏幕进入状态首页，显示设备的实时运行状态。



显示项	含义
CPU	CPU 实时使用率（百分比）
内存	内存实时使用率（百分比）
温度	设备内部温度（摄氏度 / 华氏度）
版本	当前运行的固件版本号

3.3 系统设置菜单

在状态首页按"确认"按键，LCD 屏幕进入系统设置菜单。在该菜单中通过"上一步""下一步"选择菜单项，按"确认"进入：

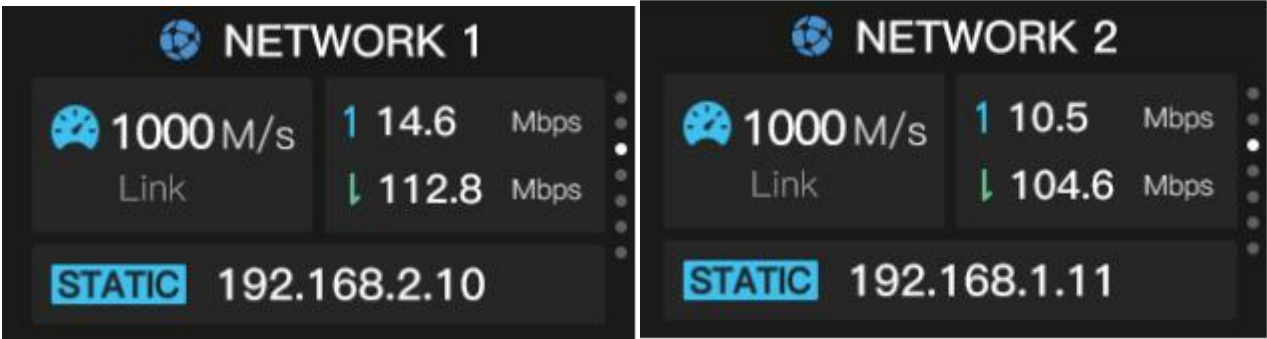
菜单项	含义
Language（语言设置）	切换 LCD 显示语言
Screen Protect （屏幕保护）	设置屏幕保护超时时间
Reset （恢复出厂设置）	恢复出厂设置
BACK （返回）	返回上一级菜单

⚠ **重要警示：**选择 Reset 将清空所有自定义配置（含网络设置、输出配置、用户权限等），并将管理员密码重置为默认值 `admin`。该操作不可逆，请在执行前确认已备份必要配置。



3.4 网络状态页

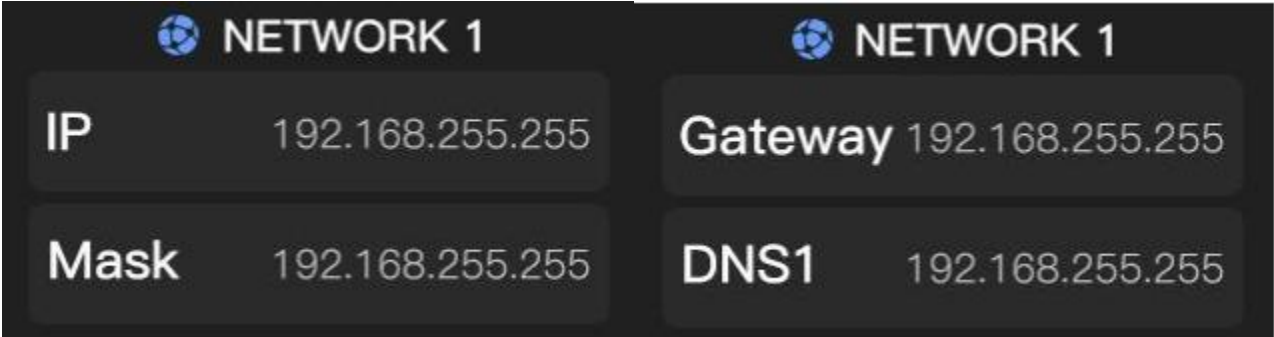
在状态首页按"上一步"或"下一步"按键，LCD 屏幕切换至 NETWORK 1 / NETWORK 2 页面，显示对应网口的实时网络状态。



页面各字段含义：

字段	含义
NETWORK 1 / NETWORK 2	当前显示的是哪一个网口
Link	该网口当前协商的链路带宽；右侧上下箭头分别表示实时上行 / 下行速率
STATIC / DHCP	该网口当前的 IP 地址获取方式及 IP 地址

在网络状态页按"确认"按键，可查看当前网口的详细信息；其中 NETWORK 1 支持在前面板上直接进行网络配置，可开启或关闭 DHCP。



⚠ 重要说明: STATIC 与 DHCP 的区别 设备的 IP 地址（即设备在网络中的唯一编号）有两种获取方式：**STATIC（静态 IP）**：由用户手动指定一个固定不变的 IP 地址。优点是地址固定、便于长期管理；适合对设备地址有固定规

划的部署环境。**DHCP (动态 IP)**：由网络中的路由器或 DHCP 服务器自动为设备分配 IP 地址，无需人工配置，即插即用；缺点是地址可能在重新分配时发生变化。设备出厂默认采用 DHCP 方式。

3.5 解码输出状态页

在 OUTPUT 解码输出状态页，屏幕显示 4 个 SDI 输出接口与 1 个 HDMI 输出接口的实时活跃状态，但不显示各接口的输出分辨率。如需查看某一接口的输出参数，按「确认」按键进入接口详情。



"活跃状态"指示的是：当前接口是否已通过 Web 管理界面配置了输出使能，并有视频信号正在通过该接口输出。在该页面上，每个接口图标上方有一个颜色指示标志，含义如下：

- **绿色**：该接口已配置输出源，正在输出
- **灰色**：该接口未配置 / 未启用，无输出

⚠ **重要说明**：颜色指示反映的是设备内部是否已配置并启用了该接口的输出，并不检测物理线缆是否已实际连接到下游设备。如需确认信号是否真正到达显示器或导播台，请通过下游监看设备直接确认。



进入接口详情。 在 OUTPUT 状态页按「确认」按键，屏幕进入接口详情视图，默认选中第一个 SDI 接口（SDI 1）并显示其当前的输出分辨率与帧率。

选中 **SDI 接口**时，显示该接口的输出分辨率与帧率；在此基础上再按「确认」，可进入选源页面为该 SDI 口切换信号源（详见 3.6 前面板快速选源）。

在接口之间切换。 在接口详情视图下，按「上一步」或「下一步」按键，即可在 SDI 1 ~ SDI 4 与 HDMI 共 5 个接口之间循环切换，屏幕随之刷新显示当前所选接口的参数：



选中 **HDMI 接口** 时，显示其输出分辨率、帧率，以及当前的画面监看模式（单画面或 2×2 四画面分割）。

⚠ **重要说明：** HDMI 接口仅支持在前面板查看输出参数，不支持在前面板选源。由于 HDMI 在四画面分割模式下需合成多路源画面，源的指派需在 Web 管理界面的 Output 视图中完成（详见第 9 章）。SDI 接口则支持在前面板直接切换信号源。

3.6 前面板快速选源（SDI 输出）

KiloLink Station Pro 支持在前面板上为 **SDI 输出接口** 快速选择或切换信号源，便于现场在不打开电脑的情况下临时调整某一路 SDI 输出的画面。这里的“源”指的是由 P3 / P3 Mini 等编码器聚合上来的视频源，而非编码器设备本身——只是每路源默认沿用其所属编码器的名称，因此源名称与设备名称通常一致。

⚠ **说明：** 前面板选源仅适用于 SDI 接口。HDMI 接口因涉及单画面/四画面的多源合成，源的指派需在 Web 管理界面完成，前面板只能查看其输出参数与监看模式。

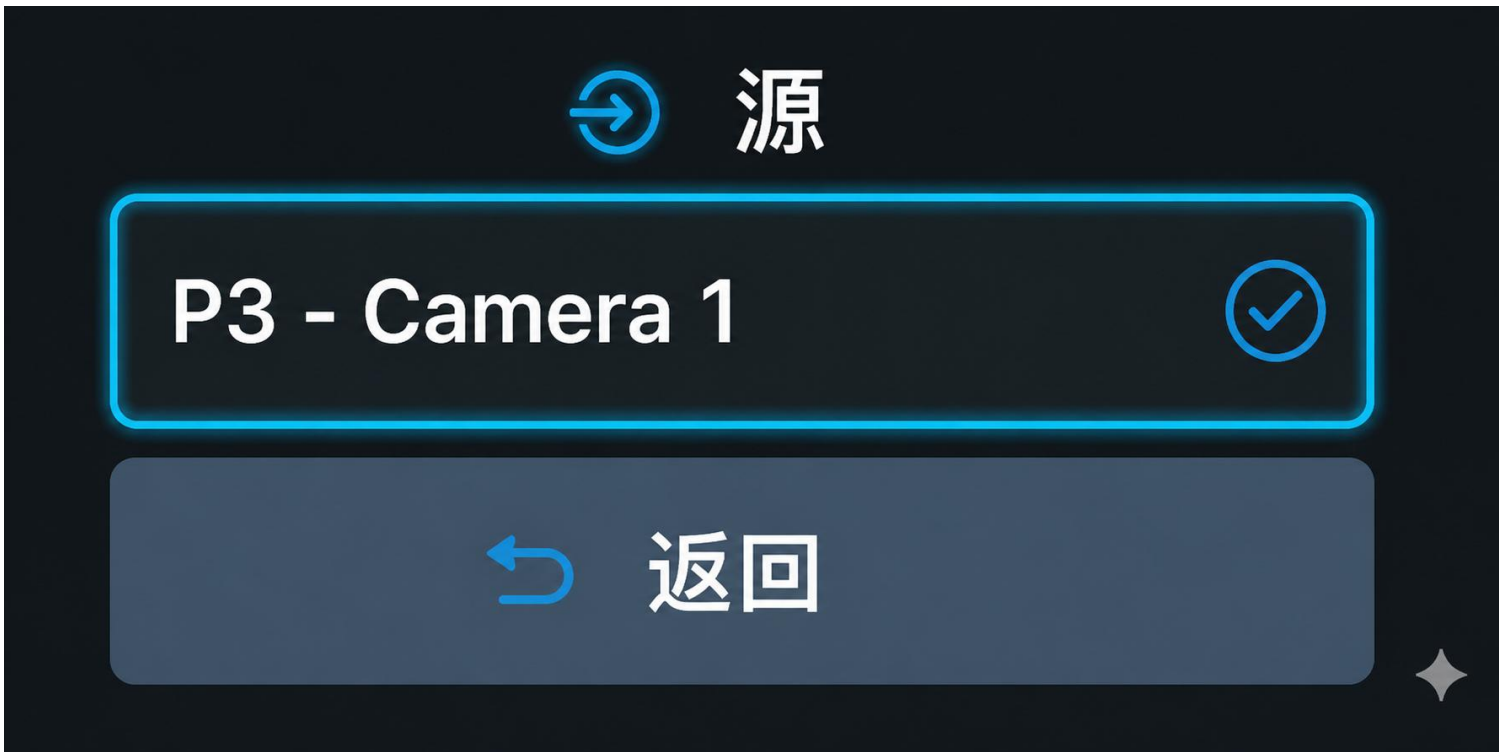
操作方法：

步骤 1 按「上一步」或「下一步」按键，将 LCD 屏幕切换至 OUTPUT 解码输出状态页。

步骤 2 按「确认」按键进入接口详情视图，默认选中 SDI 1 并显示其输出参数。如需选择其它 SDI 接口，按「上一步」或「下一步」按键切换至目标 SDI 接口。

步骤 3 选中目标 SDI 接口后，按「确认」按键进入选源页面。页面将列出当前所有在线的视频源名称（源名称通常与其所属的 P3 / P3 Mini 等编码器一致）。

步骤 4 通过「上一步」「下一步」按键移动选中目标源，按「确认」按键完成选择。该 SDI 接口随即切换为输出所选源的画面。



4 登录管理平台

KiloLink Station Pro 内置 KiloLink Server 管理平台，通过浏览器即可访问。设备的**首次接入**与**日常使用**是两个不同阶段——首次接入需要把电脑配置到能访问设备的网络环境；一旦完成首次接入并将设备配置到实际网络后，日常使用即可通过设备 IP 直接登录，不再需要重复初始化流程。

4.1 首次接入

4.1.1 物理连接

使用网线将设备与电脑连接到同一台路由器或交换机上，确保两者处于同一网络。

4.1.2 获取设备 IP 地址

在设备前面板 LCD 屏上按"上一步"或"下一步"按键，切换至 NETWORK 1 或 NETWORK 2 页面，记录当前显示的 IP 地址（例如 192.168.1.168）。

⚠ 重要说明：KiloLink Station Pro 配有前面板 LCD 屏，设备 IP 地址可直接在屏上查看，无需通过其它兜底方式获取。这是它与无屏设备在首次接入上的主要差异。

4.1.3 将电脑配置到与设备同一网段

要让电脑能访问设备，电脑的有线网卡 IP 需与设备处于同一网段，即 IP 地址前三段相同。

⚠ 重要说明：什么是 IP 网段 IP 地址由四段数字构成，例如 192.168.1.168。"同一网段"指前三段数字相同。例如设备 IP 为 192.168.1.168，则电脑 IP 应配置为 192.168.1.x（x 为 2~254 中未被占用且不等于 168 的值）。

如果设备当前为 DHCP 方式且与电脑同接在一台路由器下，通常两者会自动处于同一网段，无需手动配置电脑 IP。如需手动配置，以 Windows 10 为例（其他版本类似）：

步骤 1 右键点击桌面右下角网络图标，进入"网络和 Internet 设置" → "网络和共享中心"。

步骤 2 点击当前的"以太网"连接，在弹出的状态对话框中点击"属性"。

步骤 3 双击列表中的"Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)"。

步骤 4 选择"使用下面的 IP 地址"，按下表填入参数后点击"确定"：

项	值
IP 地址	192.168.1.100（与设备同网段、避开设备 IP）

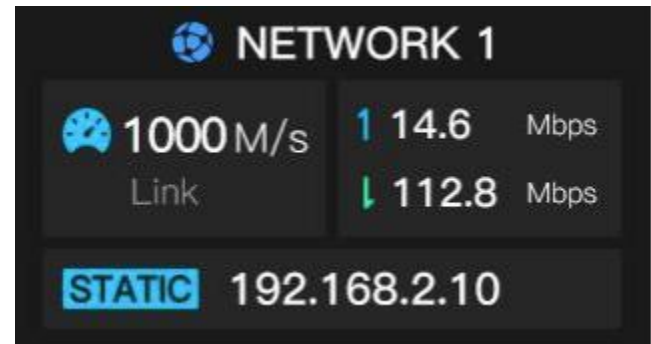
子网掩码	255.255.255.0
默认网关	留空或填 192.168.1.1
DNS	留空或填 8.8.8.8

4.1.4 通过浏览器登录设备

打开浏览器，在地址栏输入设备的 IP 地址进行访问。

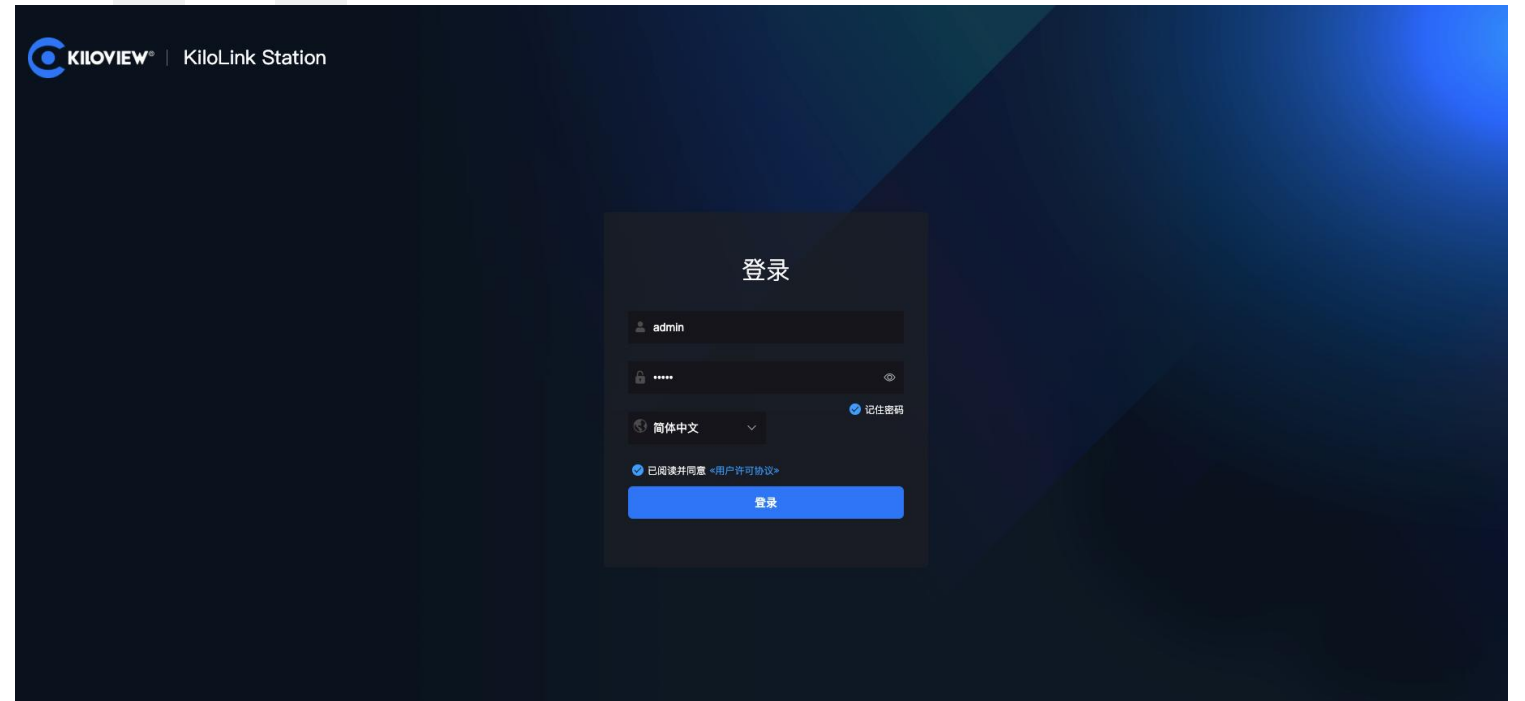
⚠ **建议：** 优先使用 HTTPS 设备的 Web 管理界面同时支持 HTTP 和 HTTPS，强烈建议优先使用 HTTPS 访问（即 `https://<设备 IP>`）。HTTP 在网络中明文传输所有数据（包括登录凭证），在不可信网络中存在被监听的风险；HTTPS 通过 TLS 加密链路，能有效防止上述风险。

⚠ **重要说明：** 关于浏览器的“不安全”警告 设备使用自签证书提供 HTTPS 服务，未绑定公网域名。首次通过 HTTPS 访问时，浏览器可能显示“您的连接不是私密连接”等安全警告——这是正常现象，因为浏览器无法从公共证书颁发机构验证设备的自签证书，并不代表设备存在安全风险。正确做法是在警告页面点击“高级”→“继续访问”。接受一次后，浏览器会记住该设备，后续访问不再提示。



4.1.5 登录与首次设置

在登录界面输入用户名和密码，选择界面语言，勾选“已阅读并同意《用户许可协议》”，点击“登录”。设备出厂默认凭证为：用户名 `admin`，密码 `admin`。



⚠ **重要说明：** 为什么要先阅读《用户许可协议》 《用户许可协议》明确了您作为最终用户使用本设备时双方的权利与义务，包括软件授权范围、第三方开源组件许可声明、数据采集与隐私处理方式、设备保修与责任限制、以及不当使用情形下的免责条款。在使用前完整阅读该协议，可避免后续因理解偏差导致的合规风险与使用纠纷。勾选“已阅读并同意”即视为您已知悉并接受协议条款。

⚠ **重要警示：**必须立即修改默认密码 默认凭证（admin / admin）仅用于首次登录。首次登录后请立即修改默认密码——否则任何知道默认凭证的人都能登录您的设备，存在严重安全风险。修改方法见 6.2 修改密码。

⚠ **建议：**浏览器兼容性 建议使用 Google Chrome 或 Microsoft Edge 最新版本访问，以获得最佳兼容性。

4.1.6 将设备配置到实际网络

首次登录后，进入"设置 → 网络设置"，把设备的 IP 配置到您实际使用的网段（DHCP 或手动指定均可，详见 7.3 网络设置）。配置完成后，将设备接入实际网络，并把电脑网卡 IP 改回原配置（或恢复 DHCP 自动获取）。此后日常使用只需通过浏览器访问设备的新 IP 即可。

4.2 日常使用

设备完成网络配置并接入实际网络后，日常使用时直接在浏览器中输入设备的业务 IP 地址即可访问管理平台，无需重复首次接入的电脑改 IP 流程。如忘记设备当前 IP，可随时在前面板 LCD 屏的 NETWORK 页面查看。

5 平台首页与全局操作

登录成功后进入平台首页（Home）。本章介绍首页的状态概览，以及位于顶部导航栏、贯穿全局的几项常用操作（修改密码、切换语言、查看设备信息）。

5.1 首页状态概览

首页（Home）以仪表盘的形式集中呈现设备的整体运行状态，便于您一眼掌握全局。



首页包含以下信息区域：

区域	内容说明
设备总览（Device Overview）	显示当前已纳管设备的在线数 / 总数，以及设备总台数
按型号统计	按编码器型号（如 P3、P3 Mini）分别统计在线数量，便于快速掌握各类设备的接入情况
网络流输出（Net Stream Output）	按协议（如 NDI HX、RTSP）分类统计当前网络流的状态：已开启（Open）/ 异常（Error）/ 已关闭（Closed）的数量，点击"More"可查看详情
事件统计	实时显示 Warning（警告）/ Error（错误）/ Info（信

	息）三类事件的计数
系统资源仪表盘	以环形图实时显示 CPU 使用率、内存使用率、设备温度（摄氏度 / 华氏度可切换）
网络流量（Network Traffic）	实时流量曲线，可在 Network 1 与 Network 2 之间切换，显示对应网口的 IP 地址、实时上行（Sent）与下行（Received）速率
系统事件日志	右侧实时滚动显示设备的状态变化、设备上线 / 添加成功等系统事件，可点击"Clear"清空

5.2 顶部导航栏

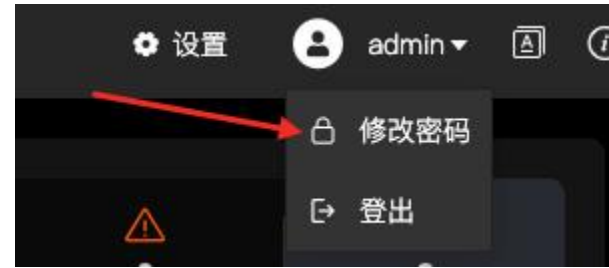
顶部导航栏是平台的全局入口，左侧为功能主菜单，右侧为全局操作项。



菜单 / 入口	功能
Home（首页）	返回首页状态概览
Manage（管理）	进入设备管理与输出配置（见第 8、9 章）
User（用户）	用户与权限管理（见第 10 章）
Firmware（固件）	固件文件管理（见第 11 章）
Log（日志）	系统日志查看与导出（见第 12 章）
Settings（设置）	设备的通用设置、网络设置、系统设置等（见第 7 章）
账户菜单（admin）	修改密码、退出登录等
语言切换	切换平台界面语言
版本信息	查看设备名称、序列号、硬件 / 软件版本号

5.3 修改密码

步骤 1 点击顶部导航栏右上角的账户菜单，选择"修改密码"。



步骤 2 在弹出的对话框中输入新密码并确认。

修改密码

*

用户名

admin

*

新密码

请输入

密码强度

弱

中

强

建议使用大小写字母 + 数字 + 符号组合

*

确认密码

请输入

取消

确定

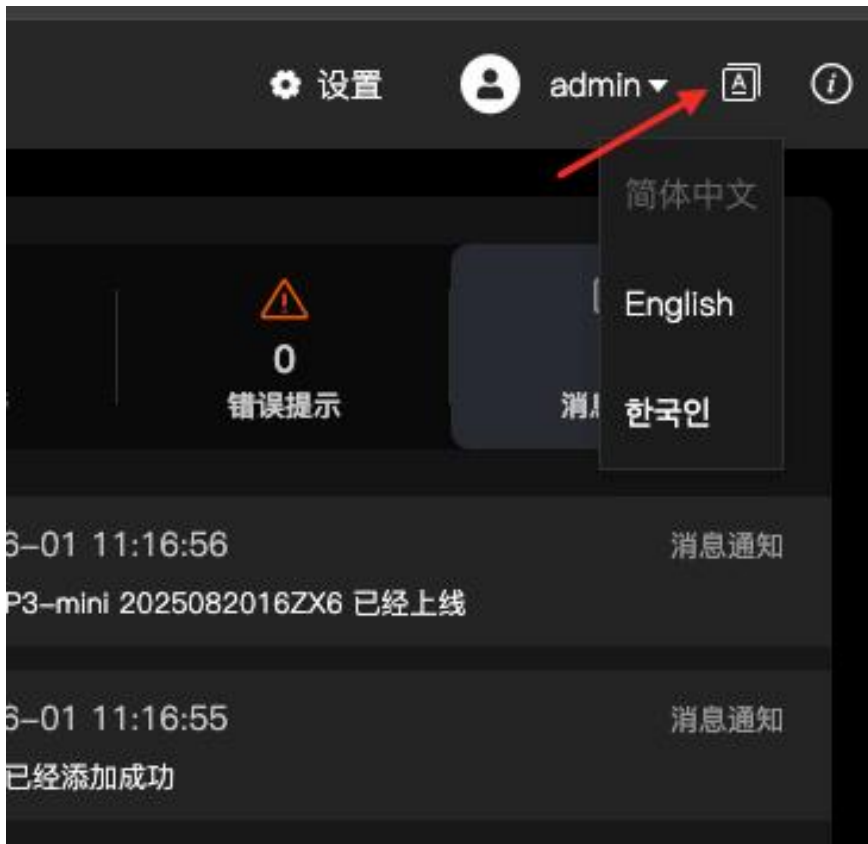
步骤 3 点击"OK"确认。

修改成功后系统将自动退出至登录页面，请使用新密码重新登录。

⚠ 重要警示：首次登录后请立即通过本功能修改默认密码（admin / admin）。建议密码包含大小写字母、数字及特殊字符，长度不少于 8 位。

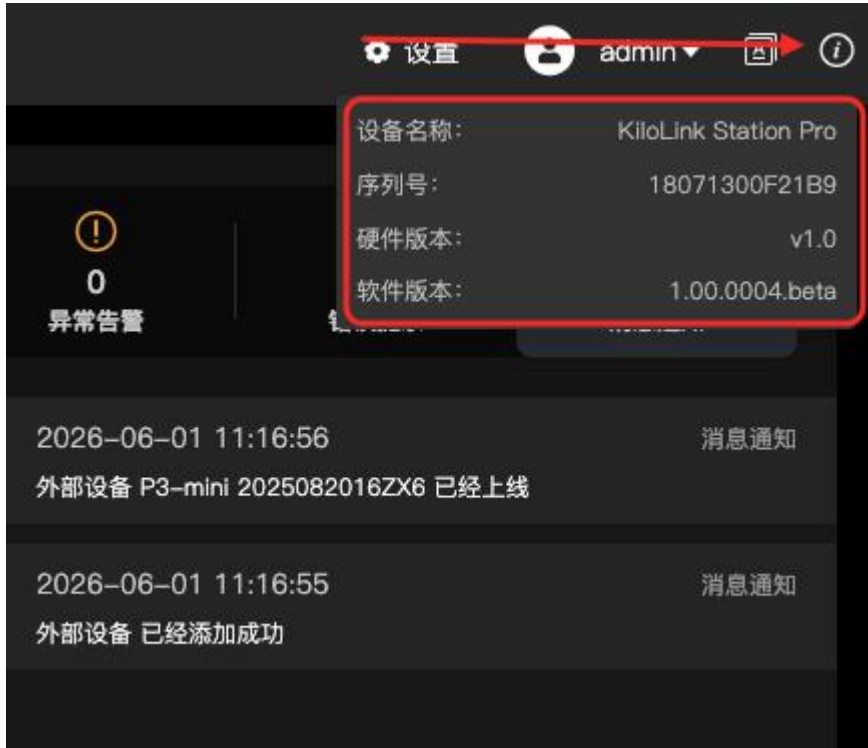
5.4 切换语言

点击顶部导航栏的语言切换入口，可在中文、英文、韩文之间切换界面语言。



5.5 查看设备信息

点击顶部导航栏的版本信息入口，弹出设备信息框，可查看设备名称、设备序列号、硬件版本号和软件版本号。联系技术支持时，建议提供这些信息以便快速定位问题。

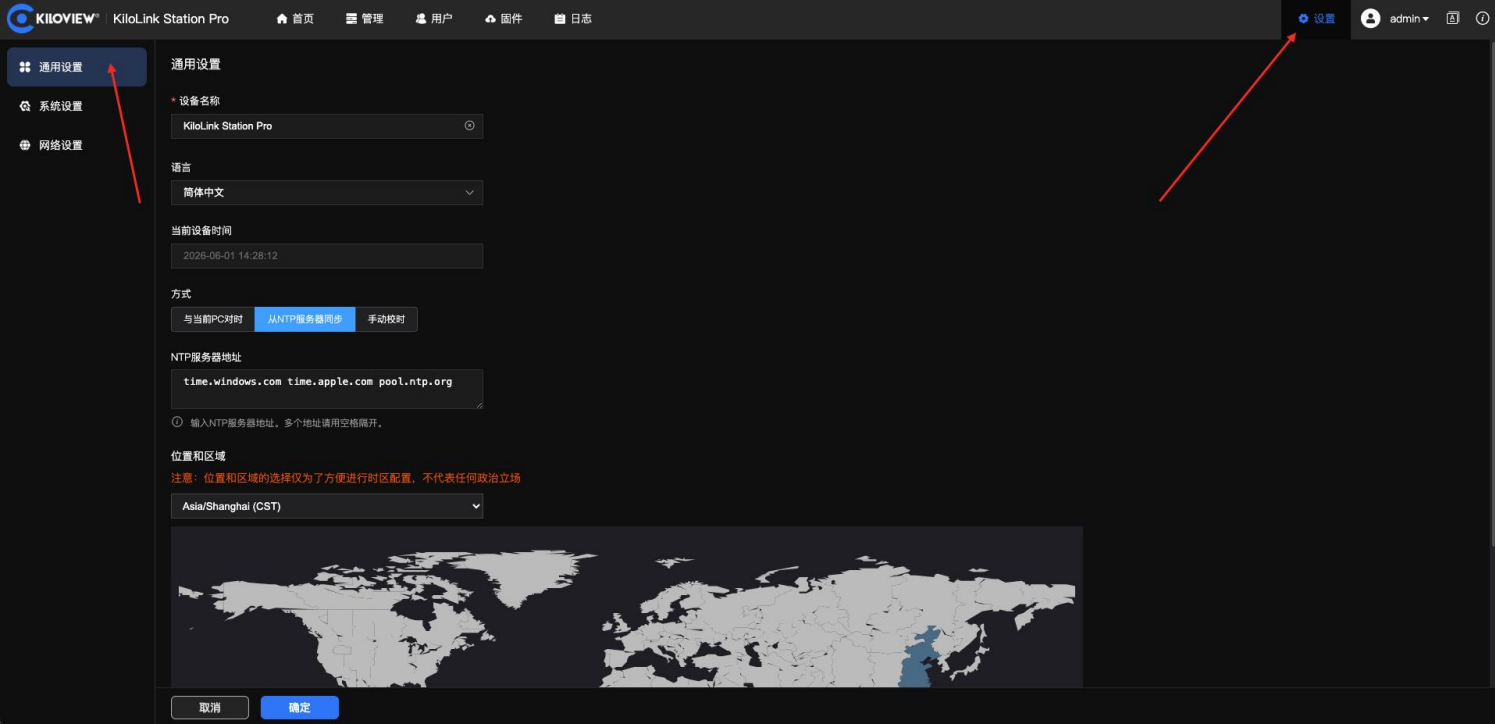


6 系统设置

点击顶部导航栏的"Settings（设置）"，进入设备的系统级设置。设置项分为通用设置、系统设置、网络设置等几类，本章按子项分别介绍。

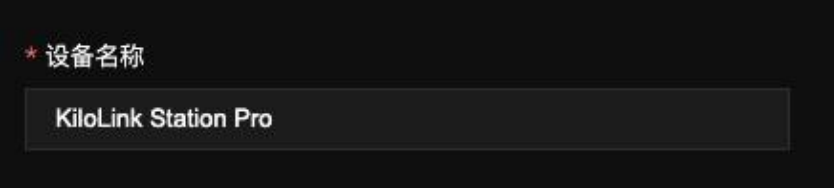
6.1 通用设置

点击左侧导航栏"通用设置", 进入基础设置页面, 可配置设备名称、语言、时区与时间。



6.1.1 设备名称

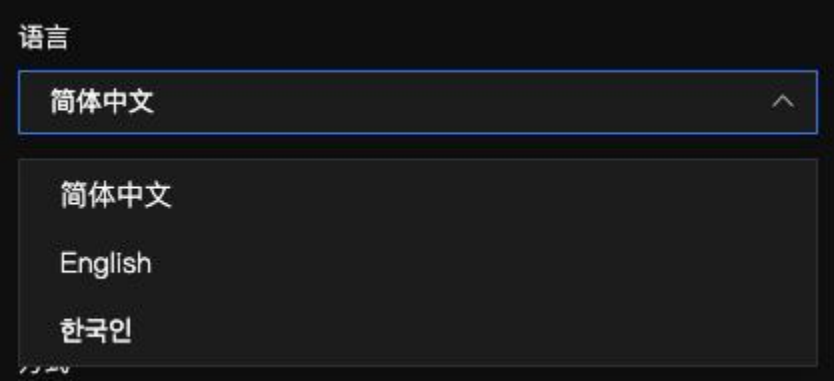
在"设备名称"输入框中输入新的名称, 即可修改设备的显示名称。



⚠ **重要说明:** 设备名称不仅是一个显示标签, 它会同步作为设备的网络主机名 (hostname), 并在 mDNS / Bonjour 等局域网发现协议中作为对外显示的名称。在多设备环境下, 建议为每台设备设置唯一且便于识别的名称 (例如按"位置-用途-序号"的规则命名), 避免在网络中出现重名造成识别困难。

6.1.2 语言

在"语言"下拉框中选择平台显示语言, 选择后界面立即切换。



6.1.3 时区与时间

设备时间设置包含**时区**与**时间同步方式**两部分。建议先设定时区, 再选择时间同步方式。

时区: 选择设备**物理所在地**的时区。时区决定了设备显示和记录的本地时间, 会影响日志时间戳、录制文件命名、以及与外部系统比对时间时的一致性。在跨地域部署的场景中, 如果时区设置错误, 即使设备已通过 NTP 同步到正确的标准时间,

本地时间显示仍会出现整小时偏差。
时间同步方式：设备支持三种方式。

方式	说明	适用场景
从 NTP 服务器同步（默认）	设备周期性向指定的 NTP 服务器查询并校准本地时钟；可手动填入 NTP 服务器地址	网络可达 NTP 服务器，需长期保持时间准确
与当前 PC 对时	由浏览器读取当前电脑的时间并提交给设备	临时设定、PC 时间可信、无 NTP 可用
手动校准	人工输入"年-月-日 时:分:秒"	完全离线、对时精度要求不高

⚠ **重要说明：**什么是 NTP NTP（网络时间协议）是一种通过网络自动同步设备时间的协议，通过设备与时间服务器之间多次往返的时间戳交换，校准本地时钟到与权威时间源一致的水平，单次同步可达毫秒级精度。相比一次性对时，NTP 周期性同步可避免设备时钟长期漂移；多台设备指向同一组 NTP 服务器时，时间一致性自动得到保证。设备出厂默认启用 NTP 同步。

当前设备时间

2026-06-01 14:29:42

方式

与当前PC对时

从NTP服务器同步

手动校时

NTP服务器地址

time.windows.com time.apple.com pool.ntp.org

输入NTP服务器地址。多个地址请用空格隔开。

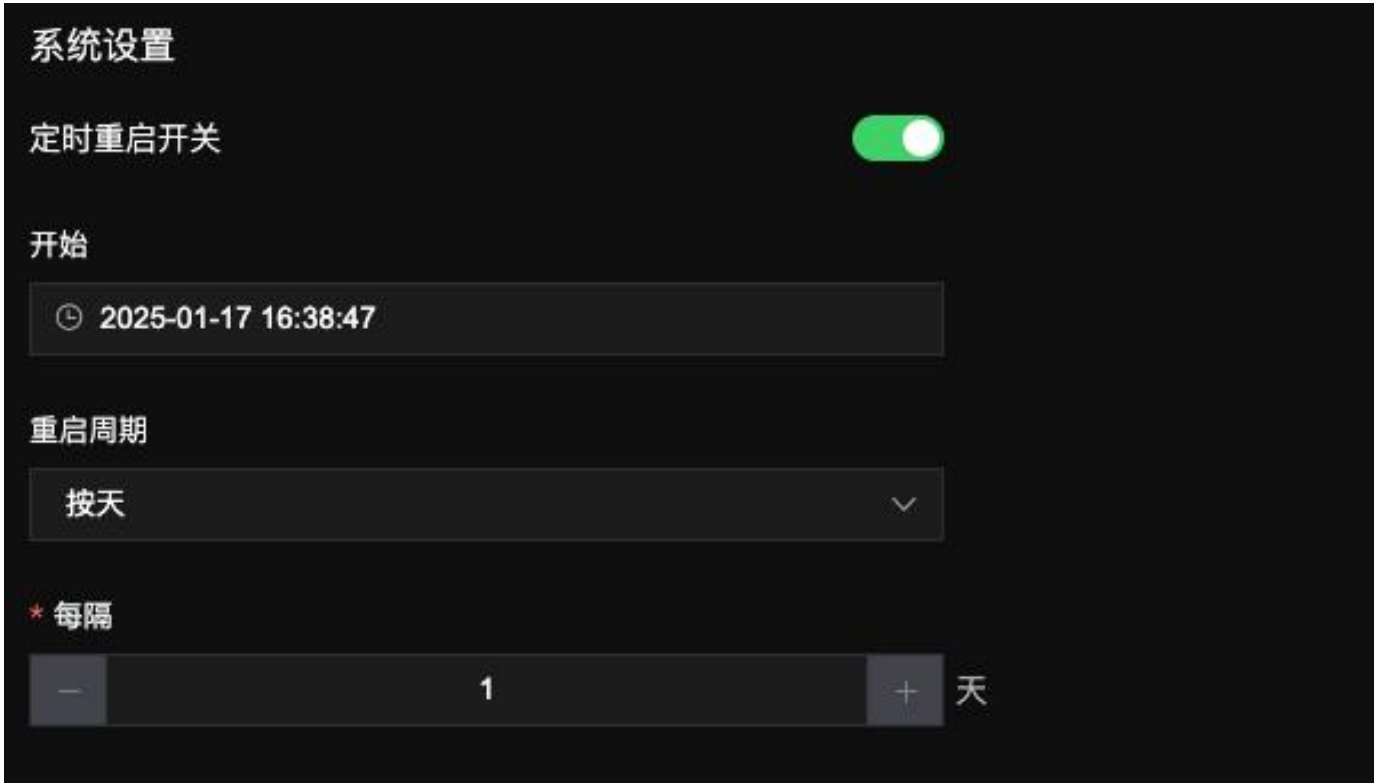
6.2 系统设置

点击左侧导航栏"系统设置"，进入系统管理页面，可执行设备重启策略配置、固件升级、重启与关机等操作。



6.2.1 自动重启策略

开启自动重启开关后，可按天 / 按周 / 按月设置设备的定时重启周期。定时重启有助于清除长期运行累积的缓存、释放系统资源，规避长时间连续运行可能导致的异常，尤其适合 7×24 小时运行的场景。



6.2.2 固件升级

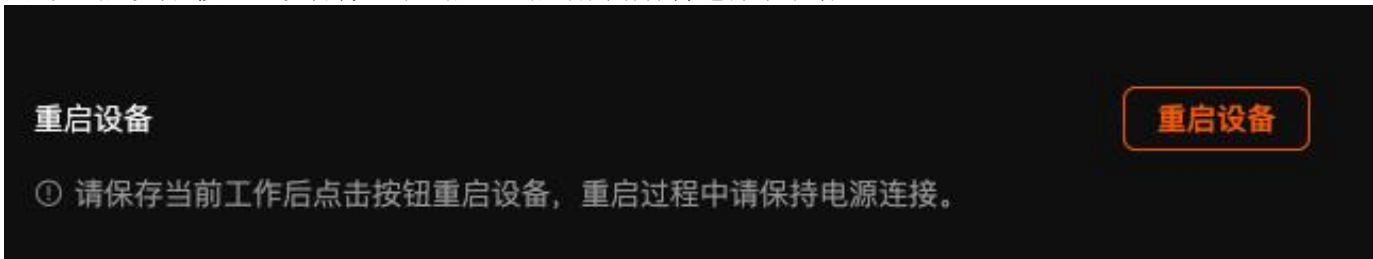
选择 KiloLink Station Pro 对应的升级固件文件上传，上传成功后点击"固件升级"完成更新。



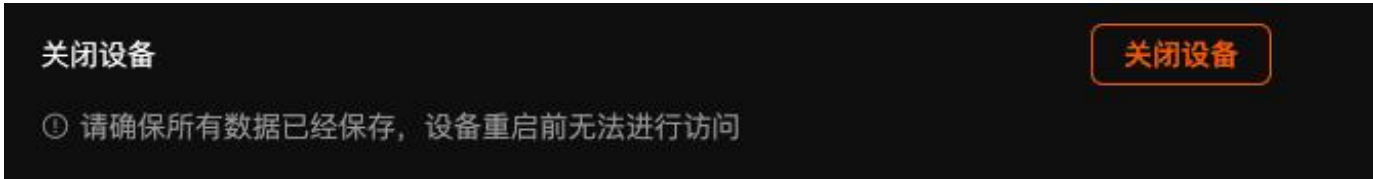
⚠ **重要警示：**固件升级注意事项 升级前请核对固件文件与设备型号匹配。升级过程通常需要 3 ~ 5 分钟，期间严禁断电、断网或执行其他操作，否则可能导致设备无法启动。升级完成后设备会自动重启。

6.2.3 重启与关机

点击"重启设备"按钮，设备将立即重启，重启期间请保持电源不中断。

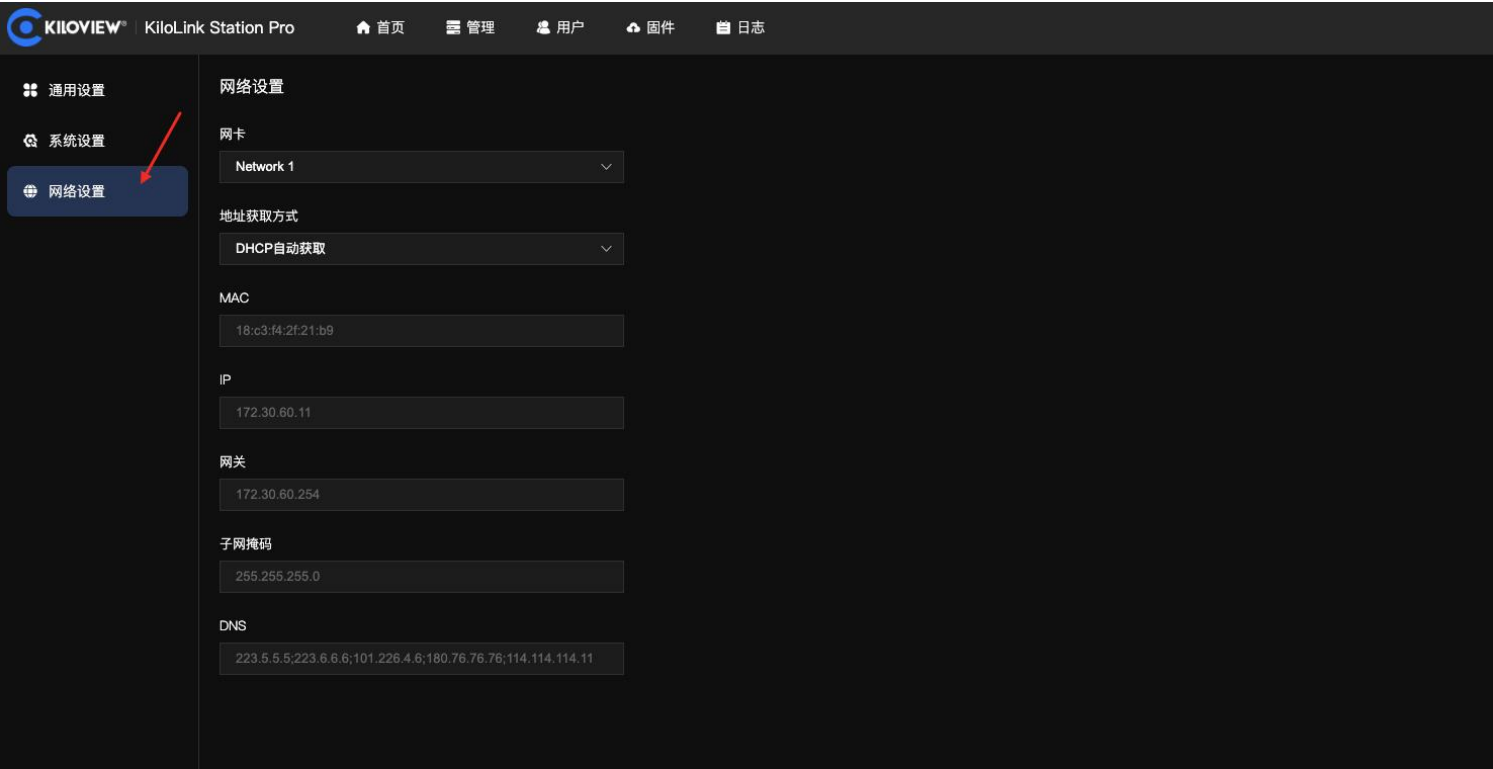


点击"关闭设备"按钮，设备将关机并停止工作。

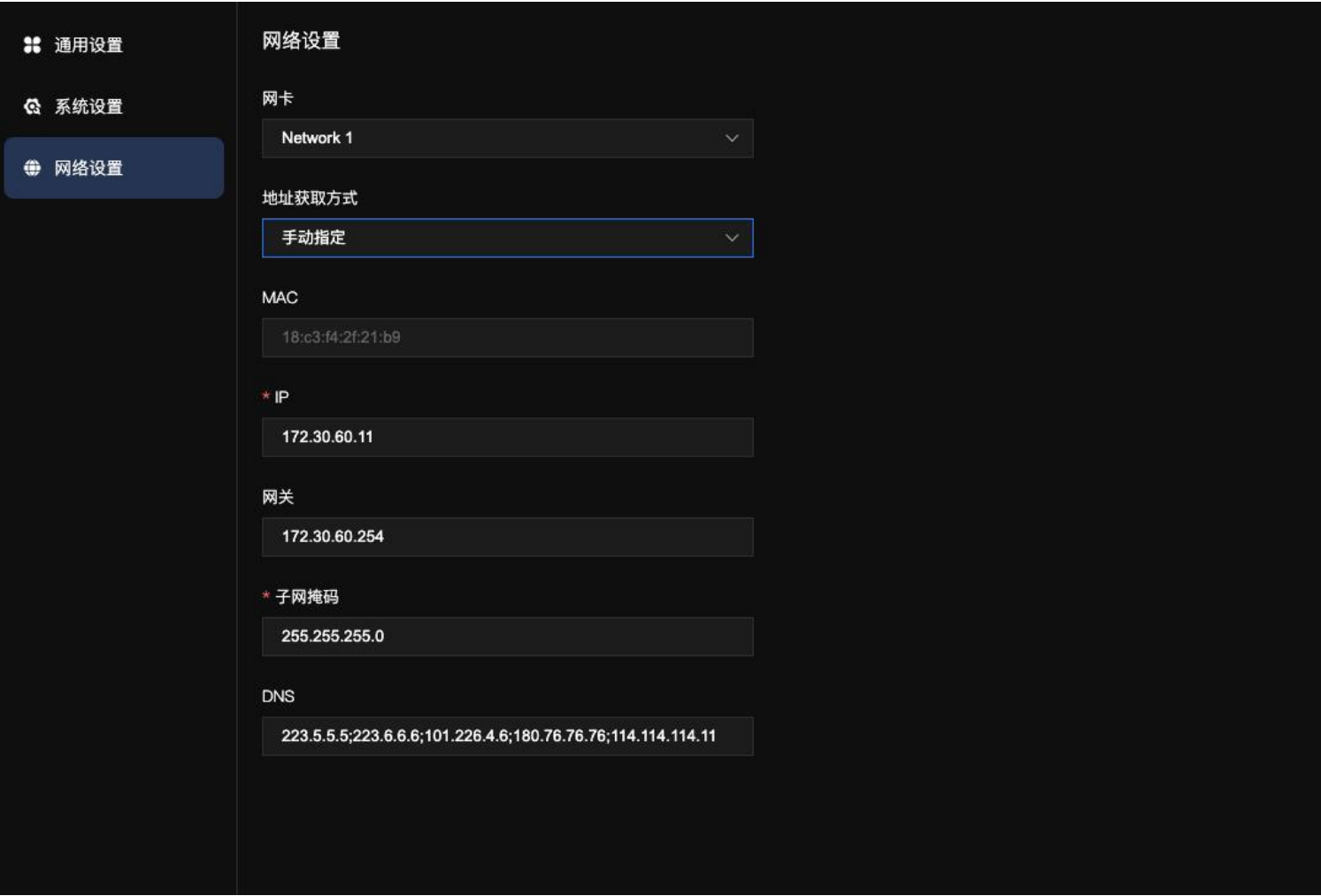


6.3 网络设置

点击左侧导航栏"网络设置"，进入网络配置页面。设备出厂默认采用 DHCP 自动获取地址。页面显示设备当前的地址获取方式、MAC 地址、IP 地址、网关、子网掩码与 DNS。



也可切换为手动配置，为设备指定固定的网络参数。



⚠ 重要说明：

网络配置项

IP 地址：设备在网络中的唯一编号。

子网掩码：用于划分网络范围，常见值为 255.255.255.0。

网关：连接外部网络的出口设备地址，通常是路由器的 IP。

DNS：将域名（如 `www.kiloview.com`）解析为 IP 地址的服务，常用 `8.8.8.8` 或 `114.114.114.114`。

MAC 地址：设备网卡的物理硬件地址，全球唯一，无需用户配置。

6.3.1 关于双网口的使用

KiloLink Station Pro 提供两个独立网口（**NETWORK 1：5GbE；NETWORK 2：1GbE**）。在介绍双网口的使用场景前，先回答几个用户常问的问题。

A. 两个网口能当交换机用吗（网口间桥接 **bridge）？** 当前不支持。

B. 两个网口能当路由器用吗（一个 **WAN、一个 **LAN**）？** 当前不支持。

C. 两个网口能做以太网聚合（bond / LACP**，把两个网口合并为一条更大带宽的链路）吗？** 不支持，因为两个网络端口 1/2 的速率配置都不相同。

两个网口的实际作用，是让设备**同时接入两个不同的网段**，提供网络规划上的灵活性。典型场景包括：

- **业务 / 管理分离：**一个网口承载视频聚合与分发的大流量，另一个网口专用于平台管理访问，使管理通道不受业务流量影响
- **内外网隔离：**一个网口接内网受控环境，另一个网口接面向公网的链路，提升安全性
- **跨网段接入：**两个网口分别接入不同子网，便于从不同网络接收编码器流或向不同网络分发

⚠ **重要说明：**两个网口为独立网段接入，不构成带宽叠加，也不提供自动故障切换（链路冗余需人工切换）。建议将高带宽的聚合 / 分发流量优先安排在 **NETWORK 1（5GbE）**。

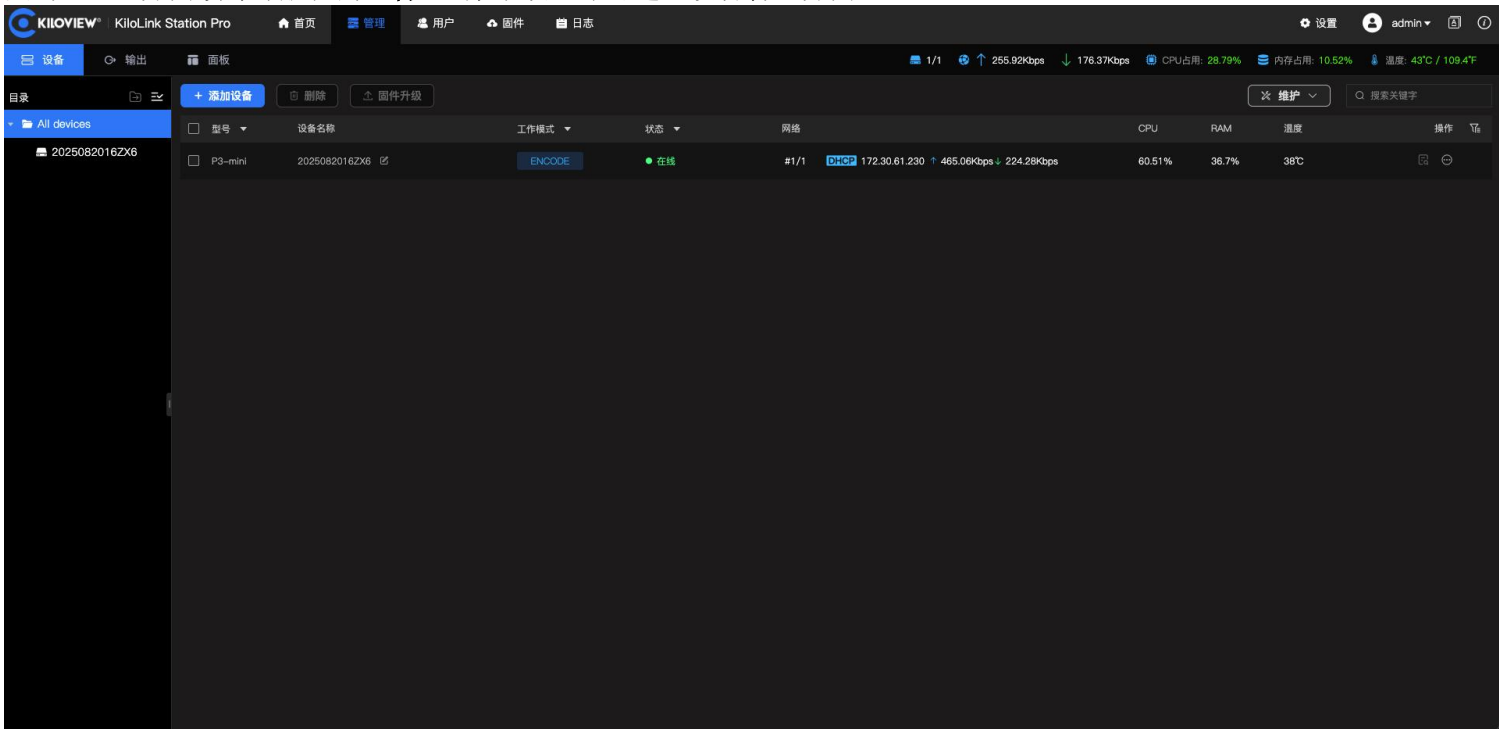
7 设备管理

设备管理是 KiloLink Station Pro 作为平台节点的核心功能——它将接入的 Kiloview 设备集中纳管，统一查看状态、配置参数、执行运维操作。本章先讲清设备管理的整体界面结构与基本逻辑，再介绍具体操作。

⚠ **重要说明：**KiloLink Station Pro 作为 KiloLink 平台的一体化节点，最多可纳管 64 台 Kiloview 设备。在纳管了 Kiloview AVX 系列 Media HUB 的情况下，还可进一步呈现 AV 网络拓扑、执行基础网络诊断。

7.1 进入设备管理界面

点击 Web 界面顶部导航栏的 **"管理"** 菜单项，即可进入设备管理界面。



7.2 管理界面的整体结构

进入"Manage"后，界面顶部提供三个视图切换标签：**Device（设备）**、**Output（输出）**、**Panel（面板）**，分别对应三类管理视图。

视图	用途
Device（设备）	管理所有当前接入 KiloLink Station Pro 的设备：查看基本状态、免密进入设备的原生 Web 管理后台、控制设备的重启 / 恢复出厂 / 固件升级，以及注册新设备、删除已注册设备
Output（输出）	配置 KiloLink Station Pro 的 SDI / HDMI 物理输出与流媒体分发输出（详见第 9 章）
Panel（面板）	显示网络拓扑、进行更精细化管理控制的面板界面（需配合 AVX 系列 Media HUB）

本章后续内容均在 **Device 视图**下进行。Device 视图分为左右两个区域：

左侧——Directory（目录树）：以目录树结构组织当前所有纳管的设备。用户可以创建目录 / 子目录，并将设备移动到不同的目录分组中，便于按场景、位置或用途分类管理。在目录树中点击某台设备，即可在右侧主区域免密打开它的原生 Web 管理后台。

右侧——设备列表（主区域）：以列表形式列出当前接入的所有设备及其基本状态，并提供设备的注册、删除与运维操作入口。列表中每台设备显示以下信息：

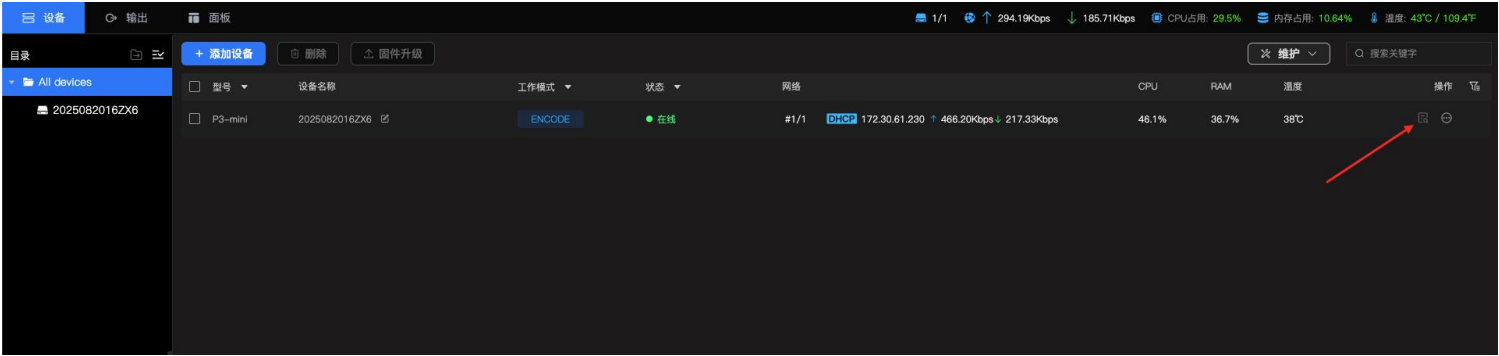
列	含义
Model（型号）	设备型号，如 P3-mini
Device Name（设备名称）	设备名称，可编辑
Working Mode（工作模式）	设备当前工作模式，如 ENCODE（编码）
Status（状态）	在线 / 离线状态
Network（网络）	设备的网络状态、IP 地址获取方式（DHCP / STATIC）、IP 地址及实时上下行速率
CPU / RAM / Temperature	设备的实时 CPU、内存占用率与温度
Operation（操作）	针对单台设备的快捷操作入口

主区域顶部还提供 **Add device（添加设备）**、**Delete（删除）**、**Firmware upgrading（固件升级）**、**Maintain（维护）** 按钮，以及关键字搜索框。

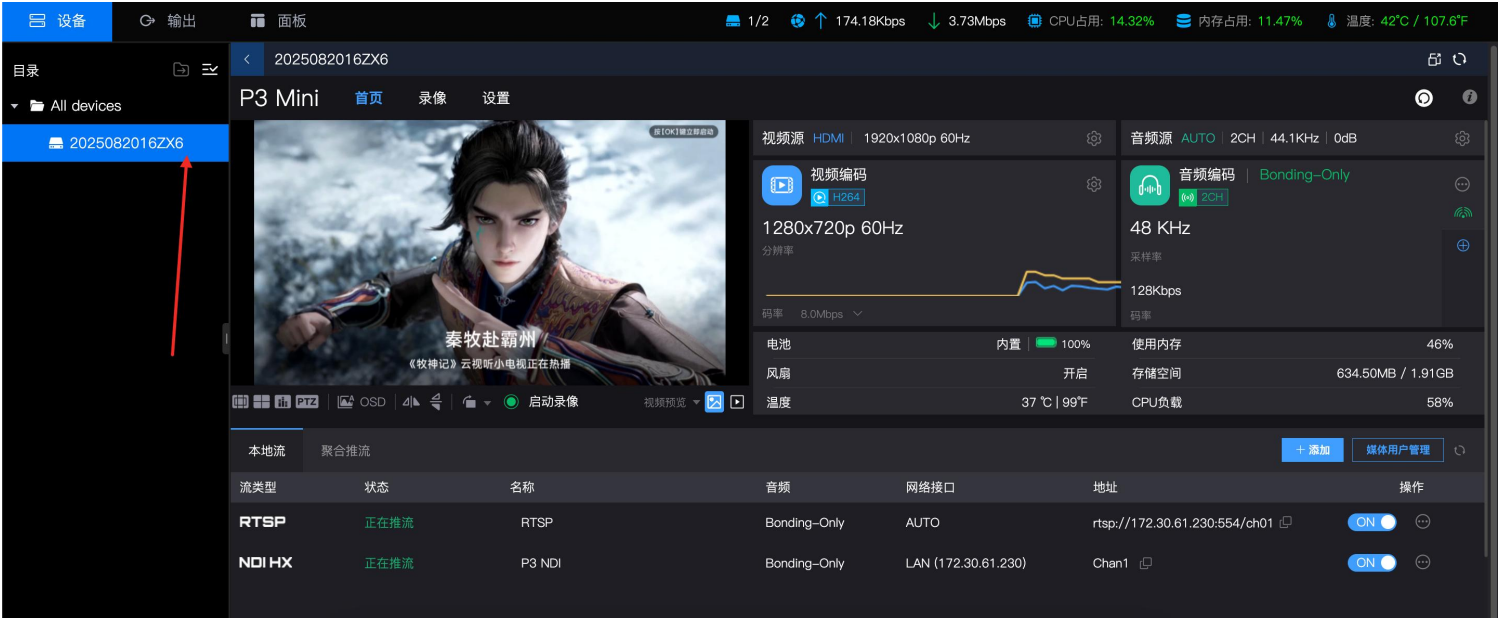
7.3 访问设备的原生 Web 后台

KiloLink Station Pro 纳管设备后，可免密直接访问被纳管设备的原生 Web 管理后台，无需单独记忆和登录每台设备的 IP 与密码。

在设备列表的操作区域，点击访问按钮，即可在主区域打开该设备的 Web 后台。



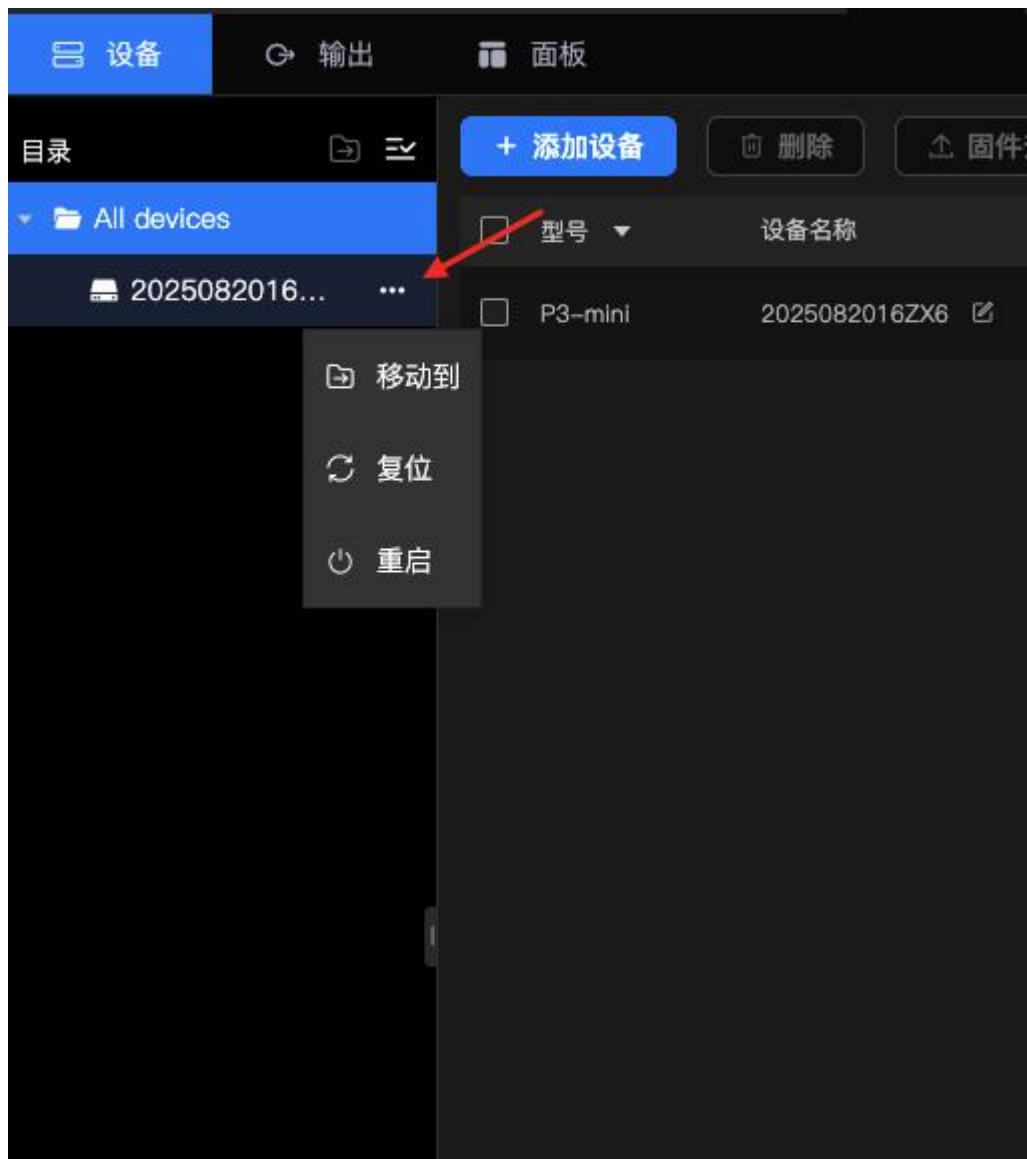
也可在左侧 Directory 目录树中点击目标设备进行快捷访问。



7.4 设备快捷操作

在设备列表的操作区域点击操作按钮，弹出菜单可对该设备执行快捷操作：移动设备目录、复位设备、重启设备、删除设备。





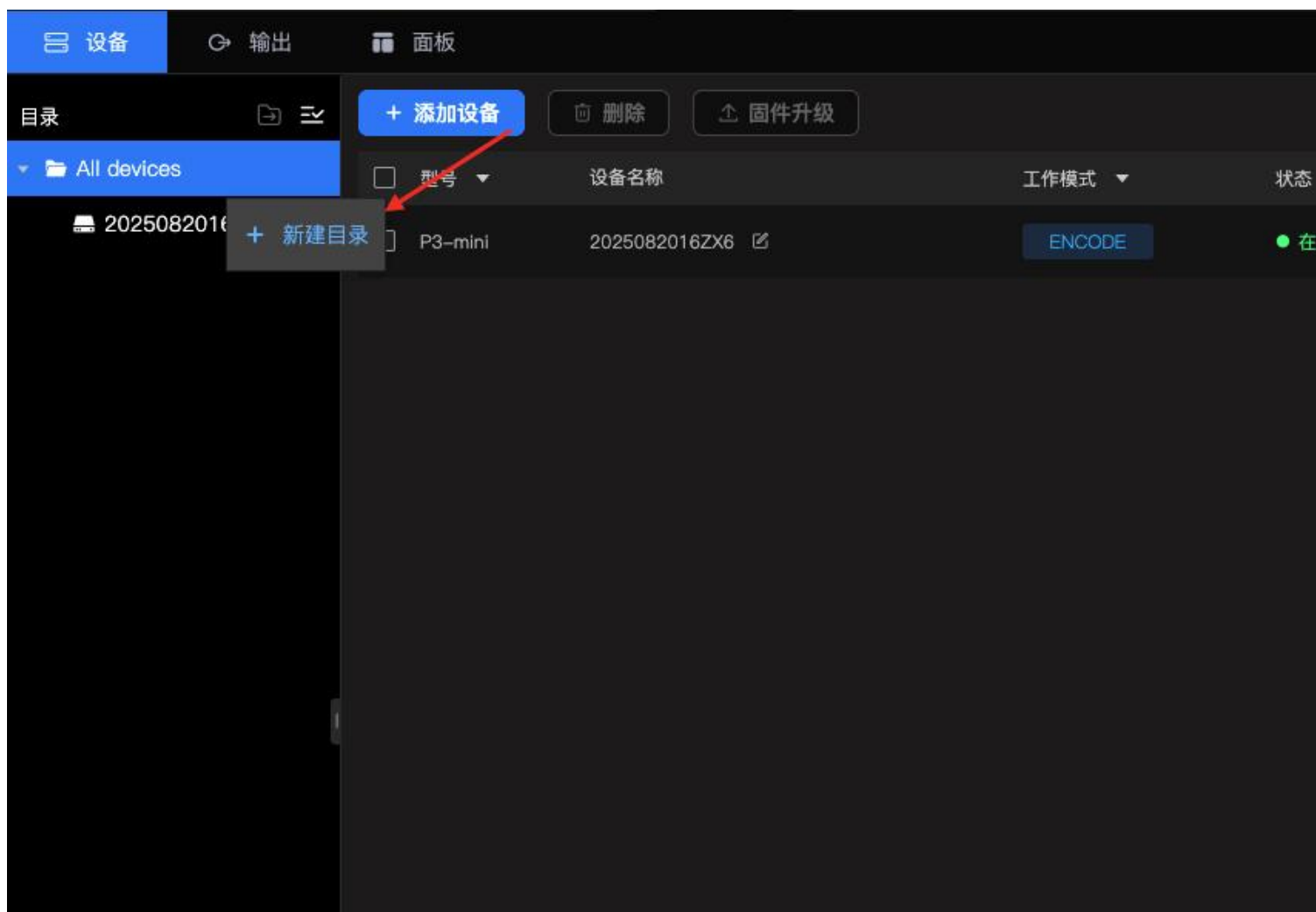
⚠ **重要说明：**"复位"与"重启"的区别

复位 (Reset)：仅重启被纳管设备的流处理服务，可在出现解码异常或推流故障时使用，不会中断设备的其他功能。

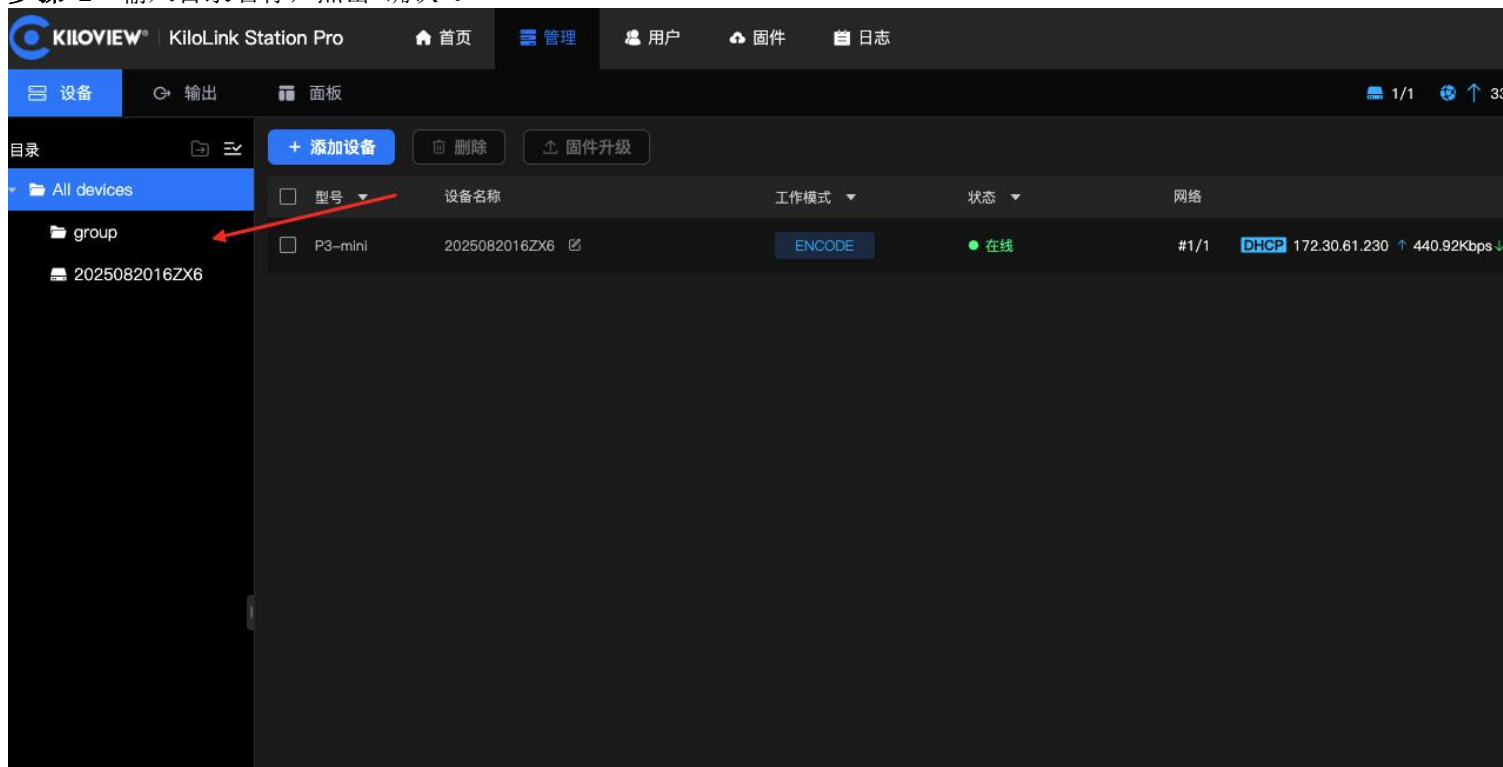
重启 (Restart)：完整重启被纳管设备，期间该设备将断开网络。

7.5 设备目录管理

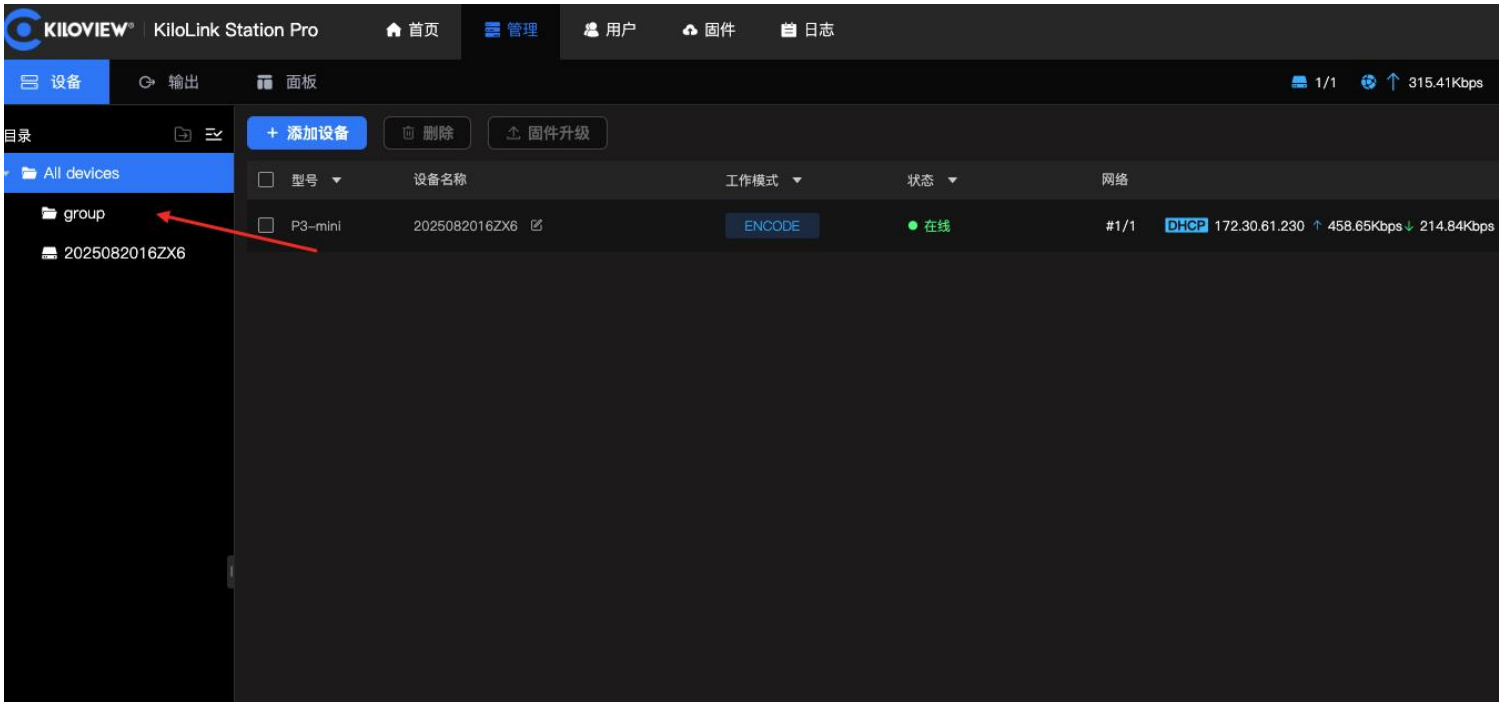
步骤 1 点击目录区域的"更多"图标，选择创建目录。



步骤 2 输入目录名称，点击"确认"。



创建成功后，新目录显示在左侧目录树中。可将设备移动到不同目录下，实现分组管理。



7.6 添加设备

7.6.1 添加设备的基本原理

KiloLink Station Pro 采用**设备主动接入**的方式纳管 Kiloview 编码器：由编码器侧主动向 KiloLink Station Pro 发起接入申请，再由 KiloLink Station Pro 的管理员在平台上确认接受，即完成绑定。这种方式无需在 KiloLink Station Pro 上逐台配置，简化了多机位现场的批量接入。

根据编码器所支持的 KiloLink 协议版本不同，接入方式分为两种：

接入方式	适用范围	编码器需要填写
免授权接入（新协议，推荐）	支持新版 KiloLink 协议的编码器（推荐所有编码器优先升级到最新固件后使用此方式）	服务地址 + 服务端口
授权码接入（兼容旧协议）	尚未升级、不支持新协议的老版本编码器	服务地址 + 服务端口 + 授权码

两种方式最终都会将编码器纳管到 KiloLink Station Pro，但操作顺序不同：免授权方式是“编码器先申请、平台后确认”；授权码方式是“平台先建档、编码器后激活”。下面以 Kiloview P 系列编码器（P3 / P3 Mini）为例，分别说明两种方式的操作流程。

提示： 若不确定编码器支持哪种协议，可先尝试免授权方式；若提交后在 KiloLink Station Pro 的「绑定列表」中一直看不到该设备，说明编码器为老协议版本，请改用授权码方式。

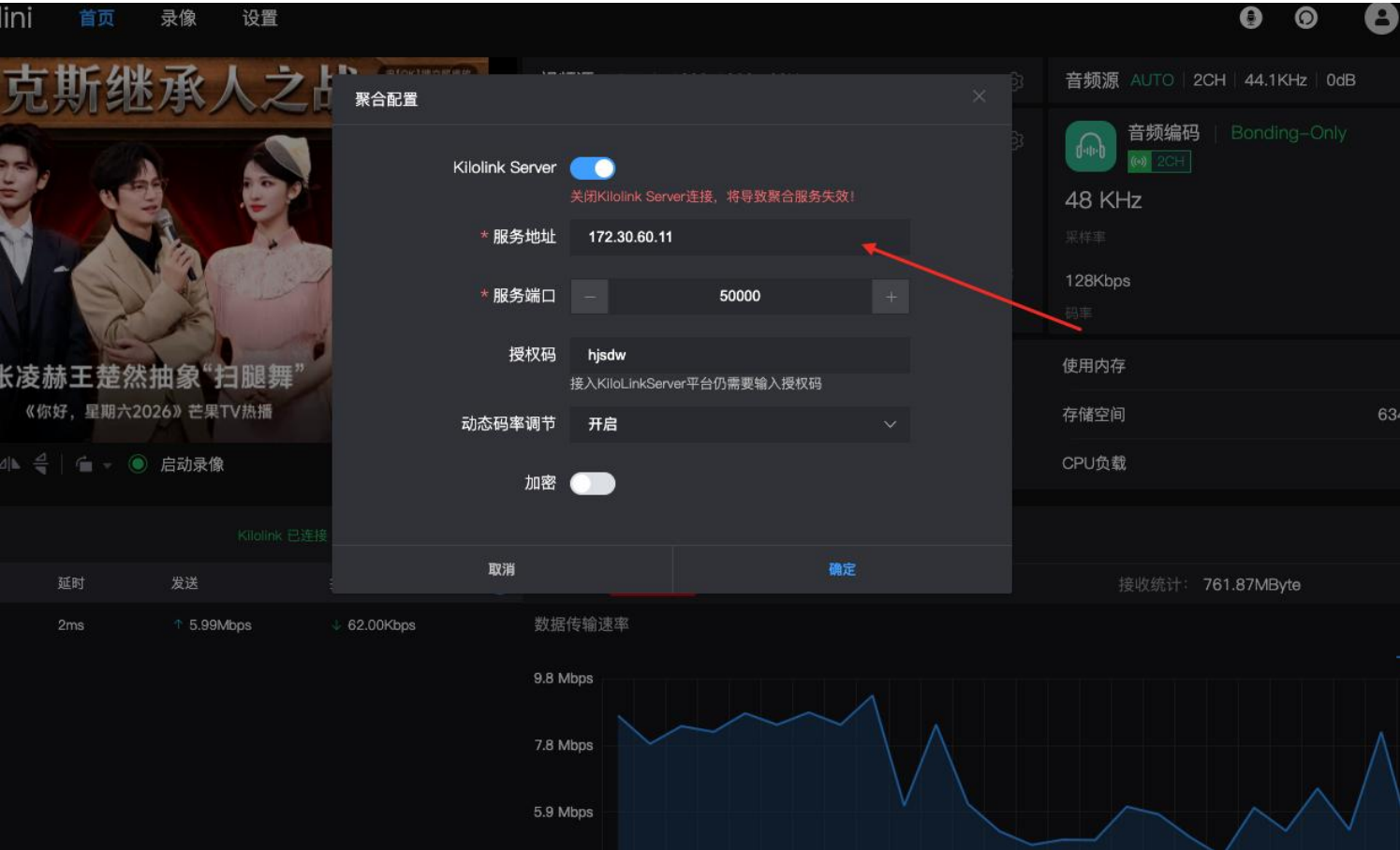
7.6.2 免授权接入（推荐）

步骤 1 登录 P 系列编码器的 Web 后台，在首页下方切换到「聚合推流」标签页，点击「Kilolink 连接」旁的设置图标（⚙️），打开「聚合配置」窗口。

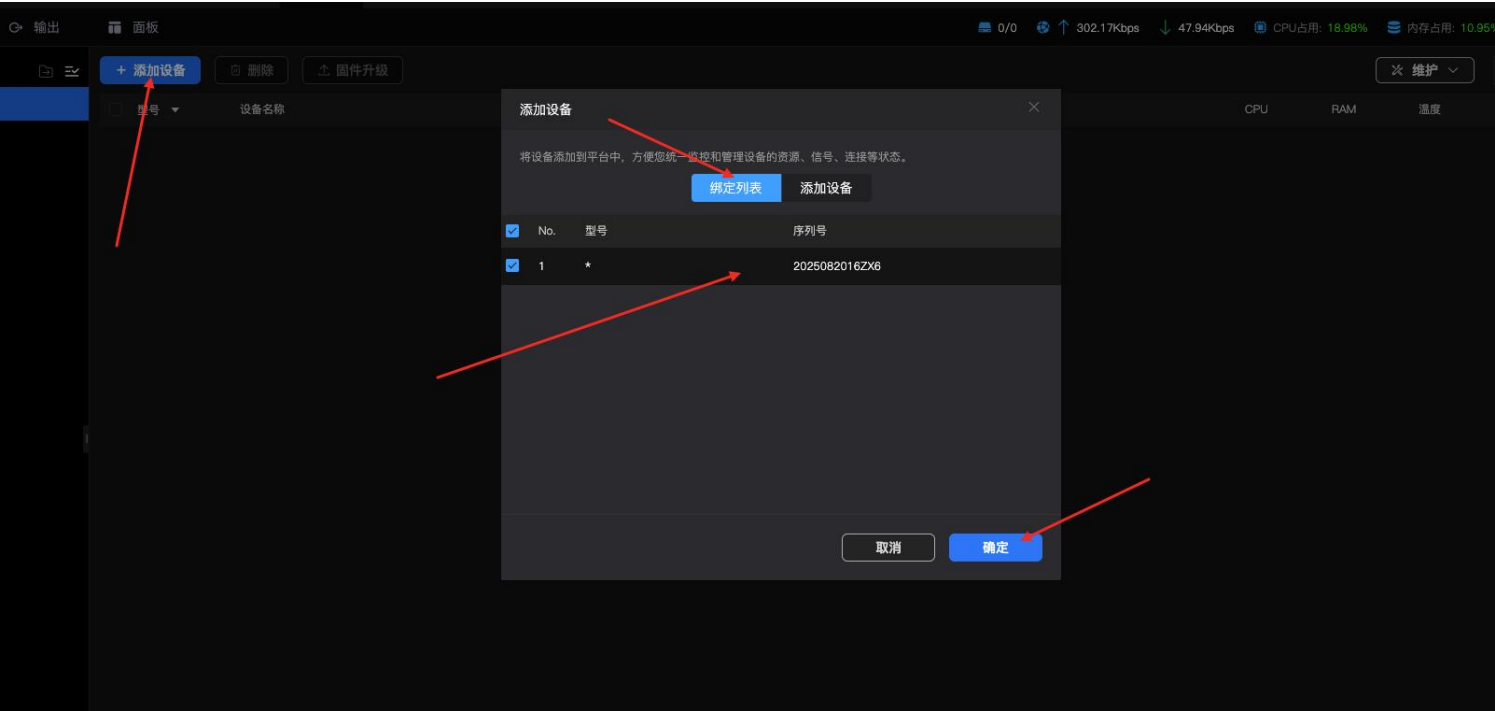
步骤 2 在「聚合配置」窗口中，填写以下参数：

参数	说明
Kilolink Server	接入总开关，需保持 开启 。
服务地址	目标 KiloLink Station Pro 的 IP 地址（如 172.30.60.11），必填。
服务端口	KiloLink Station Pro 的服务端口，默认 50000 ，必填。
授权码	免授权方式填写任意字符即可
动态码率调节	开启后，编码器会根据网络状况自动调整码率，弱网环境下建议开启。
加密	是否对传输数据加密。通过公网传输时建议开启。

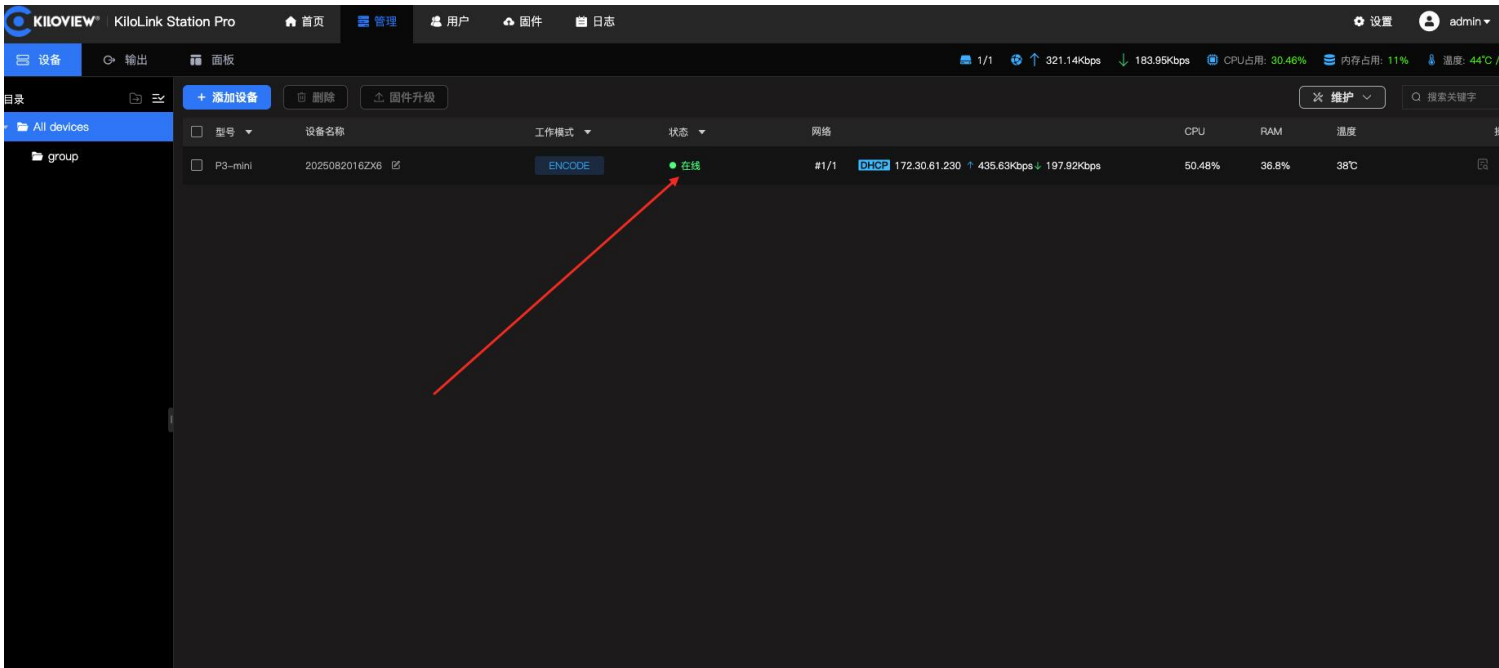
填写完成后点击「确定」，编码器即向目标 KiloLink Station Pro 提交接入申请。



步骤 3 回到 KiloLink Station Pro，进入「管理 → 设备」页面，点击左上角「+ 添加设备」按钮，打开「添加设备」窗口，切换到「绑定列表」标签页，可看到已提交申请的编码器。



步骤 4 在「绑定列表」中勾选目标编码器（可通过序列号核对，如 2025082016ZX6），点击「确定」完成接入。
步骤 5 接入成功后，该编码器显示在设备列表中，「状态」列显示为绿色「在线」，工作模式显示为「ENCODE」，并可查看其 IP 地址、CPU、内存、温度等实时信息。至此设备接入完成。



7.6.3 授权码接入（兼容旧版本编码器）

若编码器为旧版本、不支持免授权协议，需通过授权码方式接入。与免授权方式不同，授权码方式的接入流程为：**先在 KiloLink Station Pro 上为编码器建档并生成授权码 → 再将授权码填入编码器 → 编码器提交后由平台验证并自动上线。**

步骤 1 在 KiloLink Station Pro 上为编码器建档并生成授权码。

进入「管理 → 设备」页面，点击「+ 添加设备」按钮，在打开的窗口中切换到「添加设备」标签页，填写以下信息：

字段	说明
友好名称	便于识别的设备别名，必填（如"外场机位 1"），将显示在设备列表中。
序列号	待接入编码器的硬件序列号（SN），必填。可在编码器机身铭牌或 Web 后台设备信息中查到。
授权码	点击右侧「生成授权码」按钮，系统自动生成一串授权码。
备注	可选补充说明，30 字符以内。

添加设备

将设备添加到平台中，方便您统一监控和管理设备的资源、信号、连接等状态。

绑定列表

添加设备

* 友好名称

请输入

* 序列号

请输入

* 授权码

9bf4dd81

生成授权码

备注

请输入30字符以内的内容

取消

确定

步骤 2 确认信息无误后点击「确定」，该编码器即被添加至 KiloLink Station Pro 的设备列表中，此时状态显示为「**离线**」——这是正常现象，等待编码器侧激活即可。

请复制该授权码，转到编码器侧填入。

步骤 3 登录编码器 Web 后台，进入「聚合配置」窗口（路径同 7.6.2 步骤 1），填写：

- **服务地址：**KiloLink Station Pro 的 IP；
- **服务端口：**50000；
- **授权码：**粘贴步骤 1 在 KiloLink Station Pro 生成的授权码；
- 其他参数按 7.6.2 步骤 2 说明填写。

填写完成后点击「确定」提交。

步骤 4 平台自动验证授权码。验证通过后，该编码器在 KiloLink Station Pro 设备列表中的状态由「离线」自动变为「**在线**」，工作模式显示为「**ENCODE**」，接入完成。

说明：授权码为一次性凭证，仅在首次接入时验证使用。设备一旦接入成功，后续无需重复填写。若在设备列表中删除该设备后需重新接入，需按步骤 1 重新生成新的授权码，旧授权码不再有效。

⚠ 提示（授权码填错的排查）：若编码器提交后设备始终不上线（一直停留在「离线」状态），编码器和 KiloLink Station Pro 均**不会给出错误提示**。此时最常见的原因是授权码填写错误，请按以下顺序检查：若以上均无问题仍未上线，建议在 KiloLink Station Pro 上删除该设备记录，重新生成授权码后再试。

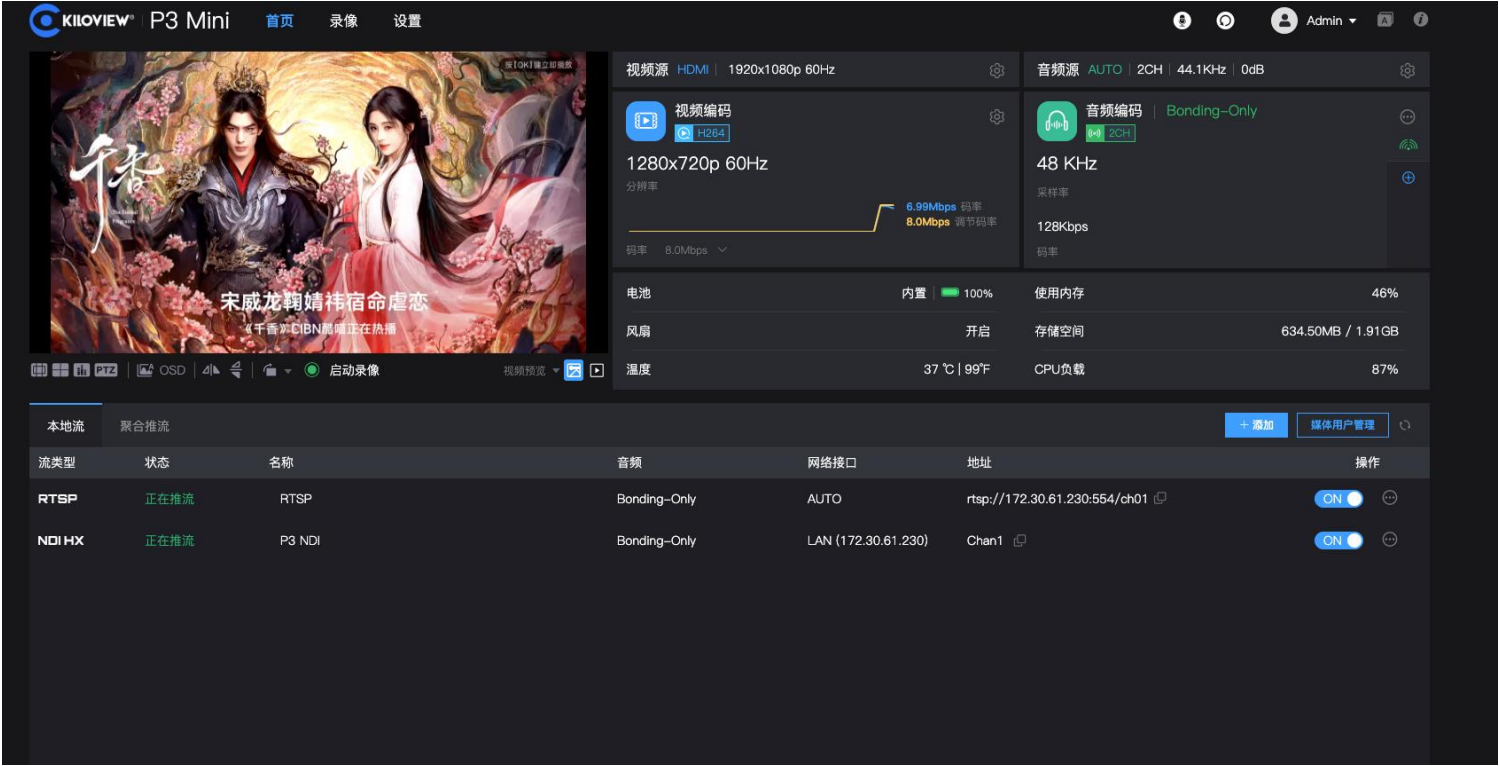
7.6.4 开启聚合传输

设备接入后，如需使用聚合传输功能提升弱网环境下的稳定性，需在编码器侧开启聚合推流。

步骤 1 回到 P 系列编码器 Web 后台首页，在下方「聚合推流」标签页中，打开右侧的「聚合推流 ON / OFF」开关。

步骤 2 开启后，可通过以下信息确认聚合是否正常工作：

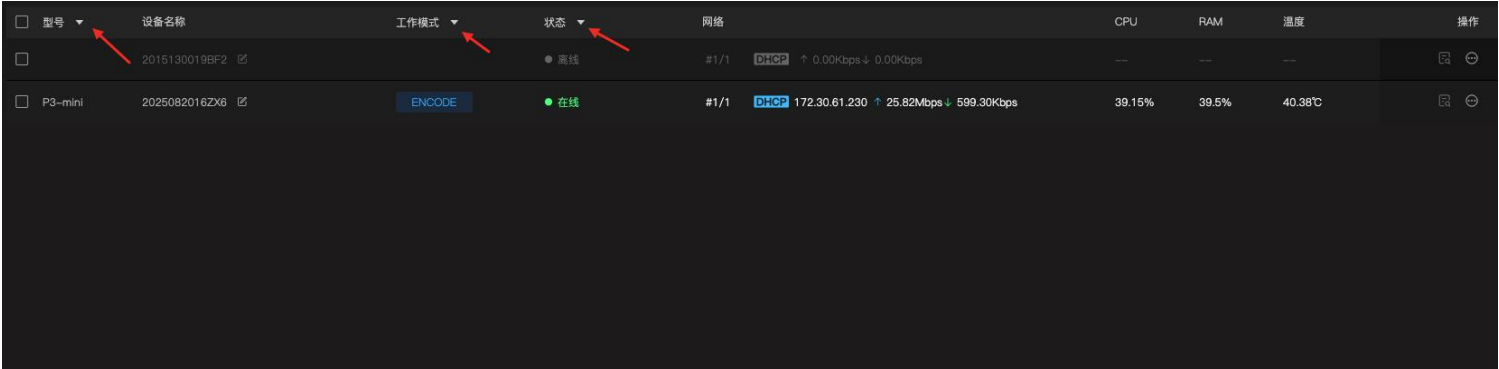
- 「Kilolink 已连接」状态提示；
- 「聚合状态」计时器开始计时（如 00:00:06）；
- 「发送统计 / 接收统计 / 往返时间」与「数据传输速率」图表实时更新。



⚠ 重要说明：什么是聚合（Bonding） 聚合是一种将多条网络链路（如有线网、4G / 5G 蜂窝网络、Wi-Fi）合并为一条逻辑通道传输视频流的技术，可显著提高传输的稳定性与抗丢包能力。开启聚合后，编码器会通过多条网络链路同时向 KiloLink Station Pro 发送视频数据。

7.7 设备分组显示

在设备列表中，可按设备属性进行分组显示，目前支持按型号、工作模式、在线状态三种方式分组。



选择分组方式后，设备列表将按所选类型自动分组显示。

型号	设备名称	工作模式	状态	网络	CPU	RAM	温度	操作
FMG400								
FMG400	FMG400-202507211756A	GATEWAY	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.55 ↑ 53.27Kbps ↓ 16.76Kbps	2.87%	6%	39℃	
FMG400	FMG400-2222	GATEWAY	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.178 ↑ 4.67Kbps ↓ 15.68Kbps	1.51%	30.2%	39℃	
FN50								
FN50	FN50-20250122004	DECODE	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.227 ↑ 116.48Mbps ↓ 713.17Kbps	11.9%	10.3%	40℃	
FN50	FN50-20250122009	DECODE	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.133 ↑ 53.19Mbps ↓ 334.75Kbps	14.82%	14.8%	39℃	
FN60								
FN60	FN60-202507031604A	ENCODE	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.31 ↑ 5.37Kbps ↓ 13.90Kbps	9.48%	11.3%	41℃	
FXC-A8800								
FXC-A8800	FXC-A8800	COMPUTING	离线	#1/2 DHCP 172.30.60.155 ↑ 0.00Kbps ↓ 1.00Kbps	2.04%	35.61%	51℃	

7.8 被纳管设备的固件升级

KiloLink Station Pro 支持对接入的设备统一执行固件升级。

+ 添加设备

删除

固件升级

维护

搜索关键字

☒	型号	设备名称	工作模式	状态	网络	CPU	RAM	温度	操作
☒	P3-mini	2025082016ZXB	ENCODE	在线	#1/1 DHCP 172.30.61.230 ↑ 428.49Kbps ↓ 454.03Kbps	52.29%	36.6%	37.88℃	

步骤 1 在设备列表中选中需要升级的设备（支持单台或批量升级；批量升级要求所选设备为同一型号）。

固件升级

选择固件

平台统一下发固件版本到设备端，设备端将收到固件升级任务，如当前设备正在工作，将暂停升级，等待设备进入非工作状态，直至升级完成。

型号
P3-mini

固件
1.24.0012.0082

取消 开始派发

步骤 2 选择对应的设备固件文件（固件需先在"Firmware（固件）"中上传，详见第 11 章）。

设备名称	工作模式	状态	网络	CPU	RAM	温度	操作
FMG400-202507211756A	GATEWAY	固件派发成功	#1/1 DHCP 172.30.60.55 ↑ 54.66Kbps ↓ 4.57Kbps	10.79%	6.3%	29℃	
FN50-20250122004	DECODE	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.227 ↑ 141.70Mbps ↓ 813.20Kbps	14.75%	10.4%	30℃	分配IP
FN50-20250122009	DECODE	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.133 ↑ 53.19Mbps ↓ 330.14Kbps	17.38%	11.2%	29℃	移动到
FN60-202507031604A	DECODE	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.31 ↑ 4.80Kbps ↓ 12.07Kbps	13.29%	10%	30℃	复位
FMG400-2222	GATEWAY	在线	#1/1 DHCP 172.30.60.178 ↑ 5.22Kbps ↓ 13.30Kbps	2.12%	48.4%	29℃	重启
FXC-A8800	COMPUTING	在线	#1/2 DHCP 172.30.60.155 ↑ 0.00Kbps ↓ 7.00Kbps	1.83%	40.82%	50℃	删除
MG300 v2		离线	#1/1 DHCP ↑ 0.00Kbps ↓ 0.00Kbps	—	—	—	

步骤 3 点击"开始升级", 设备进入升级流程: 固件派发 → 派发成功 → 重启设备 → 设备升级 → 升级完毕。

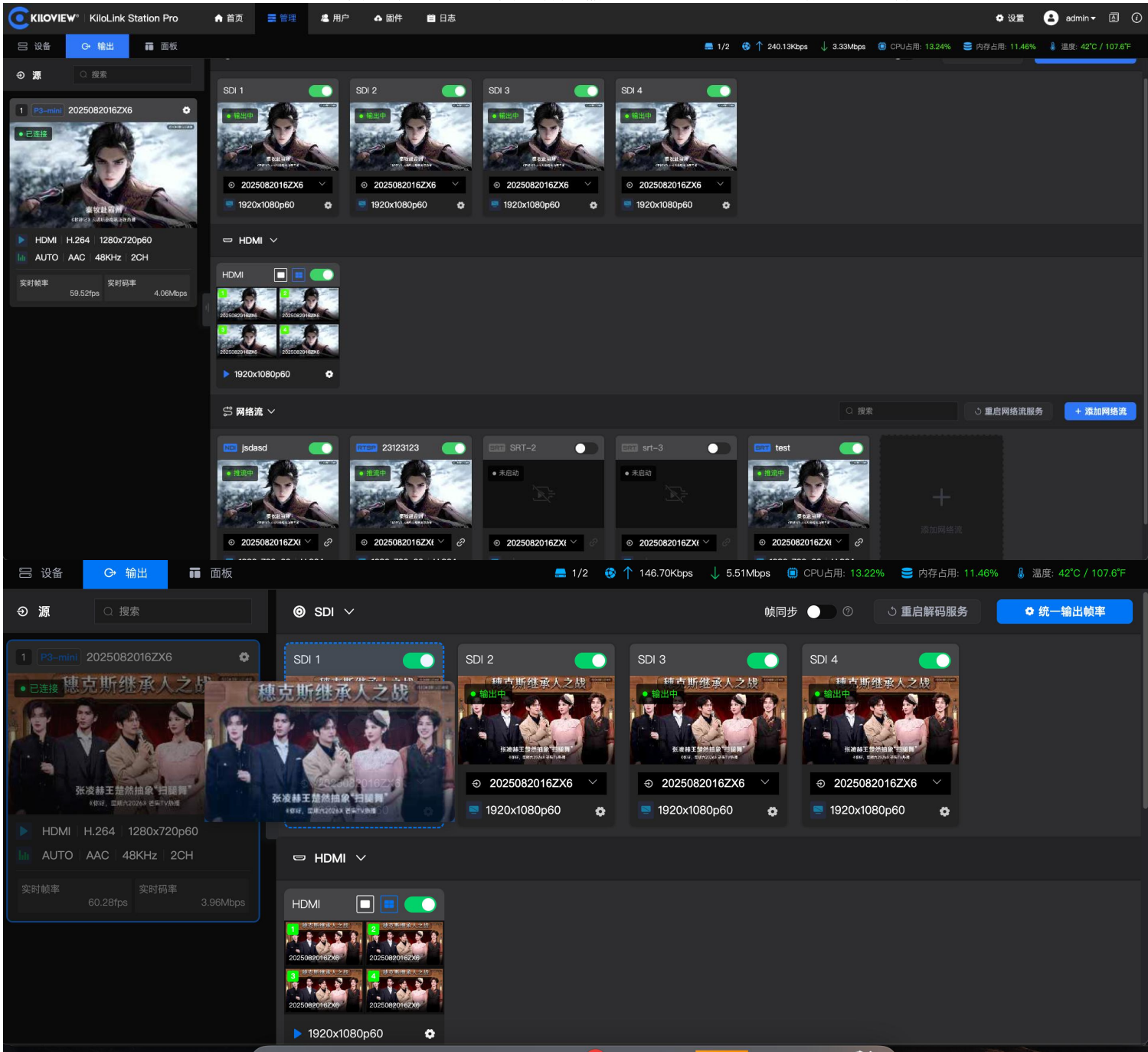
⚠ 重要说明: 固件派发成功后, 需要手动重启对应编码器, 编码器才会开始执行升级。

8 解码与输出：基本逻辑

KiloLink Station Pro 的解码与输出配置位于"Manage（管理）"下的 **Output（输出）** 视图。在介绍具体操作之前, 本章先讲清这部分的基本逻辑——理解了这套逻辑, 后续所有操作都会变得直观。

8.1 整体工作逻辑

输出视图的工作逻辑可以概括为: 左侧是聚合源, 右侧是各类输出目的地, 把源指派给目的地即完成配置。



界面分为左右两大部分:

左侧——聚合源（Source）: 列出当前所有接入并开启了聚合的 P 系列编码器源。每个源显示其连接状态及视音频基本信息（如视频协议、分辨率、帧率、音频格式、采样率、声道数、实时帧率、实时码率）。

右侧——输出目的地: 从上到下分为三个区域, 对应三类输出去向:

区域	输出去向	说明
SDI 1 ~ SDI 4	4 个 SDI 物理接口	每个 SDI 口是一个独立的输出目

		的地，可独立选源、独立设置分辨率
HDMI	1 个 HDMI 物理接口	支持单画面或 2×2 四分割监看
NET STREAM（网络流）	流媒体网络分发	将源转封装为各种协议向外推流，可添加多条网络流

8.2 核心概念：源与输出目的地的自由指派

KiloLink Station Pro 的输出是一个**自由路由的矩阵**——源与输出目的地之间不是固定绑定的，而是可以由用户自由指派：

- **任意源 → 任意目的地**：任意一路聚合源都可以指派给任意一个 SDI 口、HDMI 口或网络流
- **一源多发**：同一个源可以同时指派给多个输出目的地（例如同时输出到 SDI 1 和 SDI 2，并同时作为一条 NDI HX 网络流分发）
- **各自独立的参数**：每个输出目的地的分辨率、帧率等参数都可独立配置
- **自动缩放**：当源的分辨率与目标接口配置的分辨率不一致时，设备自动完成缩放适配

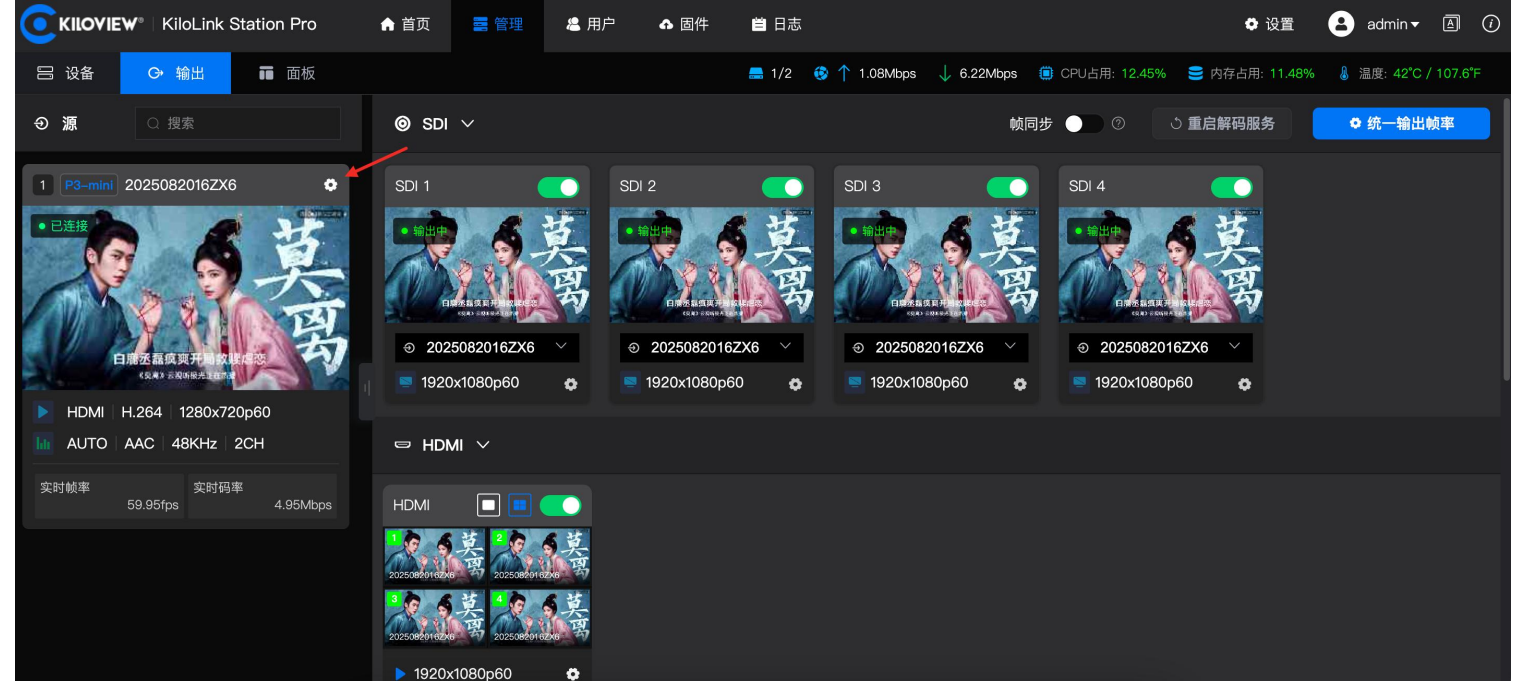
理解了“源是输入、SDI / HDMI / 网络流是三类输出目的地、源可自由指派到任意目的地”这一逻辑，后续的物理输出配置（第 9 章）和网络流配置（第 9.3 节）就都是这一逻辑的具体应用。

9 解码与输出配置

本章介绍 Output 视图下的具体操作：源设置、物理输出（SDI / HDMI）配置、网络流分发配置。

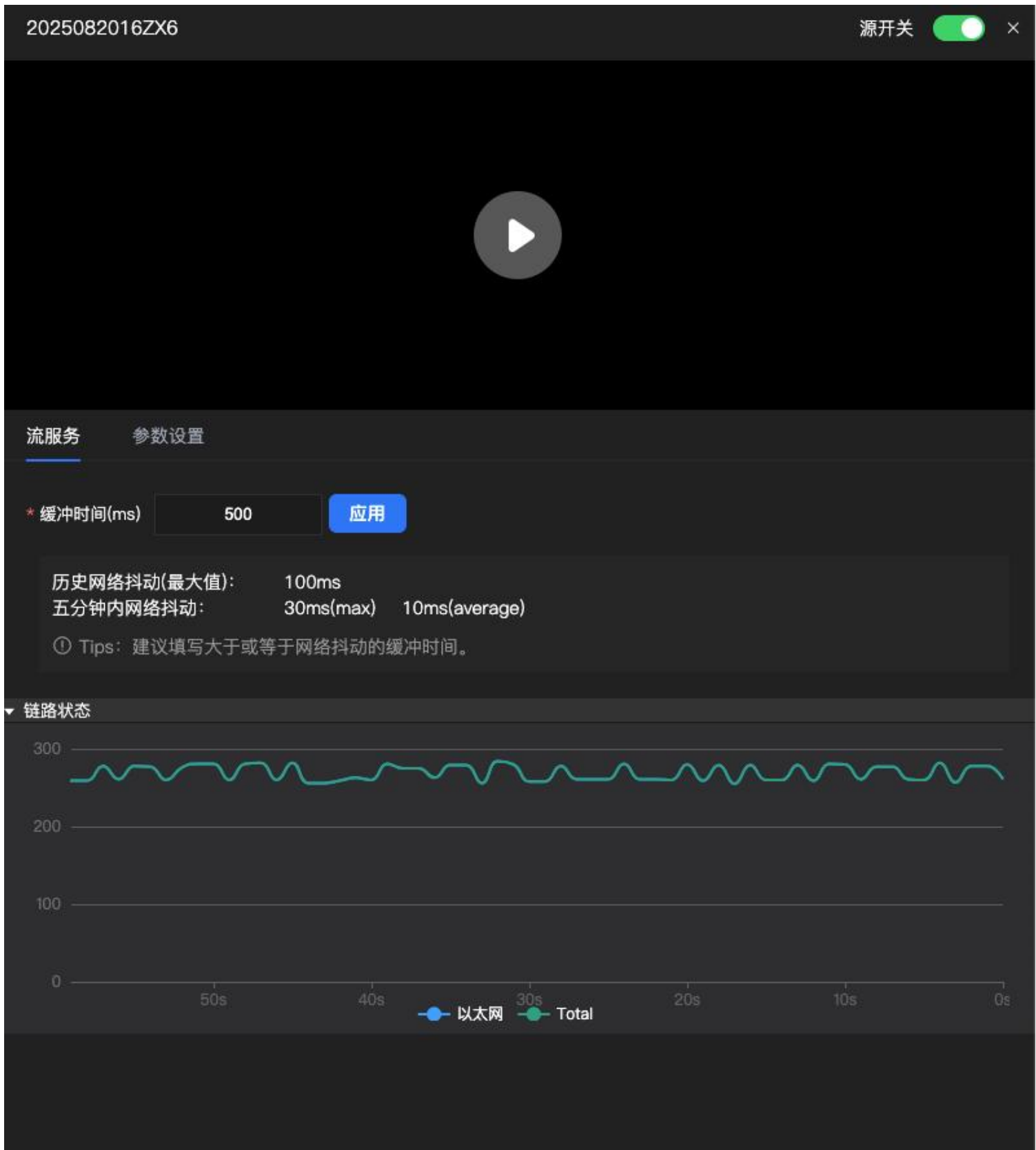
9.1 源设置

左侧源列表中显示来自接入编码器的聚合源。需在编码器侧开启聚合开关后，对应的聚合源才会出现在此列表中。点击源右上角的设置（齿轮）按钮，从界面右侧滑出源设置面板。面板顶部为**源名称与源开关**，下方为**预览窗口**，再往下分为「流服务」与「参数设置」两个标签页。



9.1.1 源开关

面板顶部右上角为源开关（Source Switch），控制本机是否接收该源的聚合流。关闭后，KiloLink Station Pro 将不再聚合接收该源的视频流，源进入未连接（离线）状态，已指派该源的输出口将随之失去画面；重新打开后恢复接收。

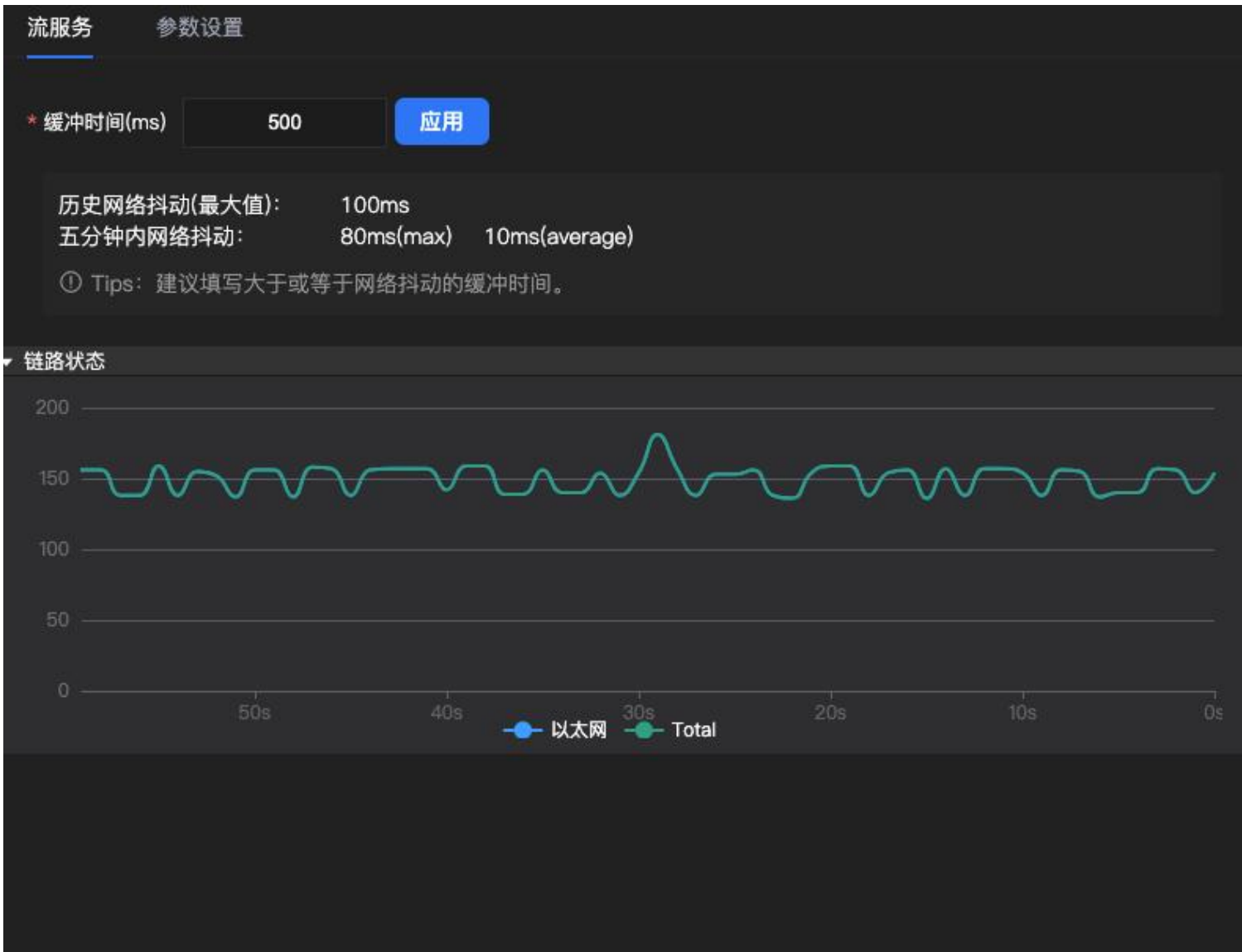


9.1.2 源预览

面板上方为预览窗口，点击中央的播放按钮，即可在 Web 界面直接预览该聚合源的实时画面，便于在指派到输出口或配置参数前先行确认源的内容与状态，无需借助下游监看设备。



9.1.3 流服务



Buffer (ms) (缓冲, 毫秒):

Buffer 参数控制的是抗网络抖动的缓冲区大小。设备在解码播放前, 会先缓冲一段时间的数据, 用以吸收网络传输过程中的抖动 (数据包到达时间的不均匀波动)。

- 缓冲越大: 抗抖动能力越强、播放越平稳, 但端到端延时越大
- 缓冲越小: 端到端延时越低, 但在网络抖动较大时更容易出现卡顿

页面在 Buffer 输入框下方提供了网络抖动的实测参考数据，帮助您合理设置该值：

显示项	含义
Historical Net Jitter (Max)	历史最大网络抖动值（例如 100ms）——反映该链路曾经出现过的最差抖动情况
Network Jitter within five minutes	最近五分钟内的网络抖动：max（最大值）与 average（平均值），例如 10ms(max) / 10ms(average)

设置原则：建议将 Buffer 值设置为大于或等于网络抖动值。网络越稳定（抖动越小），Buffer 可设得越小以追求低延时；网络抖动较大或波动剧烈时，应适当增大 Buffer 以保证播放平稳。设置后点击"Apply"生效。

链路速率曲线（Link Status）：

在 Streaming Services 下方有一个网络速率曲线图，显示该源各条聚合链路各自的速率变化曲线（如 5G 链路 1、5G 链路 2 ... 等），以及聚合后的总链路速率曲线（Total），便于用户实时掌握当前聚合的网络状态。

9.1.4 参数设置

流服务

参数设置

视频源

SDI

0x0 0Hz

音频源

AUTO

2CH | 48KHz

确定

▼ 视频

视频分辨率

1280x720

编码

H264

编码码率(bps)

8.0M

编码帧率(fps)

全帧率(与原始视频一致)

确定

「参数设置」标签页用于配置该源的**采集输入与编码输出参数**。需要特别说明的是：这里调整的并不是 KiloLink Station Pro 本机的参数，而是通过 KiloLink Station Pro 反向下发设置到该源所属的 **Kiloview 编码器**（如 P3 / P3 Mini），改变编码器采集与编码、进而回传至本机的聚合流。换言之，您在本页对源的调整，最终改变的是上游编码器的工作方式，使您无需单独登录编码器后台即可统一调整各路源的画质与编码行为。

该标签页分为上、下两组设置，各自有独立的「确定」按钮，修改后需分别点击对应的「确定」下发生效。

一、采集输入（视频源 / 音频源）

这一组用于指定编码器实际采集哪一路输入信号：

- 视频源：**选择编码器采集视频的输入接口。一台编码器可能有多个输入（如 SDI 等），此处决定它把哪一路画面编码后回传。右侧灰字会实时显示当前所选输入的实际分辨率与刷新率；若显示为 0x0 0Hz，表示该输入当前没有接入有效信号。
- 音频源：**选择音频的来源方式（如自动跟随视频、或指定某一路音频输入）。右侧灰字显示当前音频的声道数与采样率，

便于确认音频是否正常接入。

二、编码输出（视频）

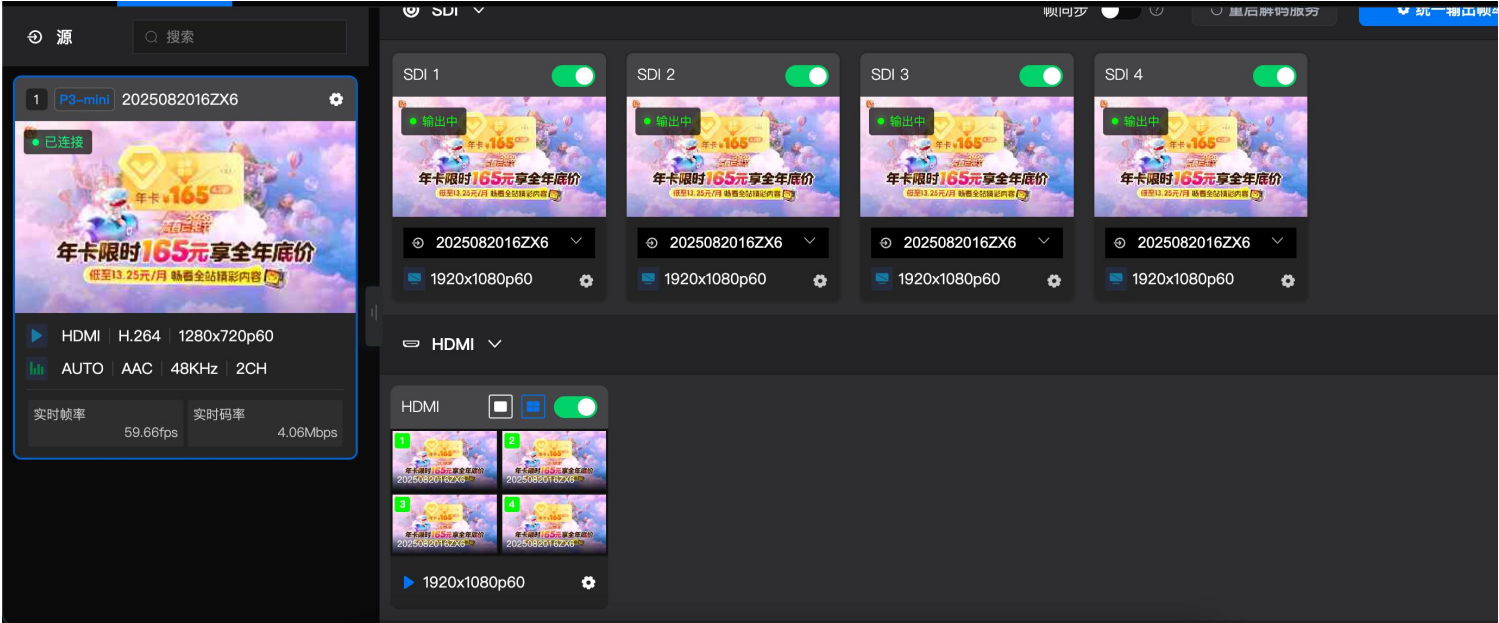
这一组用于设置编码器对所采集画面的编码方式，直接决定回传聚合流的画质、带宽占用与流畅度：

- **视频分辨率：**设置编码输出的画面分辨率。分辨率越高画面越清晰，但占用带宽也越大，应结合现场网络条件与下游用途权衡。
- **编码：**选择视频编码格式。不同编码格式在压缩效率与兼容性上各有取舍——同等画质下，更新的编码格式通常更省带宽，但对下游解码端的兼容性要求也更高。
- **编码码率(bps)：**设置编码的目标码率，是画质与带宽之间最直接的调节项。码率越高画面细节越丰富、画质越好，但占用的网络带宽越大；网络条件受限时应适当降低码率以保证传输稳定。
- **编码帧率(fps)：**设置编码输出的帧率。保持与原始视频一致可获得最流畅的画面；在带宽紧张时，适当降低帧率可减少带宽占用。

⚠ **重要说明：** 由于本页参数是反向下发至编码器执行，修改后会改变该编码器对外回传的聚合流，可能同时影响其它正在接收该编码器流的业务，请在调整前确认影响范围。可配置的具体参数项与可选值，会随固件版本及所连接编码器型号的不同而有所差异，请以实际界面为准。

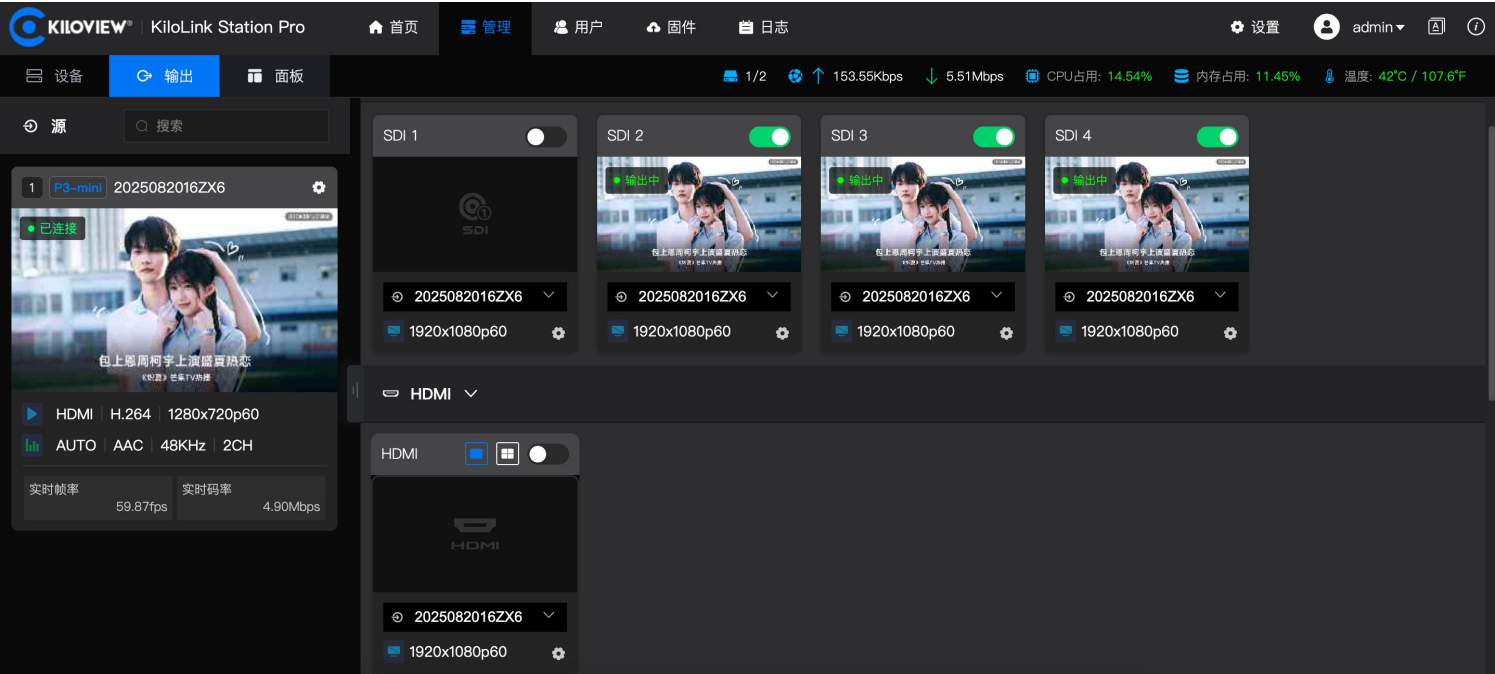
9.2 物理输出配置（SDI / HDMI）

KiloLink Station Pro 提供 4 个 SDI 物理输出口和 1 个 HDMI 物理输出口，均可在 Output 视图中独立配置。任意聚合源可指派到任意输出口，同一源也可指派到多个输出口。



9.2.1 为输出口指派源并解码

- 步骤 1** 将左侧聚合源拖入目标 SDI 或 HDMI 输出窗口；也可点击输出窗口下方的选源下拉框，从源列表中选择。
- 步骤 2** 打开输出窗口的开关，该输出口开始解码并输出，窗口显示"输出中"状态。
- 步骤 3** 关闭该开关后，输出口停止解码输出。



9.2.2 切换或移除输出源

- **切换源：** 将其他源直接拖入输出窗口替换，或通过窗口的选源下拉框重新选择

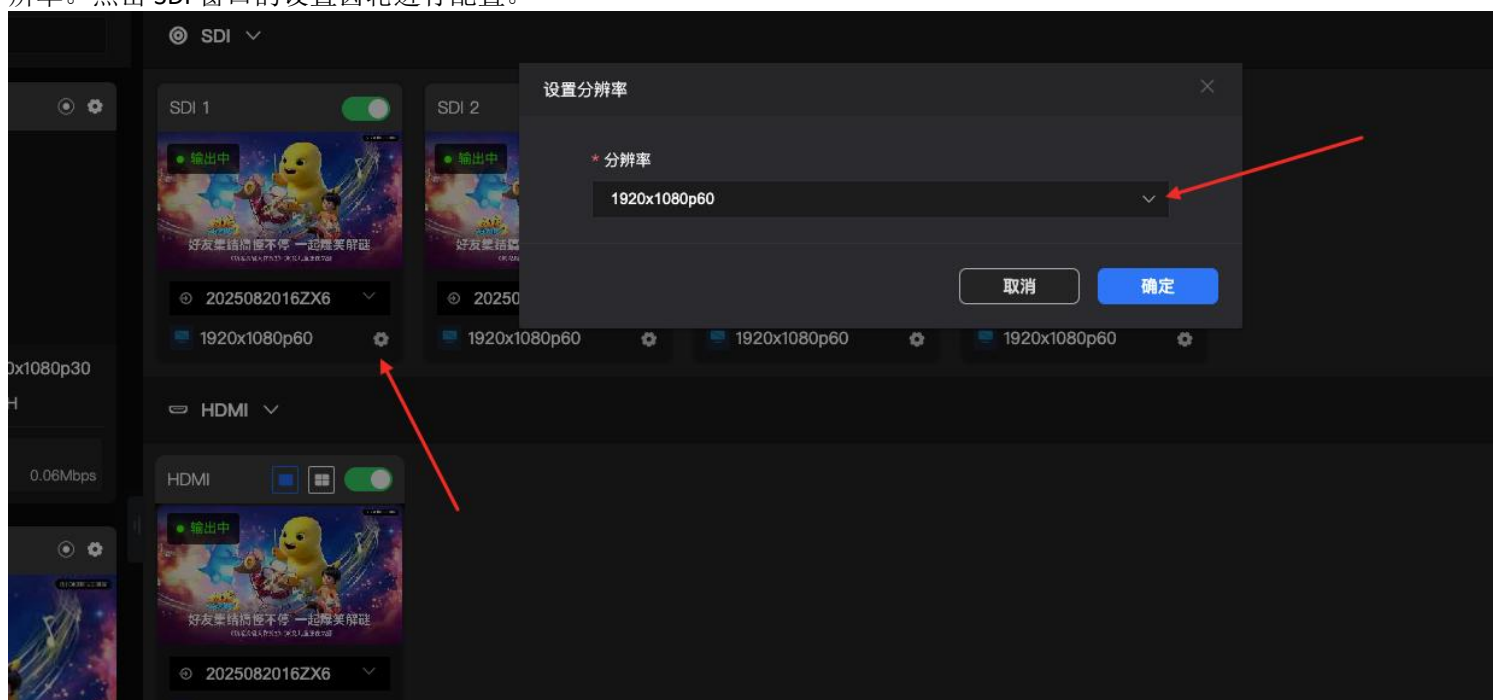


- **移除源：** 在窗口的选源菜单中选择"无输入源"，即可将源从该输出口移除



9.2.3 SDI 输出参数

支持对 4 个 SDI 输出口进行**统一帧率**设置（多机位同步要求所有 SDI 输出帧率一致），同时支持对**单个 SDI** 接口独立设置分辨率。点击 SDI 窗口的设置齿轮进行配置。



9.2.4 SDI 帧同步（同步输出）

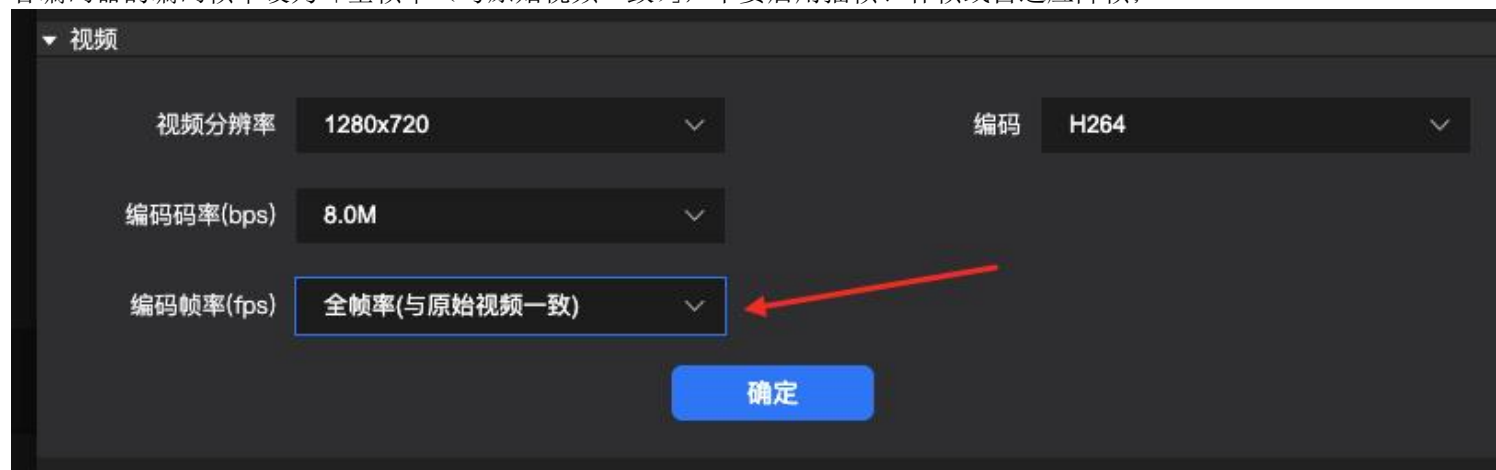
在多机位导播切换场景中，需要多路 SDI 输出在帧边界严格对齐，使各机位画面同步、切换时画面保持连续、不出现撕裂或跳变。帧同步即为此设计，是一项可手动开关的功能，默认关闭。

开启帧同步前的准备

帧同步对接入的编码器有一定要求。为获得稳定的帧级同步效果，开启前请确认以下条件都已满足：
各路 SDI 输出的分辨率与帧率一致（可在开启过程中通过「统一输出分辨率帧率」一键设置，详见下文）；
各编码器的缓冲时间设置一致；



各编码器的编码帧率设为「全帧率（与原始视频一致）」，不要启用抽帧、补帧或自适应降帧；



时间码由输入源透传，不要由编码器重新生成。

说明：未满足以上条件时，帧同步仍可开启、视频也能流畅播放，但无法保证帧级同步精度。将鼠标悬停在「帧同步」开关旁的 ① 图标上，可随时查看这份条件清单。



为什么帧同步需要这些配置？帧同步的本质，是让多路画面在同一时刻输出同一帧。要做到这一点，整条链路从编码到输出都必须“步调一致”，因此以下几项缺一不可：简单说：**只有让每一路画面“用同样的格式、以同样的节奏、带同样的时间标记、走同样的延迟”到达设备，它们才能被对齐到同一帧输出。**未满足这些条件时，视频仍可正常播放，但无法保证帧级同步精度。

- **输出分辨率与帧率必须统一**——多路 SDI 由同一硬件时序驱动，只有分辨率和帧率完全相同，各路才能共用同一个时序基准对齐到帧边界。仅帧率相同还不够：相同帧率下不同分辨率的像素时钟也不同（如 1080p60 与 720p60），硬件无法对齐。
- **建议输入源帧率也保持一致**——若各机位编码帧率不同（如一台 50fps、一台 60fps），它们产生帧的节奏本就不同，设备只能通过丢帧或补帧勉强凑齐输出节拍，画面同步精度会下降。源头帧率一致，对齐才稳定。
- **各编码器缓冲时间设为一致**——缓冲时间决定了一帧从编码到送达的延迟。若各路缓冲不同，画面到达设备的时间就会先后错开，难以在同一时刻对齐输出。
- **编码帧率设为“全帧率”，不启用抽帧/补帧/自适应降帧**——这类动态调整会让每路的实际帧序变得不可预测，设备无法稳定地为各路找到对应帧。
- **时间码由输入源透传，不由编码器重新生成**——帧同步依据时间码判断“哪些帧属于同一时刻”。若编码器各自重新生成时间码，基准就乱了，无法正确对齐。

简单说：**只有让每一路画面“用同样的格式、以同样的节奏、带同样的时间标记、走同样的延迟”到达设备，它们才能被对齐到同一帧输出。**未满足这些条件时，视频仍可正常播放，但无法保证帧级同步精度。

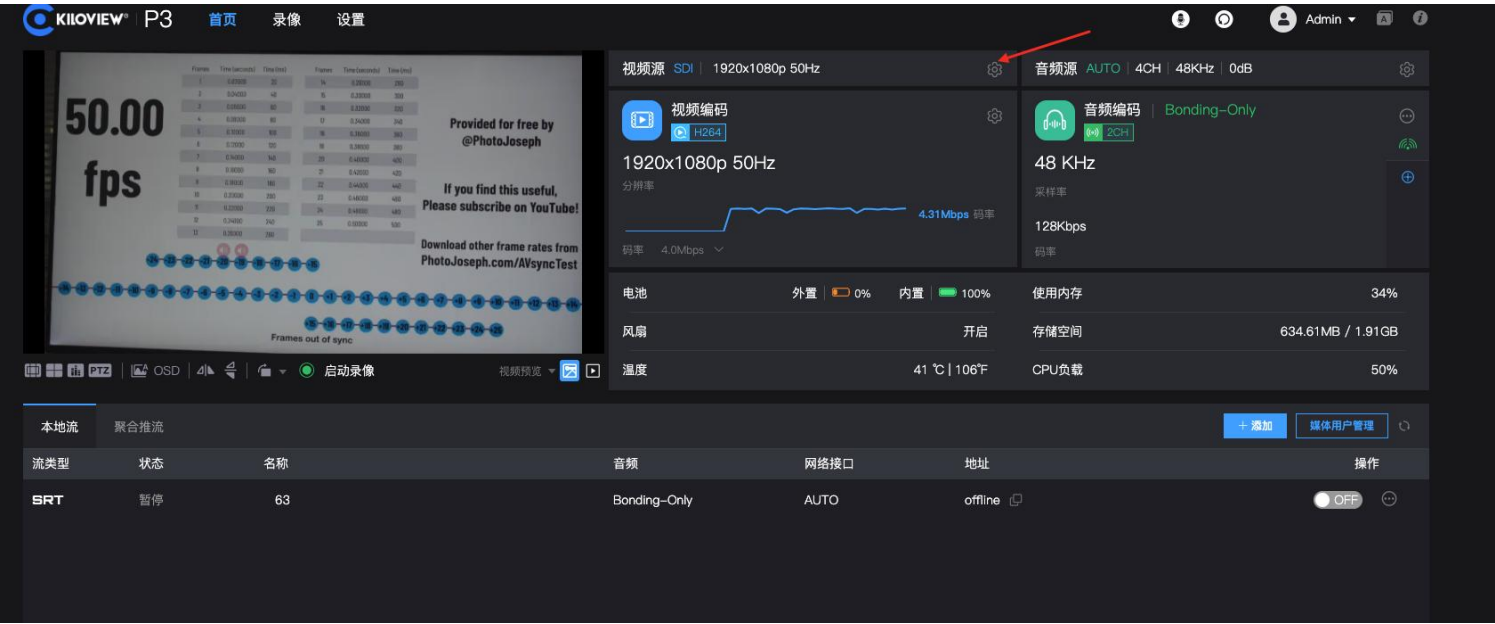
在 P 系列编码器上配置时间码来源（准备动作）

帧同步依赖编码器嵌入视频流中的 SEI 时间码进行帧级对齐，因此在开启帧同步前，需要先在每台参与同步的 P 系列编码器上完成以下配置，确保时间码来自输入源本身，而非编码器自行生成。

步骤 1：设置视频源为 SDI

登录编码器 Web 后台，点击「视频源」旁的设置图标 (⚙️)，打开「视频源设置」窗口，将「视频信号源」设置为 SDI。

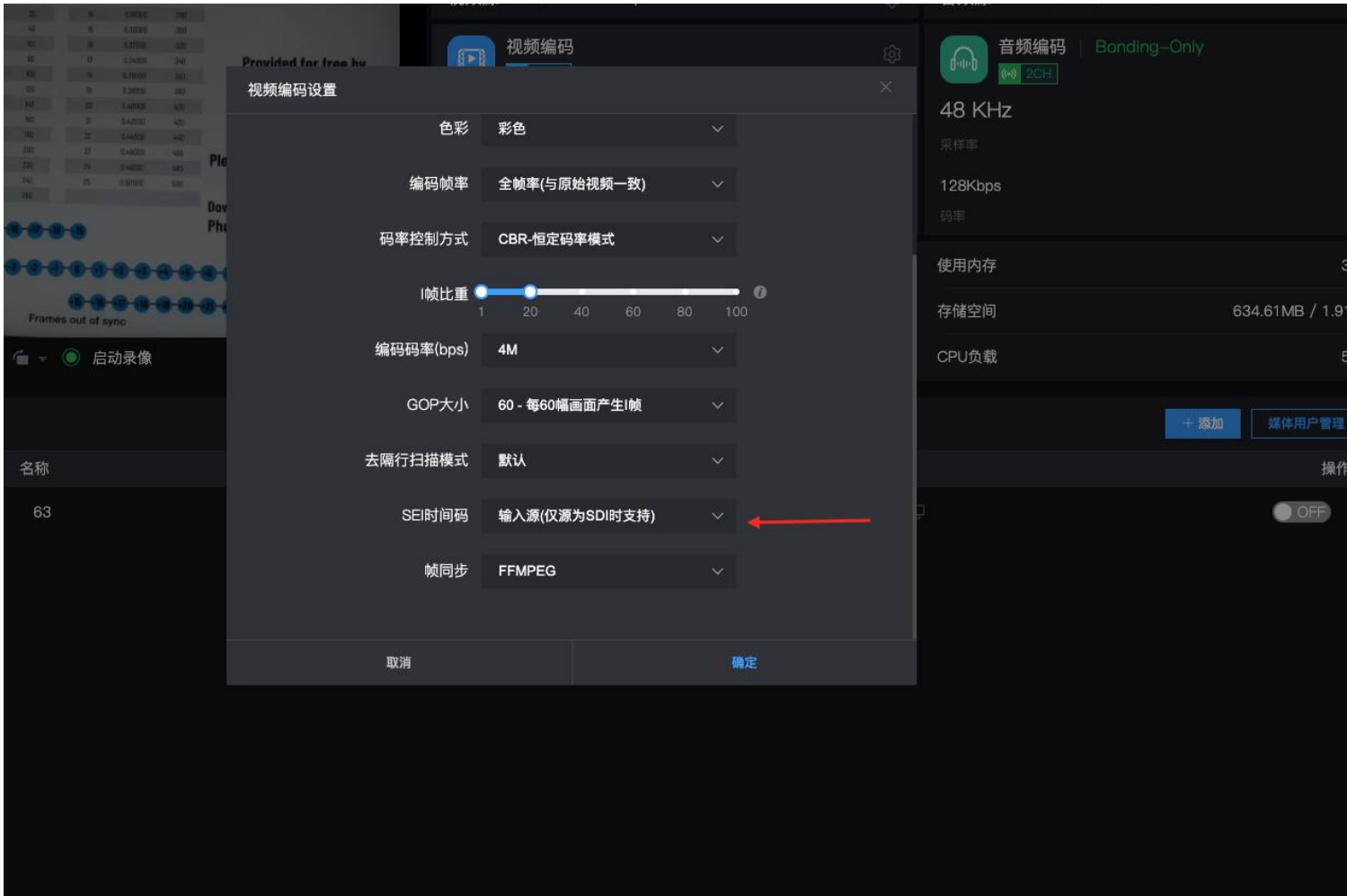
说明：SEI 时间码的“输入源”模式仅在视频源为 SDI 时可用。若视频源为 HDMI 或 USB Camera，无法正常使用该模式，需改用“系统时间”模式（见下方说明）。



步骤 2: 将 SEI 时间码设置为"输入源"

点击「视频编码」旁的设置图标 (⚙️)，打开「视频编码设置」窗口，找到「SEI 时间码」选项，将其设置为 「输入源（仅源为 SDI 时支持）」。





设置完成后点击「确定」保存。

说明：「SEI 时间码」共有三个选项：

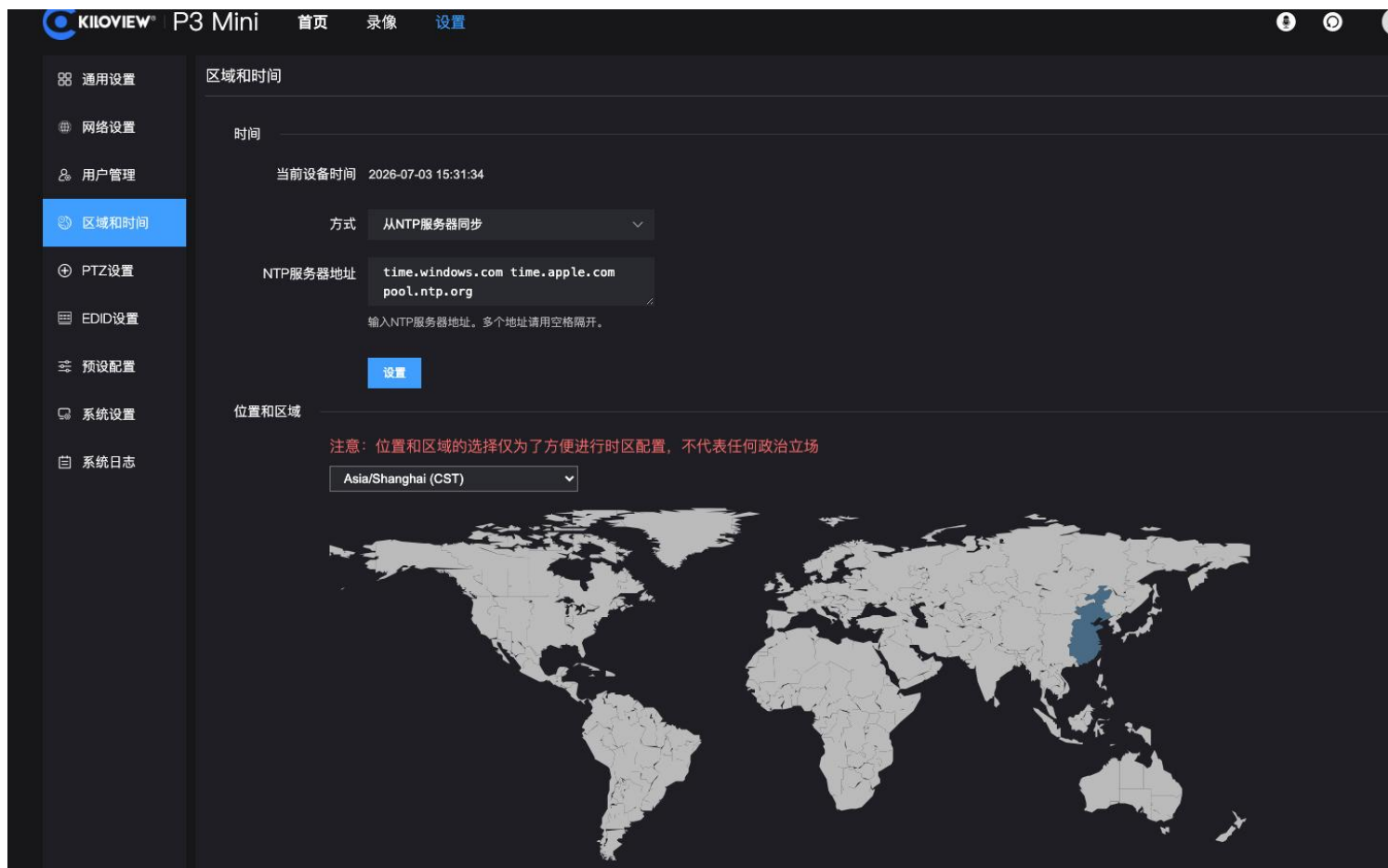
选项	说明
关闭	不嵌入时间码， 不支持帧同步 。
系统时间	时间码由编码器自身系统时钟生成。可用于视频源为 HDMI / USB Camera 的场景，但同步精度依赖各编码器系统时钟的一致性，精度低于"输入源"模式。
输入源（推荐，仅 SDI 支持）	时间码直接来自 SDI 输入信号本身，不经过编码器二次生成，是实现帧同步的 推荐配置 。

补充说明：无 SDI 输入源时，如何提升"系统时间"模式的同步精度若编码器的视频源为 HDMI 或 USB Camera，无法使用"输入源"模式，只能选择「系统时间」。此时帧同步的精度依赖于**各编码器系统时钟是否一致**——若各编码器时钟存在偏差，即使开启帧同步，对齐效果也会打折扣，画面可能出现细微的不同步。为尽量提升精度，建议为所有参与帧同步的编码器统一配置 **NTP 网络对时**，使各编码器的系统时间保持一致：

步骤 1： 登录编码器 Web 后台，进入「设置 → 区域和时间」页面。

步骤 2： 将「方式」设置为「**从 NTP 服务器同步**」，并在「NTP 服务器地址」中填写 NTP 服务器地址（默认 `pool.ntp.org`，也可填写局域网内的本地 NTP 服务器地址）。

步骤 3： 点击「设置」保存。



步骤 4： 对所有参与帧同步的编码器重复以上配置，确保各编码器使用**同一个 NTP 服务器地址**完成对时。

步骤 3： 对所有参与帧同步的编码器重复以上配置

多机位场景下，请为**每一台**参与帧同步的 P 系列编码器都完成上述设置，确保各机位时间码来源一致。若仅部分编码器完成配置，未配置的机位将无法参与帧级对齐，可能表现为该路画面与其他机位不同步。

⚠ 重要提示： 以上配置需在编码器侧提前完成，是 KiloLink Station Pro 开启帧同步的前置条件之一。若编码器未按此配置（如仍在系统时间或未开启 SEI 时间码），即使在 KiloLink Station Pro 上成功开启帧同步开关，也无法获得精确的帧级对齐效果。

开关位置

帧同步开关位于「管理 → 输出」页面 SDI 区域右上角，与「重启解码服务」「统一输出帧率」按钮并列一行。



开启帧同步

点击 SDI 区域右上角的「帧同步」开关，系统会自动检查当前状态，并根据情况引导你完成开启。可能遇到以下几种情况：
情况一： 正在解码的 SDI 不足 2 路

帧同步至少需要 2 路 SDI 同时解码输出。若当前不满足，系统弹出提示框，帧同步不开启。请先为至少 2 路 SDI 配置输入源，再重新开启。



情况二：各路 SDI 输出分辨率/帧率不一致

系统弹出「开启帧同步需先统一分辨率」弹窗，列出当前各路输出参数（不一致的路高亮标出），并提示将统一为基准参数。确认后点击「统一并开启帧同步」，系统会把各路输出统一为基准参数并开启帧同步；点击「取消」则保持关闭、参数不变。

基准取**当前正在解码的各路中序号最靠前的一路**的分辨率与帧率，其余参与的路向其对齐。例如仅 SDI 2、SDI 3 在解码时，以 SDI 2 为基准；未在解码的空闲 SDI 口不参与统一。



提示： 若此时各输入源的帧率也不一致，弹窗中会追加“输入源帧率检测”提示区块，按钮文案相应变为「仍统一并开启帧同步」。输入源帧率仅为建议项、不阻止开启，点击后帧同步照常开启。

情况三：各路输出已一致，但输入源帧率不一致

此时无需统一分辨率，系统会单独弹出「输入源帧率不一致」提示框，列出各机位当前帧率供你参考。该提示仅为建议，点击「仍要开启帧同步」即正常开启；点击「取消」则不开启。为获得最佳同步效果，建议先将各输入源帧率调整为一致后再开启。

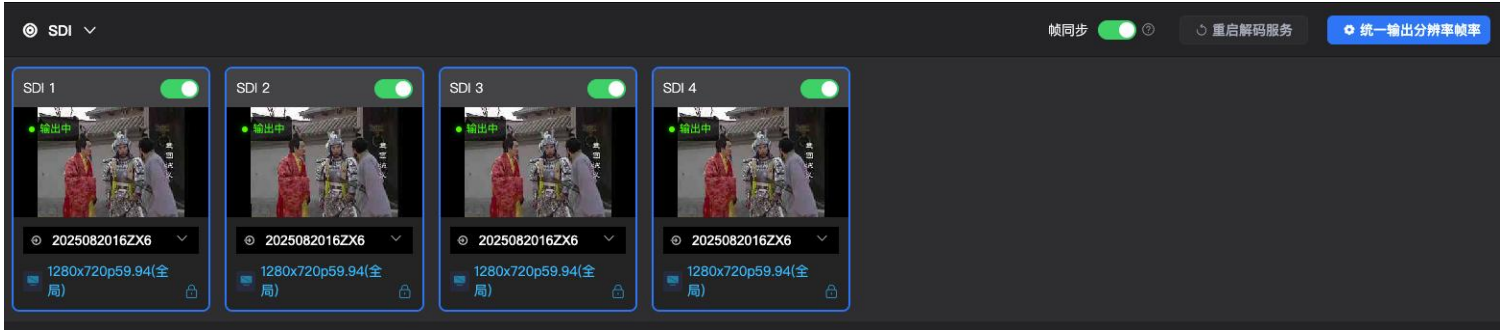


情况四：各路输出与输入源帧率都已一致
帧同步直接开启，无需任何弹窗。

开启后的状态

帧同步开启后，界面会有以下变化：

- SDI 区域标题旁显示「帧同步中」标签；
- 「统一输出帧率」按钮改名为「统一输出分辨率帧率」，可一键统一修改各路分辨率与帧率；
- 各路 SDI 卡片显示蓝色边框，分辨率标注为「1080p50（全局）」等并带锁定标识，单路不可再单独修改分辨率与帧率；
- 如需调整输出参数，只能通过「统一输出分辨率帧率」按钮统一修改，各路联动切换。



⚠ 重要提示： 帧同步运行期间请勿随意修改相关配置帧同步开启后，请**不要**在编码器或 KiloLink Station Pro 上进行以下操作：

- 关闭或重新开启已参与帧同步的任意一路 **SDI 输出开关**；
- 修改编码器的视频源类型（SDI / HDMI / USB Camera）；
- 修改编码器的「SEI 时间码」或「系统时间」相关设置；
- 修改已参与帧同步的各路 SDI 输出的分辨率与帧率；
- 修改编码器的编码帧率、GOP、码率控制方式等编码参数。

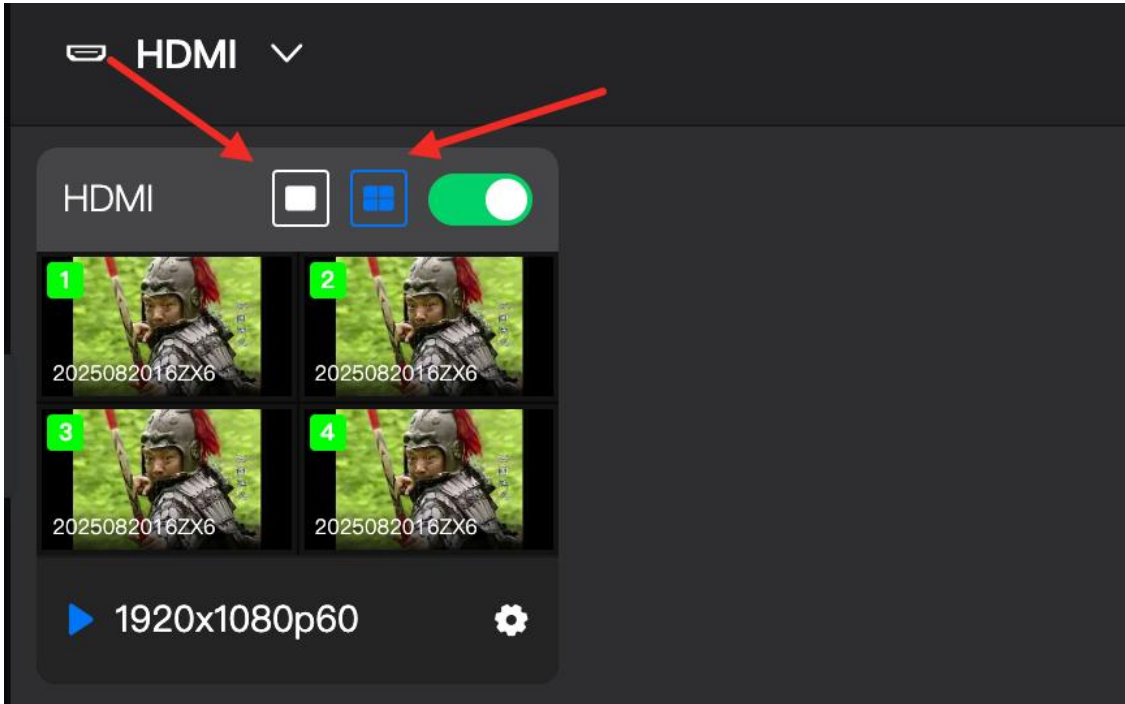
帧同步依赖各环节参数与开关状态保持稳定一致才能维持对齐效果。运行期间临时改动上述任一项，可能导致该路画面短暂失步、画面跳变，甚至需要重新开启帧同步才能恢复。如确需调整参数或开关某一路 SDI，建议先**关闭帧同步**，完成操作并确认各路状态重新一致后，再重新开启。

直接点击「帧同步」开关即可关闭，无需弹窗。关闭后，各路保持当前的分辨率与帧率，但恢复为可单路独立修改；卡片蓝色边框与锁定标识移除，按钮名称恢复为「统一输出帧率」。

9.2.5 HDMI 监看模式

HDMI 输出支持单画面与 2x2 四画面分割两种显示模式，可通过 HDMI 窗口顶部的模式切换按钮进行切换：

- 单画面模式 (□)：整个 HDMI 输出显示 1 路解码画面，适用于单一信号上屏或全屏监看场景；
- 四画面分割模式 (田)：将 HDMI 输出划分为 2x2 四个子窗口，可同时监看最多 4 路画面，适用于多机位集中监看场景。



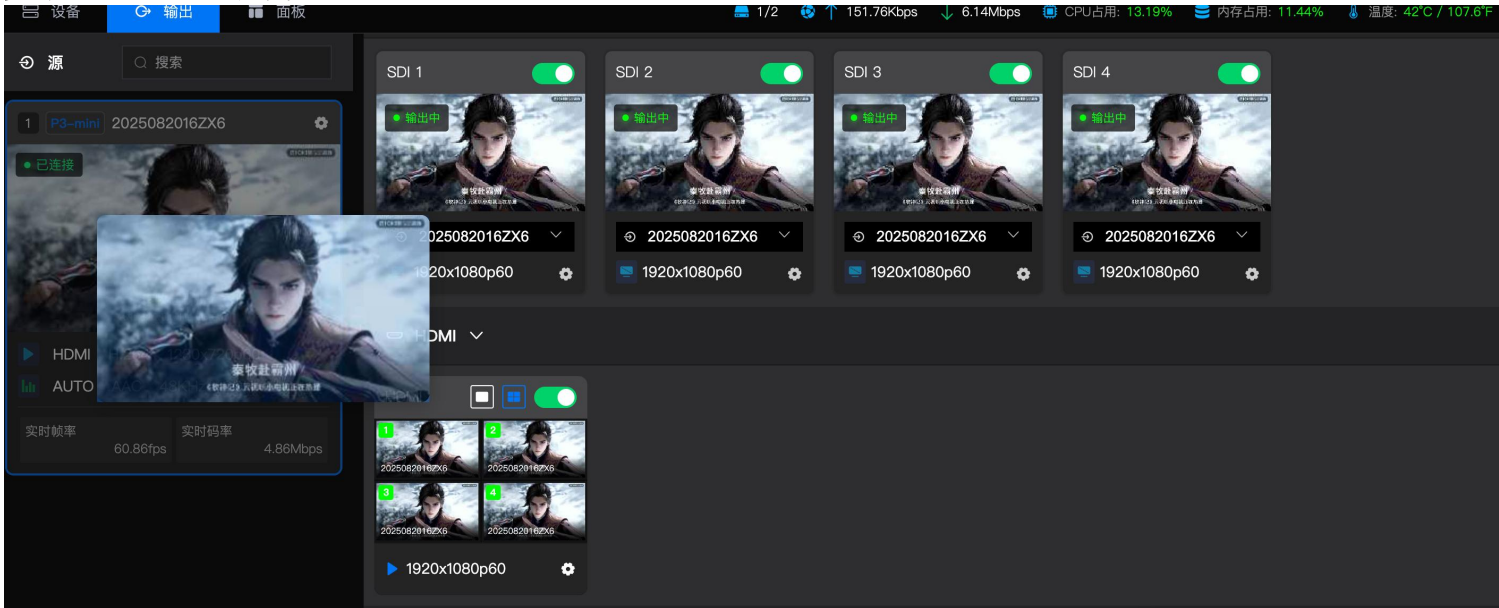
切换到四画面分割模式

点击 HDMI 窗口顶部的四宫格图标 (田)，HDMI 输出切换为四画面分割模式，显示为 4 个可独立配置的子窗口。

为子窗口指派源

步骤 1：在左侧「源 (Source)」列表中，找到需要监看的源卡片。

步骤 2：将源卡片拖拽到 HDMI 区域中的目标子窗口内并释放，该子窗口即显示对应源的解码画面。

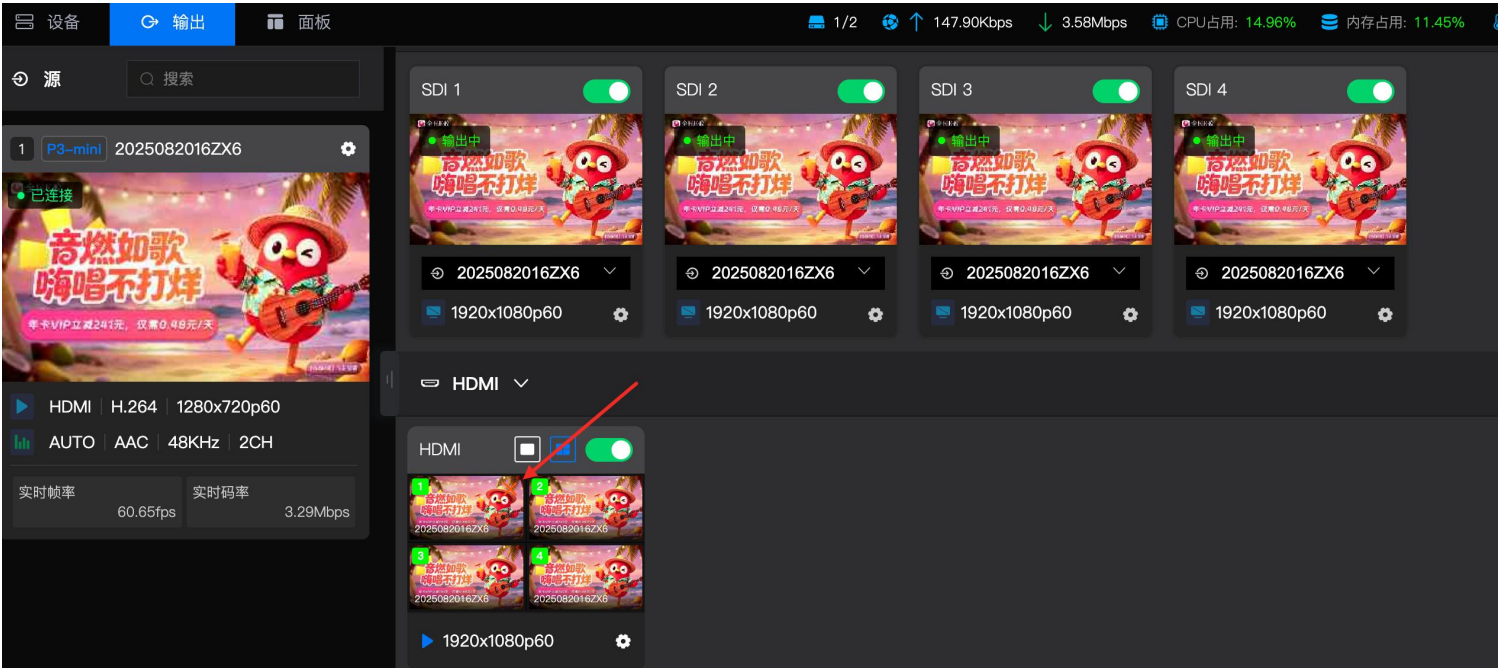


按上述操作依次为 4 个子窗口指派源，可实现最多 4 路画面的同屏监看。

提示：4 个子窗口可分别指派不同的源，也可将同一源同时指派到多个子窗口。子窗口内的画面会根据 HDMI 输出分辨率自动缩放适配。

更换或删除子窗口的源

- **更换源：** 将其他源卡片直接拖入该子窗口，新的源将替换原有源；
- **移除源：** 将鼠标悬停在子窗口上，右上角会显示删除图标（×），点击即可移除该子窗口的源，子窗口恢复为空白待分配状态。

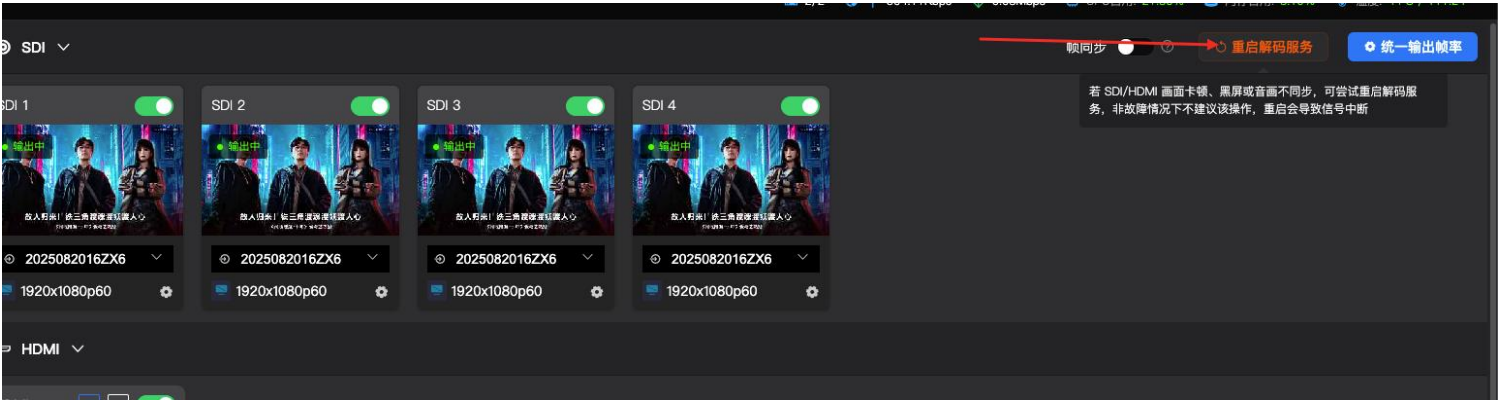


切回单画面模式

点击 HDMI 窗口顶部的单矩形图标（□），HDMI 输出切换回单画面模式。此时若切换前四画面中已配置源，系统将以其中某一路作为单画面输出的源。

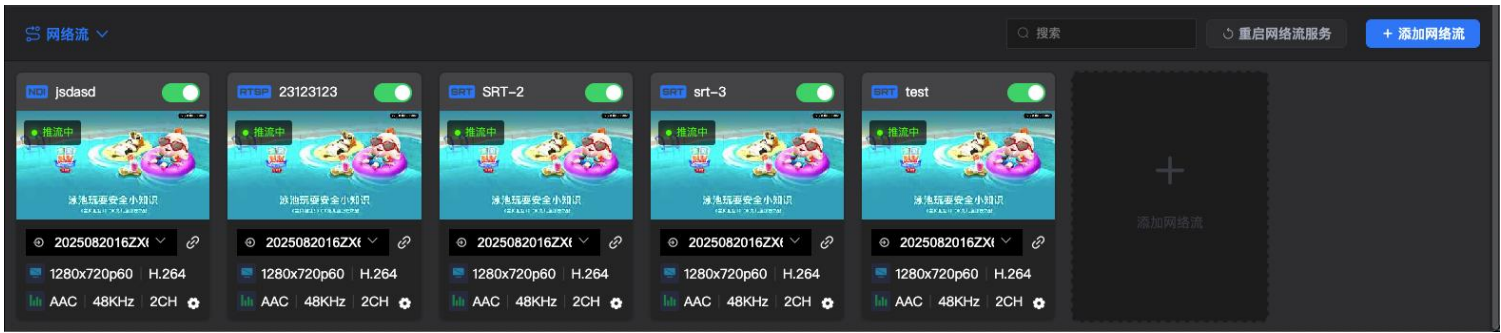
9.2.6 解码异常恢复

⚠ 说明： 解码服务重启 当物理输出出现持续延迟或卡顿时，可执行解码服务重启操作。该操作仅建议在出现问题时使用，正常解码状态下请勿频繁重启。



9.3 网络流分发配置

KiloLink Station Pro 可将聚合源转封装为多种协议向外分发，充当现场的小型流媒体分发服务器。网络流配置位于 Output 视图下方的 **NET STREAM（网络流）** 区域。

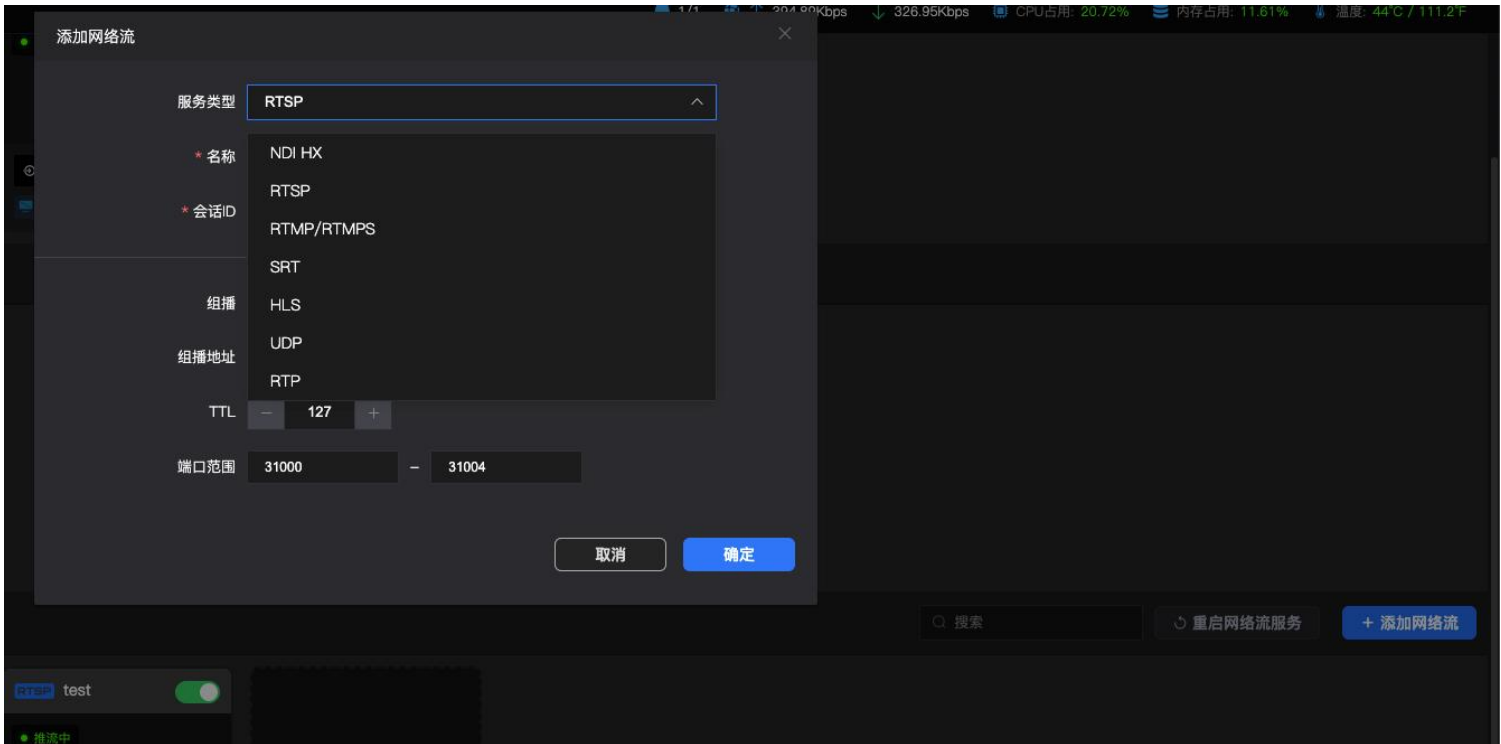


9.3.1 添加网络流

步骤 1 在 NET STREAM 区域点击"Add Stream（添加网络流）"。



步骤 2 选择网络流协议（NDI HX / RTSP / RTMP、RTMPS / SRT / HLS / TS over UDP / RTP），填写该协议对应的参数后点击"确认"。



⚠ **重要说明：**关于"UDP" 平台提供的 UDP 输出为 **TS over UDP**（MPEG-TS 通过 UDP 传输），并非任意裸 UDP 流。组播部署时，请确保网络交换机已开启 IGMP Snooping，否则组播流可能无法正常传输。

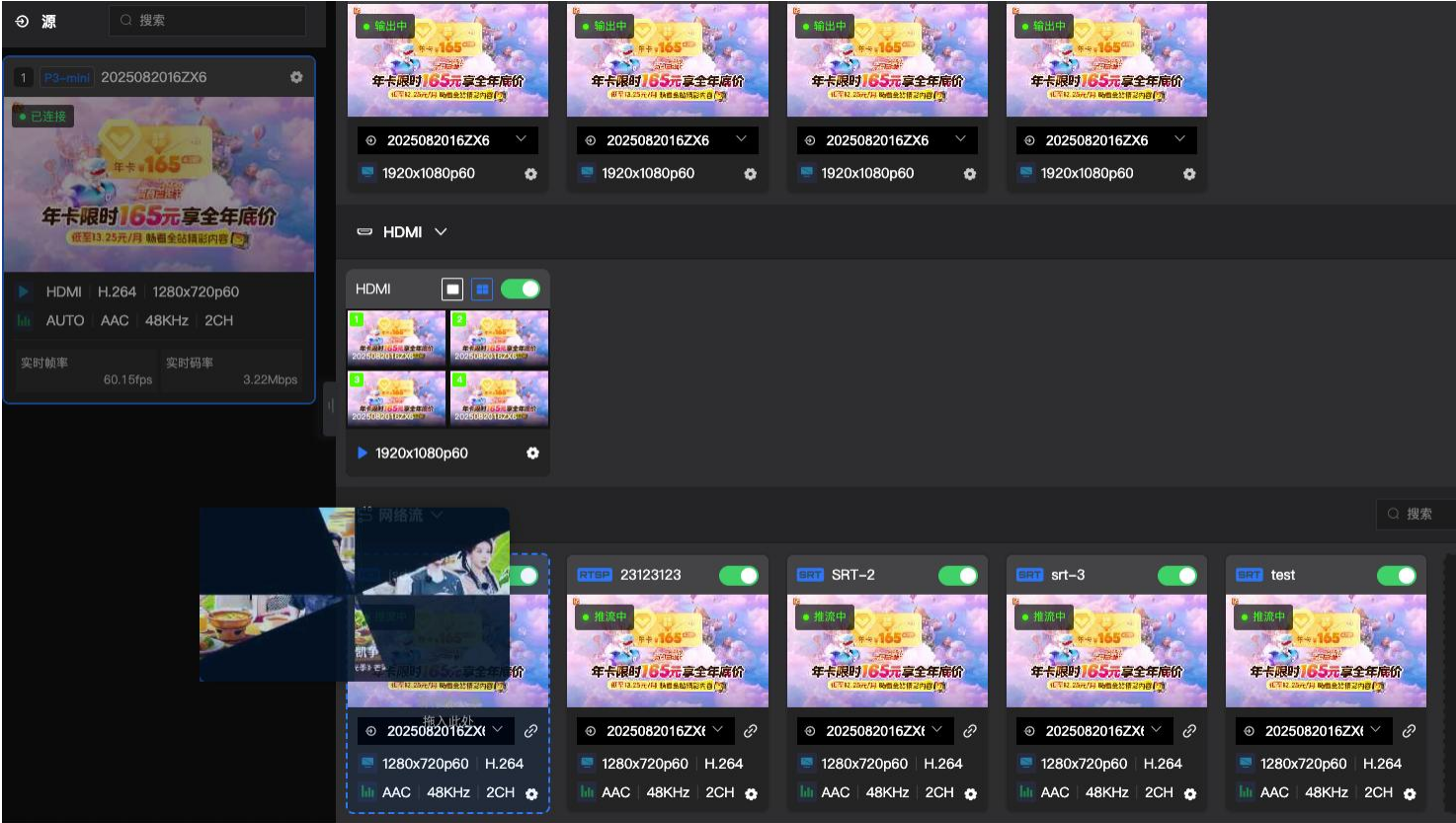
⚠ **建议：**协议安全性 不同协议的安全性差异较大。通过公网分发时，建议优先选择带加密能力的协议（如启用加密的 SRT、RTMPS）；RTSP、TS over UDP、RTP、NDI HX 等协议自身不提供加密，公网使用时请配合网络层隔离或安全通道。

9.3.2 为网络流指派源并推流

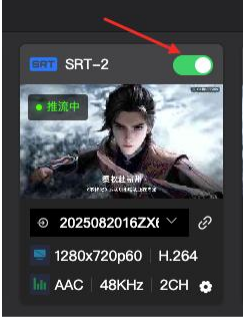
步骤 3 新建的网络流模板出现在 NET STREAM 列表中，此时尚未指派源。



步骤 4 将源拖入网络流模板，或通过模板的"Select Source（选择源）"下拉框选择目标源。



步骤 5 打开网络流开关，设备开始向外推流。

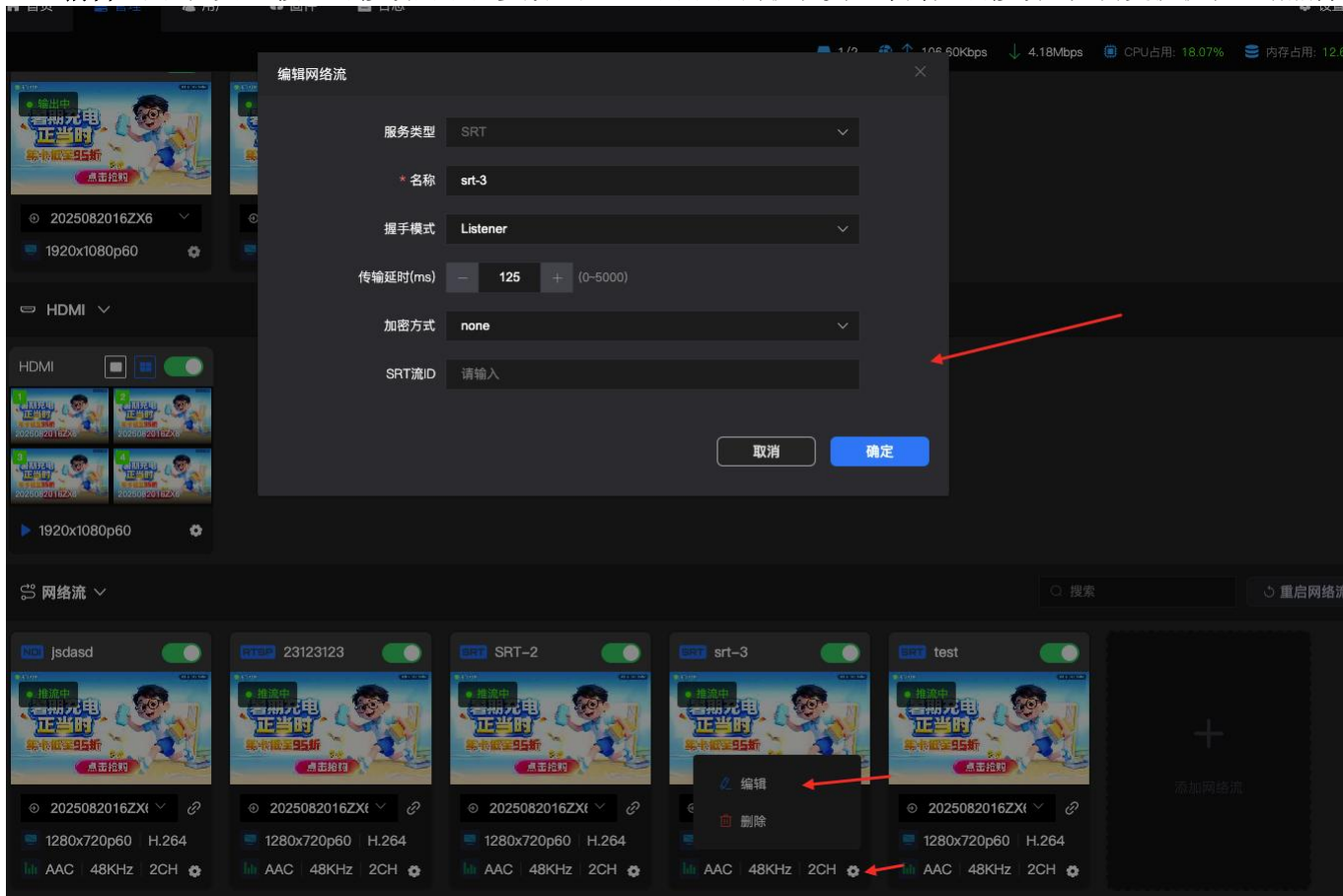


9.3.3 网络流的复制、编辑与删除

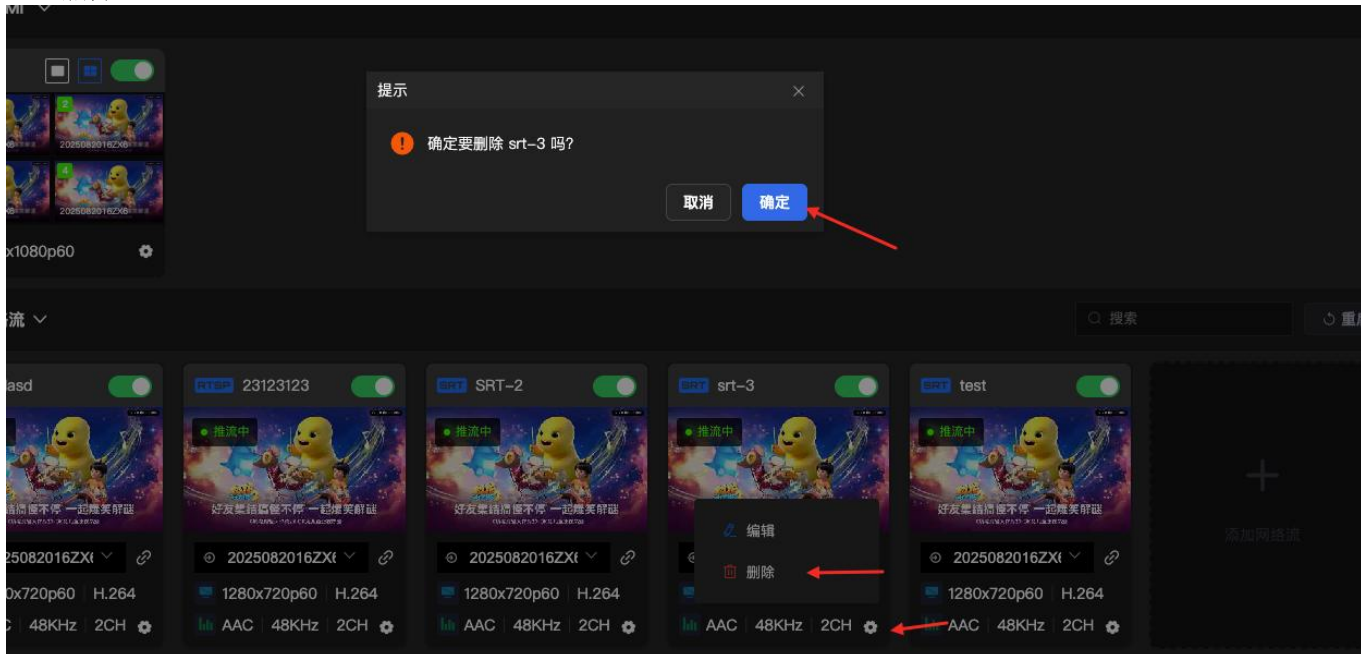
- 复制：点击网络流的"复制"按钮，将网络流地址复制到剪贴板，便于在下游软件中使用



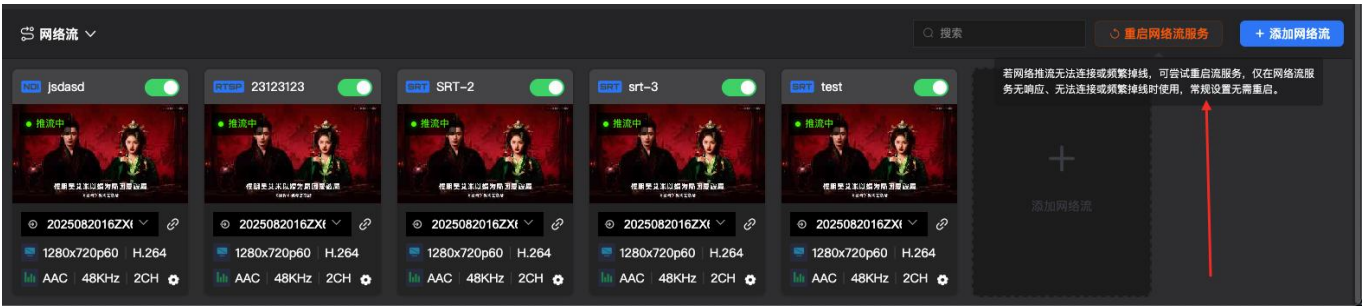
- **编辑：** 点击"设置"按钮可修改网络流参数。注意：网络流的协议类型本身无法修改，如需更换协议，请删除后重新添加



- **删除：** 在编辑菜单中选择删除选项

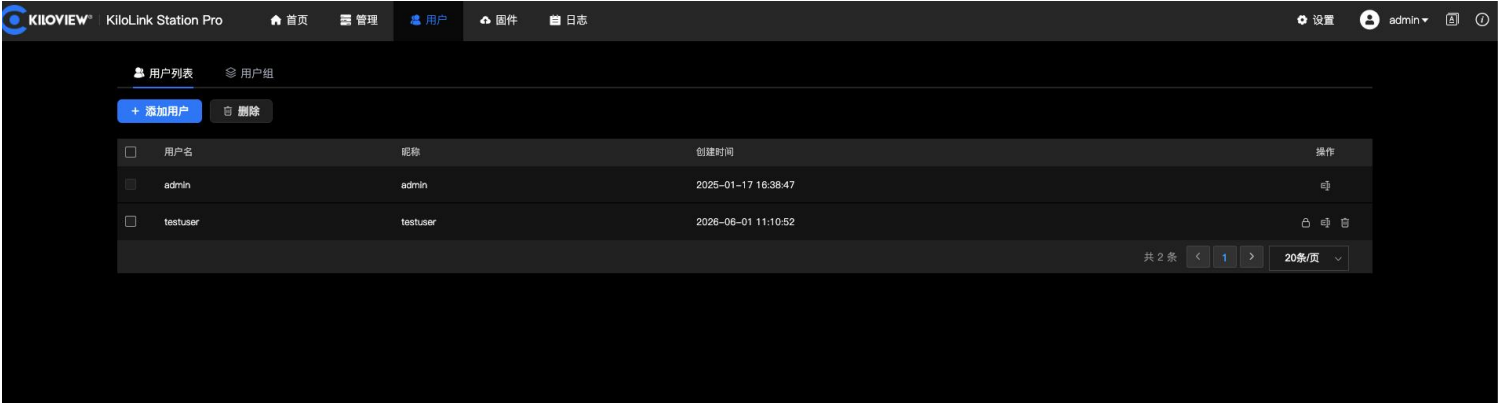


⚠ **建议：** 网络流推流故障处理 当网络流出现无法连接或频繁掉线时，可点击 NET STREAM 区域的 "Restart Network Stream Service（重启网络流服务）" 对网络流服务进行重启。



10 用户管理

点击顶部导航栏的"User（用户）"，进入用户管理界面。这里可以创建和管理子用户、设置用户组及其权限，实现分权限的协同管理。



10.1 用户管理

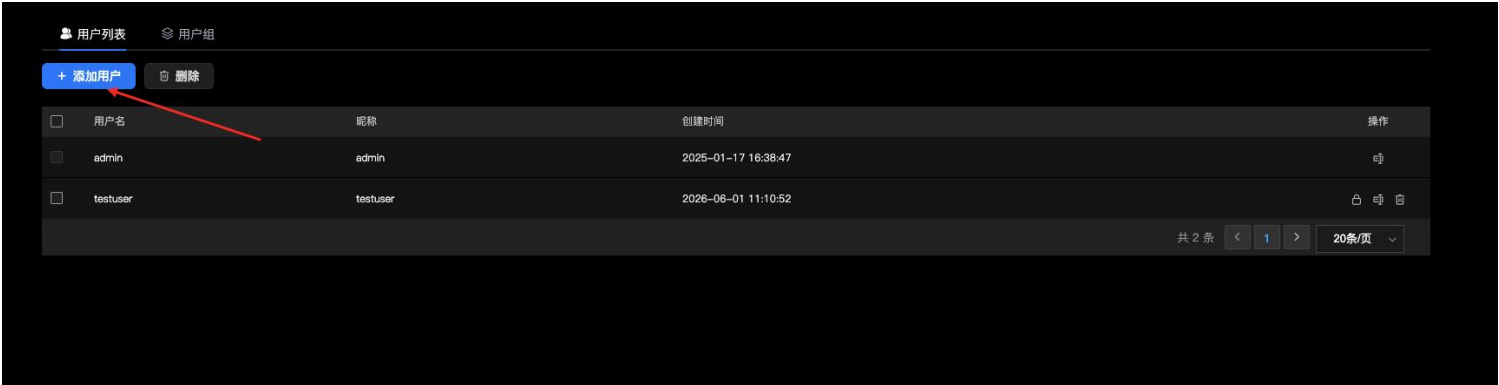
默认登录平台的是 Admin 系统管理员用户。管理员可创建子用户，为不同的操作人员分配独立账号。

10.1.1 创建子用户

子用户可用于为团队成员分配独立的登录账号，便于区分操作权限与责任。管理员（admin）账号可在「用户列表」中创建、修改或删除子用户。

操作步骤：

步骤 1： 进入「用户 → 用户列表」页面，点击左上角「+ 添加用户」按钮。



步骤 2： 在弹出的「添加用户」窗口中，依次填写以下信息：

字段	说明
用户名	用于登录系统的账号名，必填，创建后不可修改。建议使用英文字母或数字组合。
昵称	用于在系统中显示的名称，必填，可使用中文。创建后仍可在用户管理中修改。
密码	用于登录系统的密码，必填。输入过程中系统会实时显示密码强度（弱 / 中 / 强），建议使用大小写

	字母 + 数字 + 符号组合，以提升账号安全性。
确认密码	再次输入密码以确认无误，必填，需与「密码」字段完全一致。

添加用户

*

用户名

请输入

*

昵称

请输入

*

密码

请输入

密码强度

弱

中

强

建议使用大小写字母 + 数字 + 符号组合

*

确认密码

请输入

取消

确定

填写完成后点击「确定」保存；若需放弃创建，可点击「取消」或右上角「×」关闭窗口，已填写内容不会保存。

提示： 若两次输入的密码不一致，或必填项为空，系统将给出错误提示并阻止提交，请按提示补充或修正后再次提交。

步骤 3： 创建成功后，新建的子用户会显示在用户列表中，可查看其用户名、昵称与创建时间。列表「操作」列中提供以下功能图标，便于后续管理：

- **修改密码：** 重置该子用户的登录密码；
- **编辑：** 修改该子用户的昵称等基本信息；
- **删除：** 删除该子用户账号（删除后无法恢复，请谨慎操作）。

☐	用户名	昵称	创建时间	操作
☐	admin	admin	2025-01-17 16:38:47	🔊
☐	testuser	testuser	2026-08-01 11:10:52	🔊 🗑️ 🛠️

共 2 条 < 1 > 20条/页 ▾

说明： 系统默认账号 admin 为超级管理员，不可删除，也不显示「删除」与「修改密码」按钮（admin 密码的修改请参见 10.x「修改管理员密码」章节）。子用户创建数量当前无硬性上限，建议根据实际团队规模合理分配。

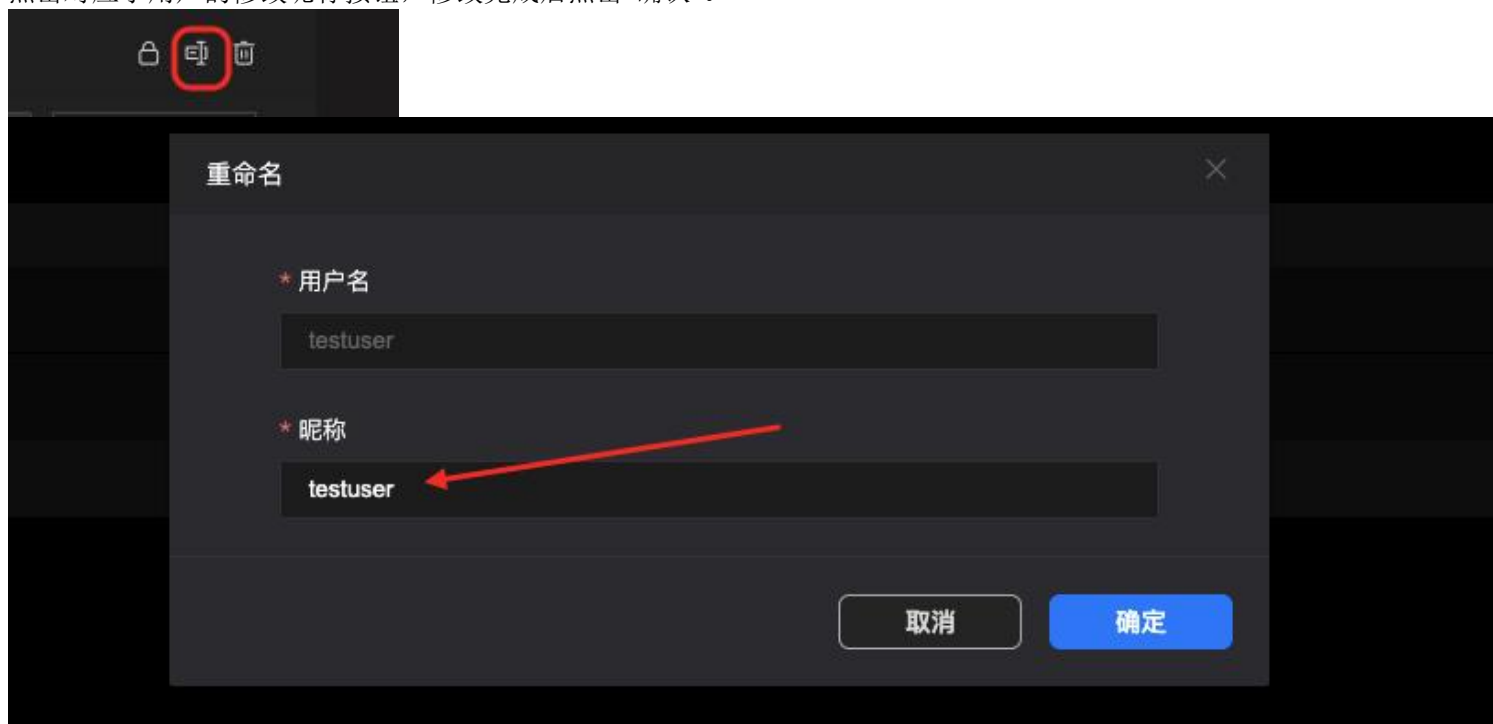
10.1.2 修改子用户密码

点击对应子用户的修改密码按钮，输入新密码并二次确认后点击"确认"。



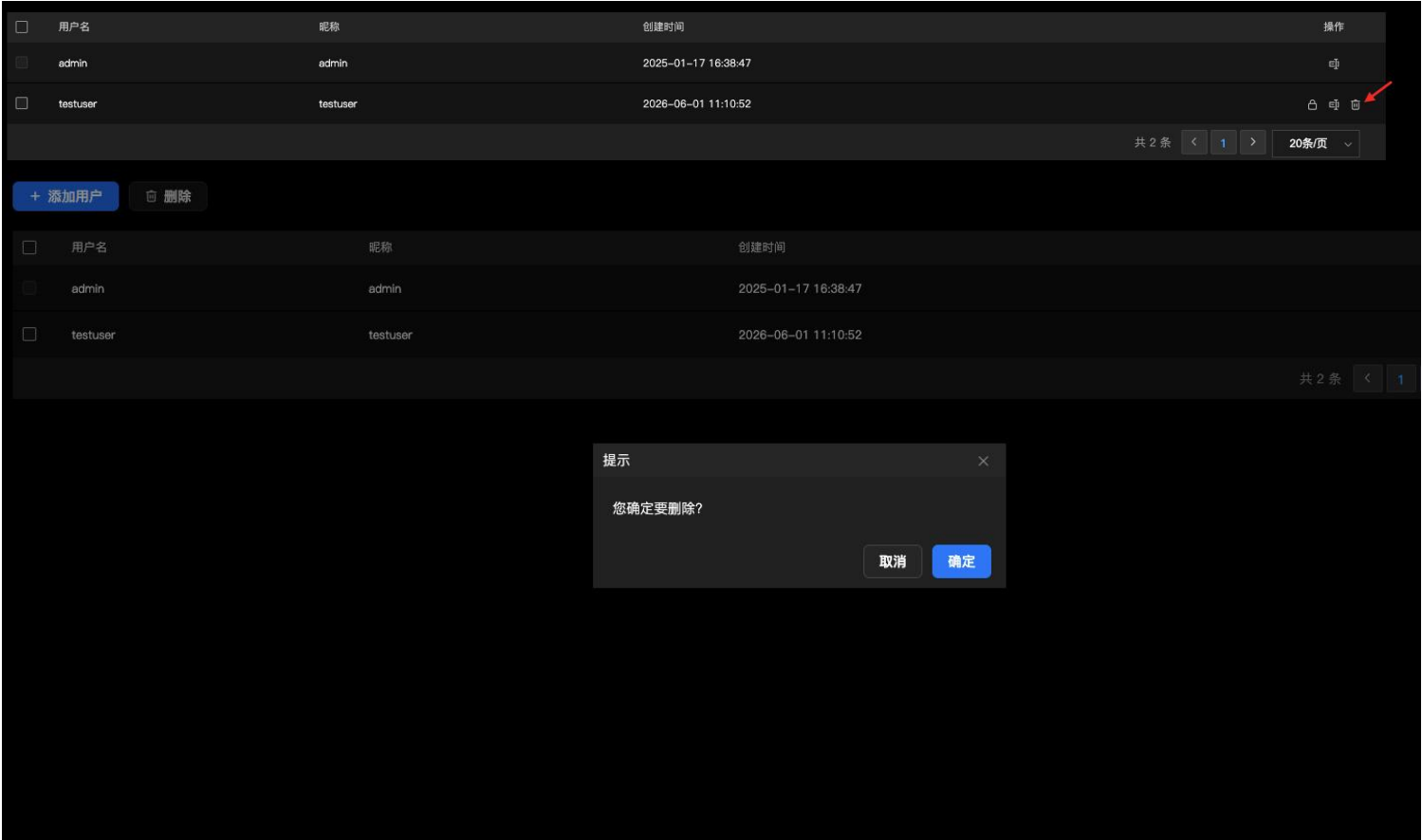
10.1.3 修改子用户昵称

点击对应子用户的修改昵称按钮，修改完成后点击"确认"。



10.1.4 删除子用户

点击对应子用户的删除按钮，在弹出的确认框中点击"确认"，即可删除该子用户。



10.2 用户组与权限管理

通过用户组，可以把多个用户归为一组并统一授予权限，实现批量的权限管理。

10.2.1 添加用户组

用户组用于对多个子用户进行统一权限管理。通过将多名用户加入同一用户组，可避免逐个用户配置权限的重复工作，便于按团队分工或职责快速划分操作范围。

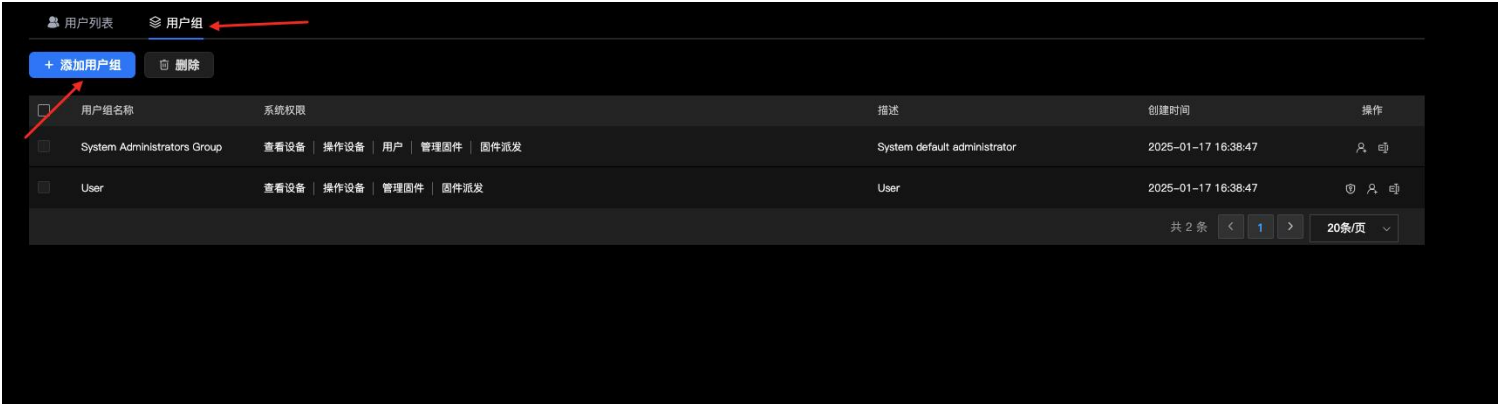
系统内置两个默认用户组，不可删除：

默认用户组	说明
System Administrators Group	系统管理员组，拥有全部系统权限。 admin 账号默认属于该组。
User	普通用户组，默认拥有除"用户管理"以外的常规操作权限。新建的子用户默认归属此组。

如需进一步细化权限分配（例如仅允许某些用户管理固件、某些用户仅可查看设备），可参考以下步骤创建自定义用户组。

操作步骤：

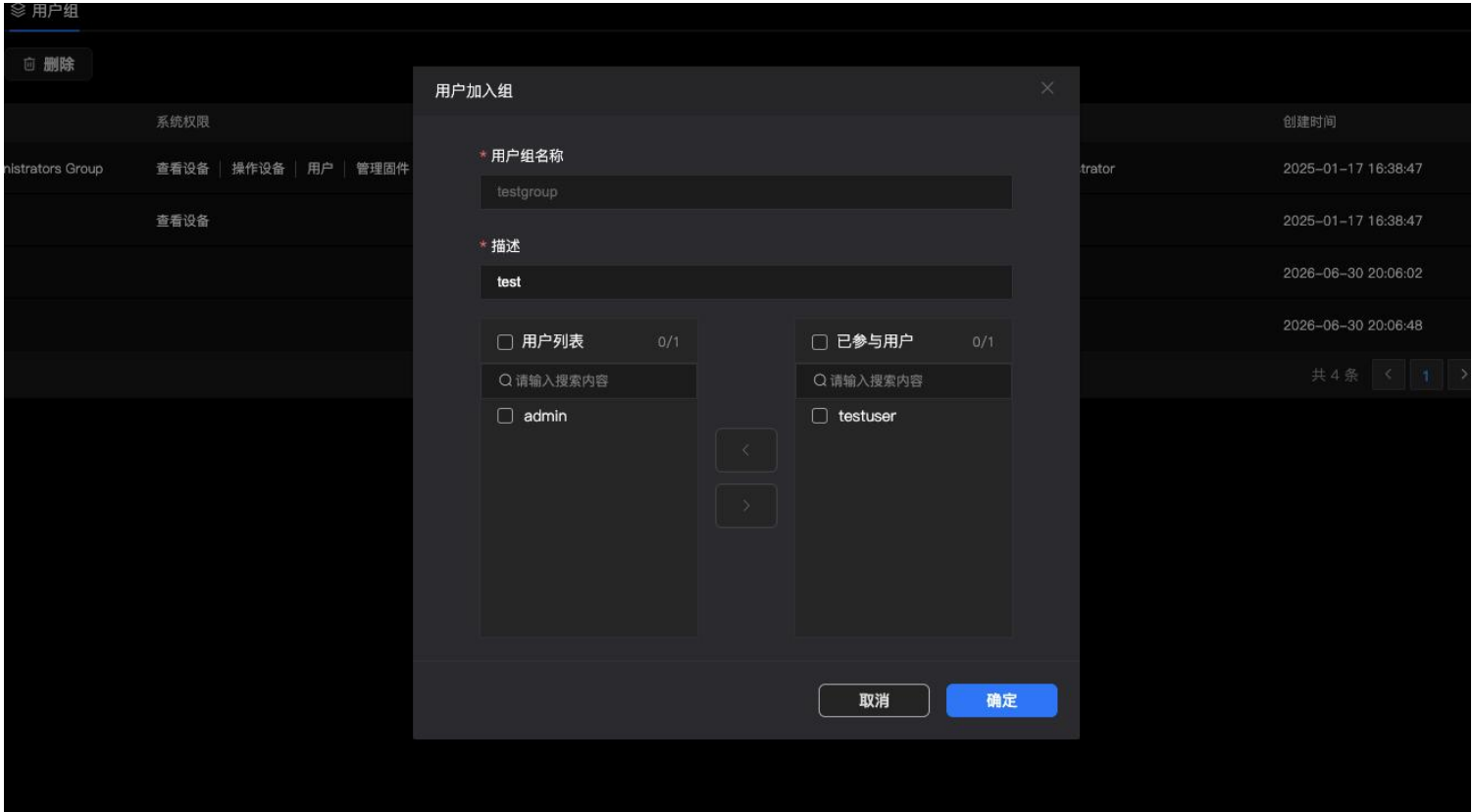
步骤 1：进入「用户」页面，切换到「用户组」标签页，点击左上角「+ 添加用户组」按钮。



步骤 2： 在弹出的「添加用户组」窗口中，填写用户组信息并分配成员：

字段	说明
用户组名称	用于标识该用户组，必填，建议简洁明了（如"设备运维组""固件管理组"等），便于后续辨识。
描述	对用户组用途的补充说明，必填，将显示在用户组列表的「描述」列，便于其他管理员快速了解该组的职能。
所有用户（左侧列表）	显示当前系统中尚未加入本组的子用户，可通过上方搜索框按用户名快速过滤。
允许列表（右侧列表）	显示已加入本组的子用户。

如需将某用户加入本组：在左侧「所有用户」中勾选目标用户，点击中间的「>」按钮，所选用户将移动至右侧「允许列表」；若需移出某用户，反向操作，使用「<」按钮即可。

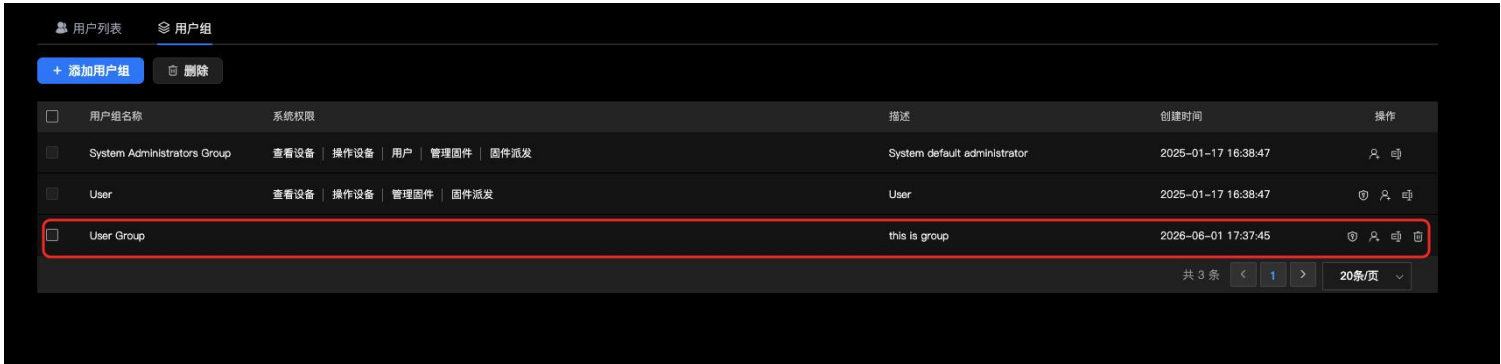


填写完成并完成成员分配后，点击「确定」保存；若需放弃创建，点击「取消」或右上角「×」关闭窗口，已填写的内容不会保存。

提示： 用户组成员可随时通过「编辑」操作进行调整，无需在创建时一次性分配完成。如果暂时不确定该组包含哪些成员，可先创建空组，后续再补充。

步骤 3： 创建成功后，新建的用户组会显示在列表中，可查看其名称、系统权限、描述与创建时间。列表「操作」列提供以下功能：

- **权限配置：** 为该用户组分配系统权限（如查看设备、操作设备、用户管理、管理固件、固件派发等），决定组内成员可执行的操作范围；
- **编辑：** 修改用户组的名称、描述与成员；
- **删除：** 删除该用户组（删除后组内成员不会被删除，但将失去通过该组继承的权限，请谨慎操作）。



说明：新创建的用户组默认**不带任何系统权限**，组内成员仅拥有从其他用户组继承的权限。创建用户组后，请通过「权限配置」为其分配相应的权限，否则该组成员将无法执行受权限控制的操作。具体权限配置方法请参见 10.2.2「配置用户组权限」。

提示：同一用户可同时归属于多个用户组，其最终权限为所有所属用户组权限的**并集**。例如某用户既属于"运维组"（拥有"操作设备"权限）又属于"固件组"（拥有"管理固件"权限），则该用户同时拥有"操作设备"与"管理固件"两项权限。

10.2.2 设置用户组权限

新创建的用户组默认不带任何系统权限，组内成员无法执行受权限控制的操作。需要管理员通过「权限配置」为用户组分配权限，组内所有成员将自动继承所配置的权限。

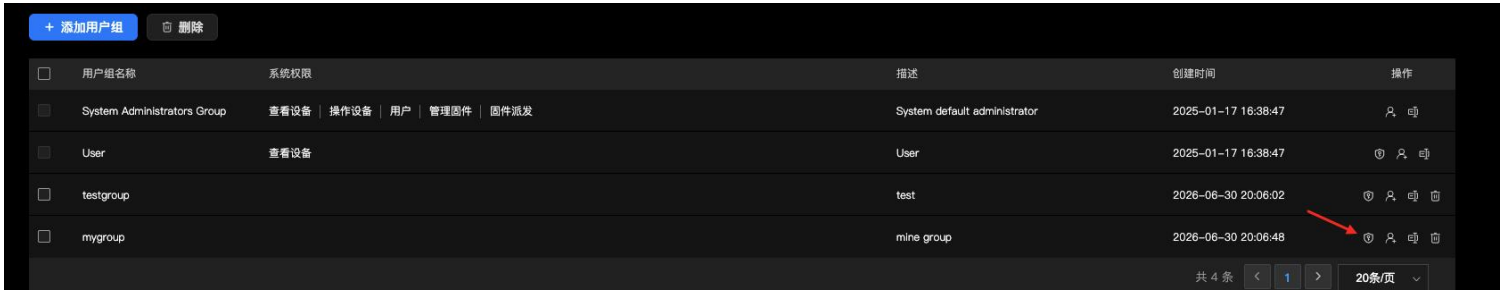
系统提供以下五项可独立勾选的权限模块：

权限模块	说明
查看设备	允许查看设备列表、设备状态、运行参数等信息，但不能进行任何操作。建议作为只读类账号的基础权限。
操作设备	允许对设备进行配置、修改参数、添加/删除设备、控制输入输出等日常运维操作。
用户	允许管理子用户与用户组（添加、编辑、删除用户，分配权限等）。建议仅授予系统管理员使用。
管理固件	允许上传、删除固件包，管理固件库。
固件派发	允许将固件包推送至设备执行升级。

提示：「管理固件」与「固件派发」是两项独立权限，可分别授予不同用户组。例如可让"固件维护组"负责上传和维护固件库（管理固件），由"运维组"决定何时将固件下发到设备（固件派发），实现职责分离。

操作步骤：

步骤 1：进入「用户 → 用户组」页面，找到需要配置权限的用户组，点击该行「操作」列中的「权限配置」图标。



配置完成后点击「确定」保存；若需放弃修改，点击「取消」或右上角「×」关闭窗口，本次修改不会生效。

说明：权限修改保存后立即生效。已登录的组内成员**下次刷新页面或重新登录后**即可获得新的权限。



步骤 2：保存后，新配置的权限将显示在用户组列表的「系统权限」列中，便于管理员直观核对各用户组的权限范围。

用户列表 用户组

+ 添加用户组

删除

☐	用户组名称	系统权限	描述	创建时间	操作
☐	System Administrators Group	查看设备 操作设备 用户 管理固件 固件派发	System default administrator	2025-01-17 16:38:47	
☐	User	查看设备 操作设备 管理固件 固件派发	User	2025-01-17 16:38:47	
☐	User Group	查看设备 操作设备 管理固件 固件派发	this is group	2026-06-01 17:37:45	

共 3 条 < 1 > 20条/页

提示： 同一用户可同时归属于多个用户组，其最终权限为所属用户组权限的**并集**。配置权限时建议遵循"最小权限原则"——只授予用户组完成其职能所需的最少权限，避免过度授权带来的误操作风险。例如普通运维人员只需"查看设备"和"操作设备"两项即可，无需开放"用户"或"管理固件"权限。

注意： 系统默认的 **System Administrators Group**（系统管理员组）拥有全部权限且不可修改，列表「操作」列中也不显示「权限配置」入口。如需调整管理员权限范围，请通过创建自定义用户组的方式实现。

10.2.3 变更用户组成员

点击用户组的成员管理按钮，可向组内添加新成员或移除现有成员。成员被移除后将不再拥有该组权限；成员被添加后即获得该组权限。

权限

设备 | 操作设备 | 用户 | 管理固件

设备 | 操作设备 | 管理固件 | 固件派

设备 | 操作设备 | 管理固件 | 固件派

用户加入组

* 用户组名称

User Group

* 描述

this is group

☐ 用户列表 0/1

☐ admin

☐ 已参与用户 0/1

☐ testuser

<

>

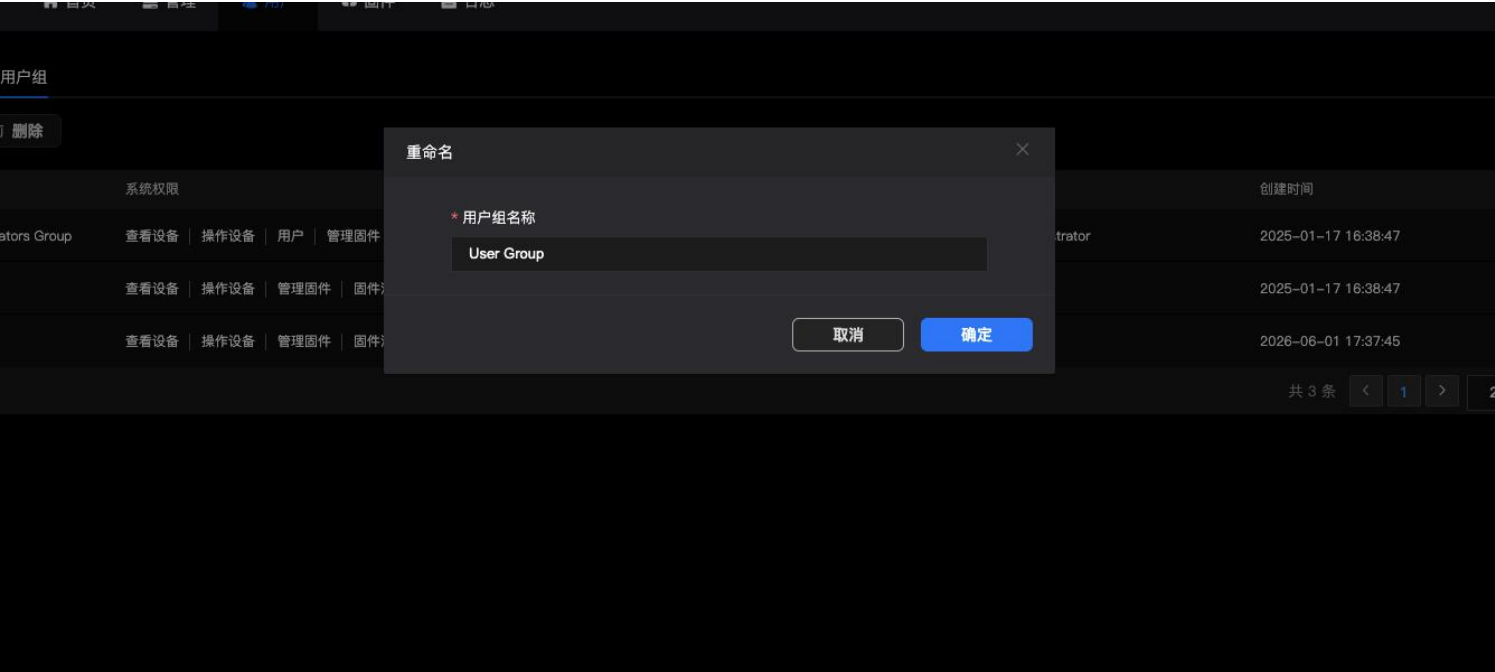
取消

确定

10.2.4 用户组重命名

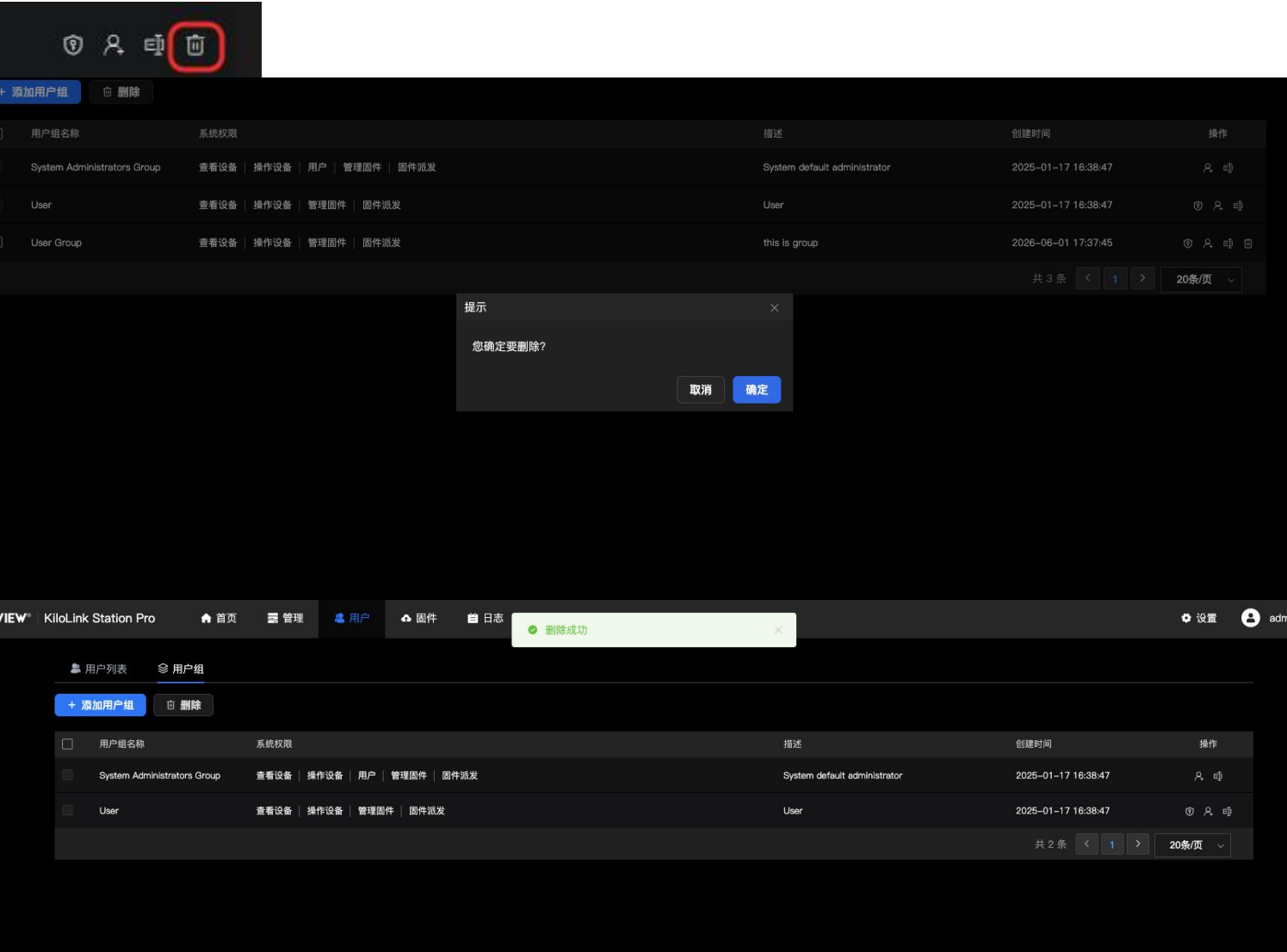
点击用户组的重命名按钮，修改组名称后点击"确认"。





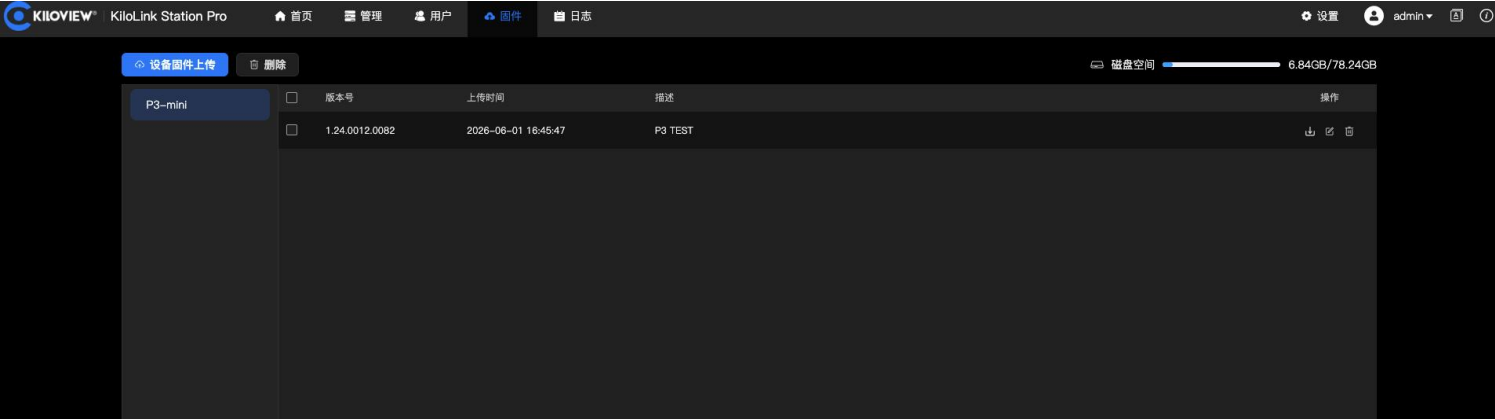
10.2.5 删除用户组

点击用户组的删除按钮，在确认框中点击"确认"，即可删除该用户组。



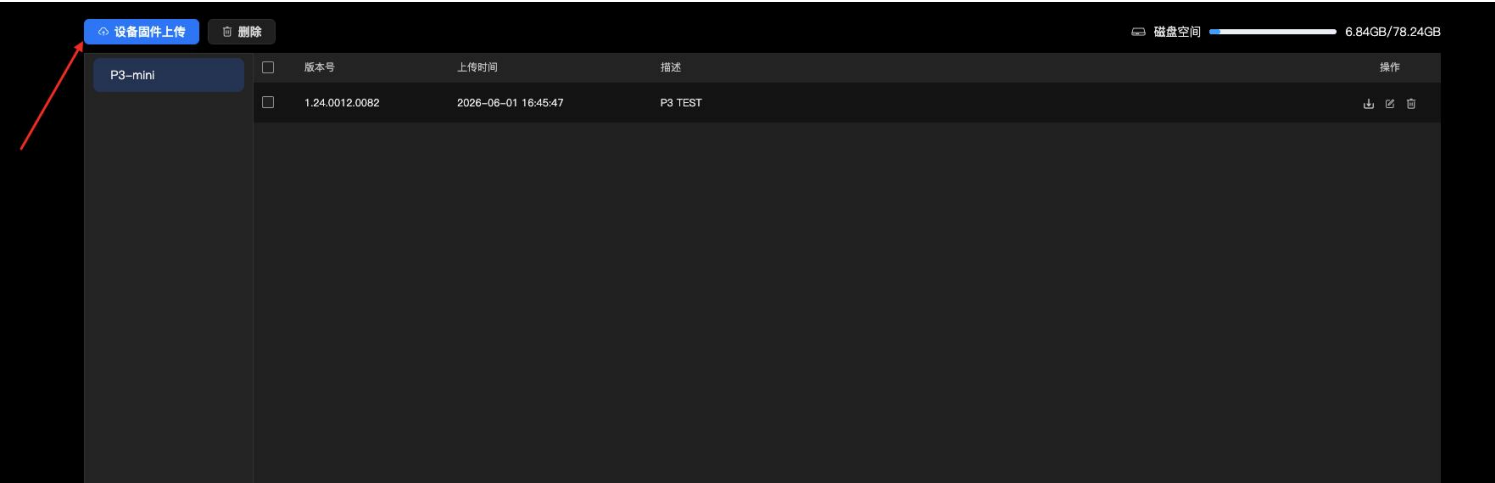
11 固件管理

点击顶部导航栏的"Firmware（固件）"，进入固件管理界面。固件管理用于集中存放被纳管设备的固件文件，供后续在设备管理中对编码器执行升级时调用（见 7.8 被纳管设备的固件升级）。



11.1 上传固件

步骤 1 点击固件上传按钮，进入上传流程。



步骤 2 点击"选取文件"，选择本地对应设备型号的固件文件。



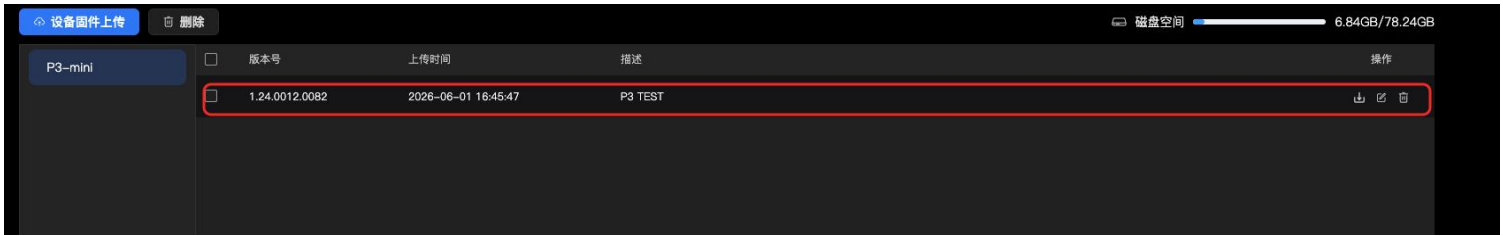
步骤 3 可为该固件填写描述信息，便于后续识别。



firmware-P3-
kiloview...1103.bin
252.3 MB

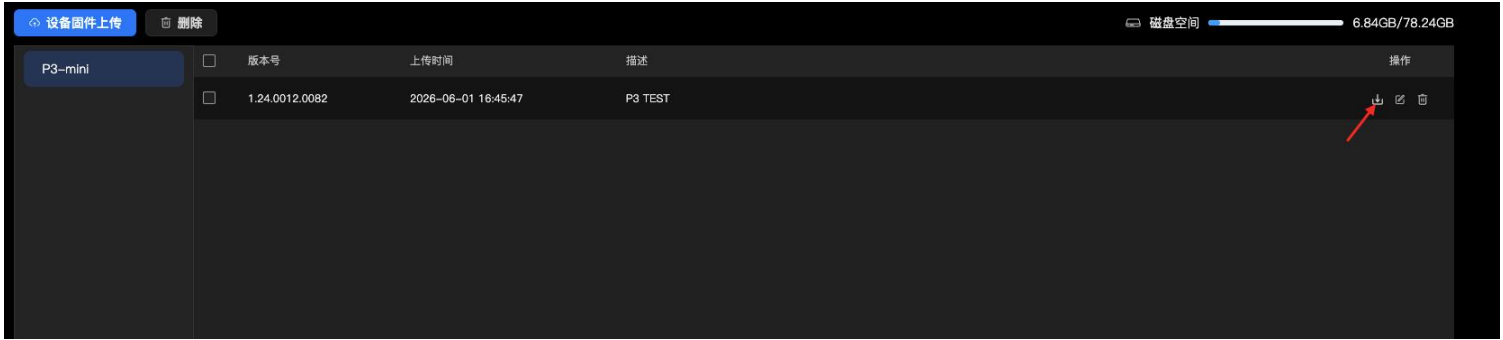
步骤 4 点击"确认"开始上传，界面显示上传进度。上传成功后，该固件显示在对应型号的固件列表中，可在设备升级时调用。





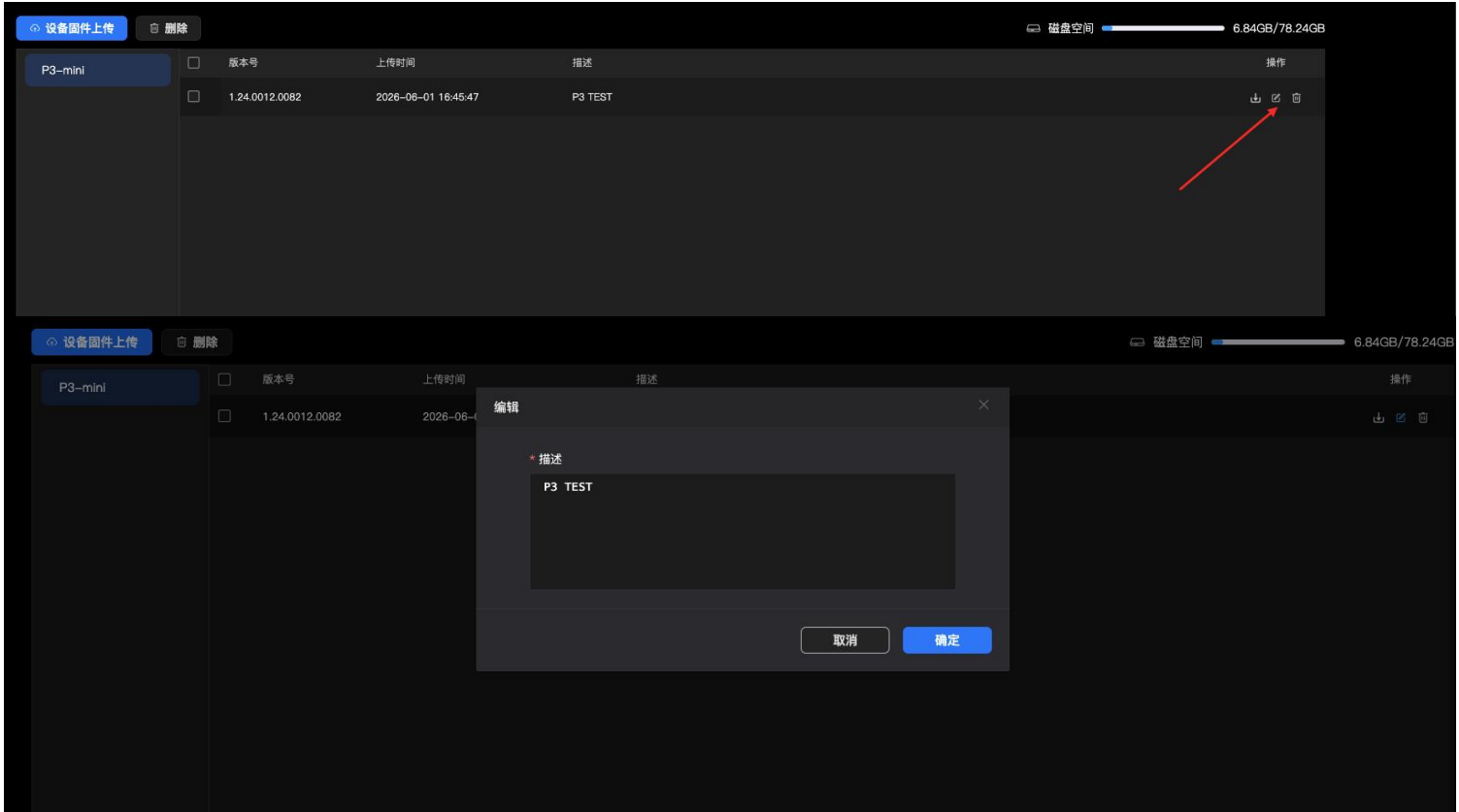
11.2 下载固件

固件上传成功后，如需下载到本地，点击对应固件的下载按钮即可。



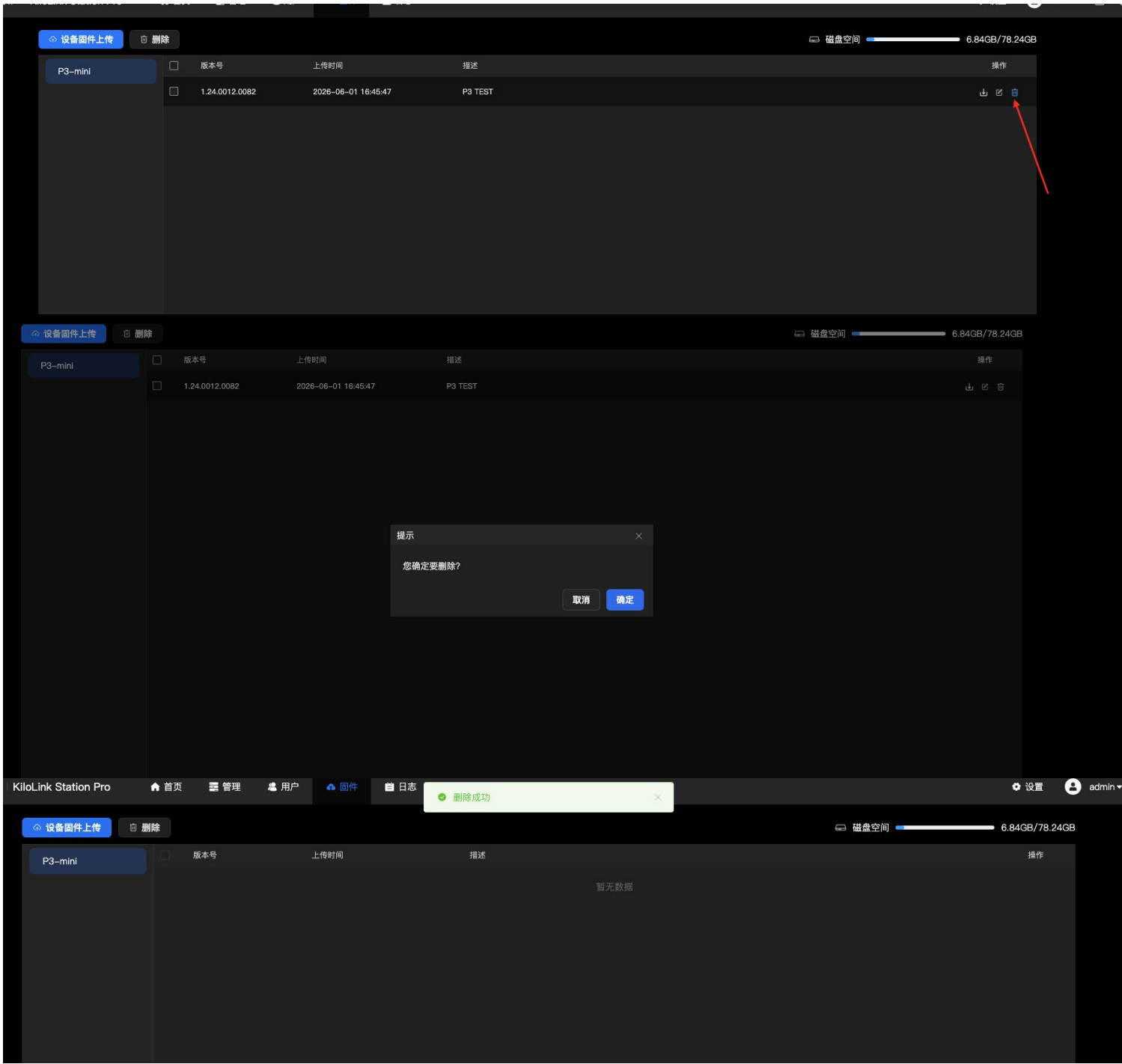
11.3 修改固件描述

点击对应固件的编辑按钮，可修改固件的描述信息。



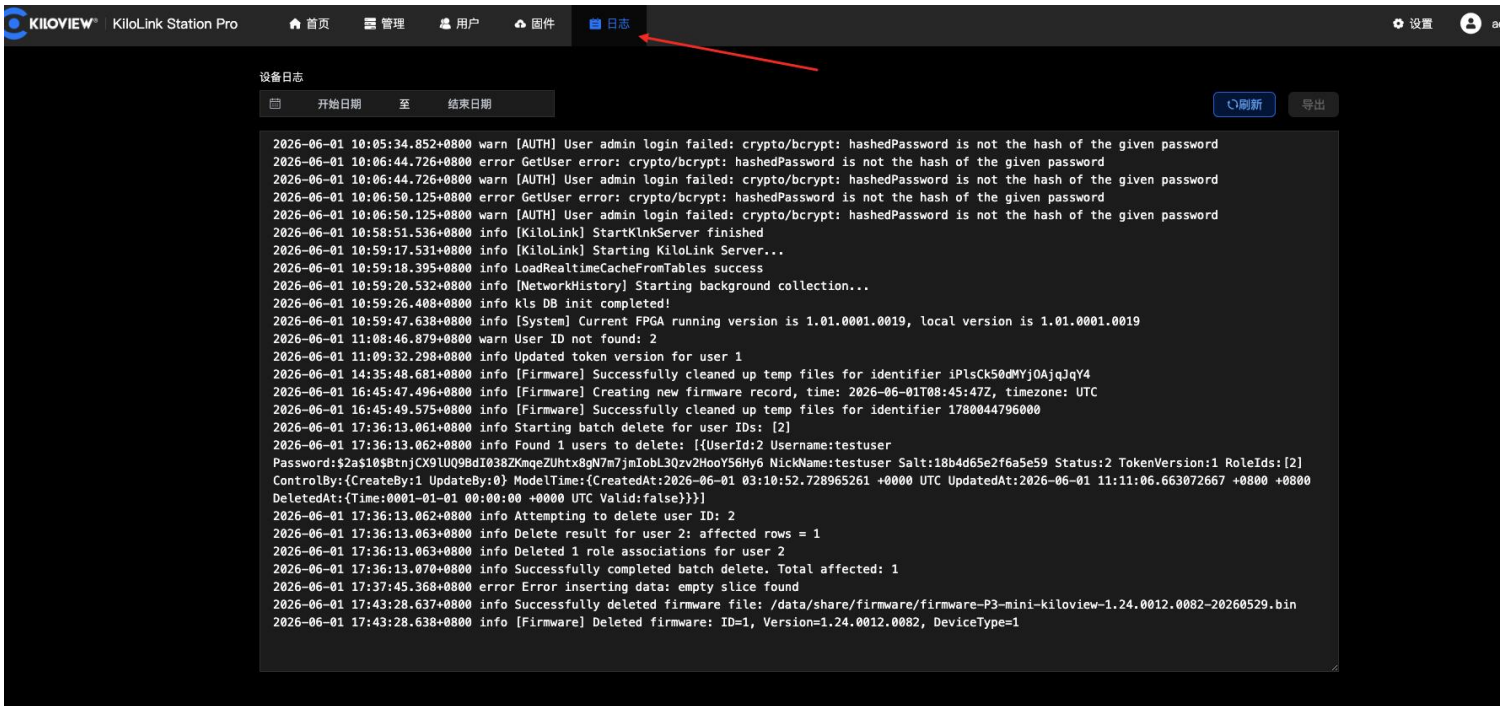
11.4 删除固件

可在左上角勾选多个固件后批量删除，或点击单条固件右侧的删除按钮单独删除，在确认框中点击"确认"完成。



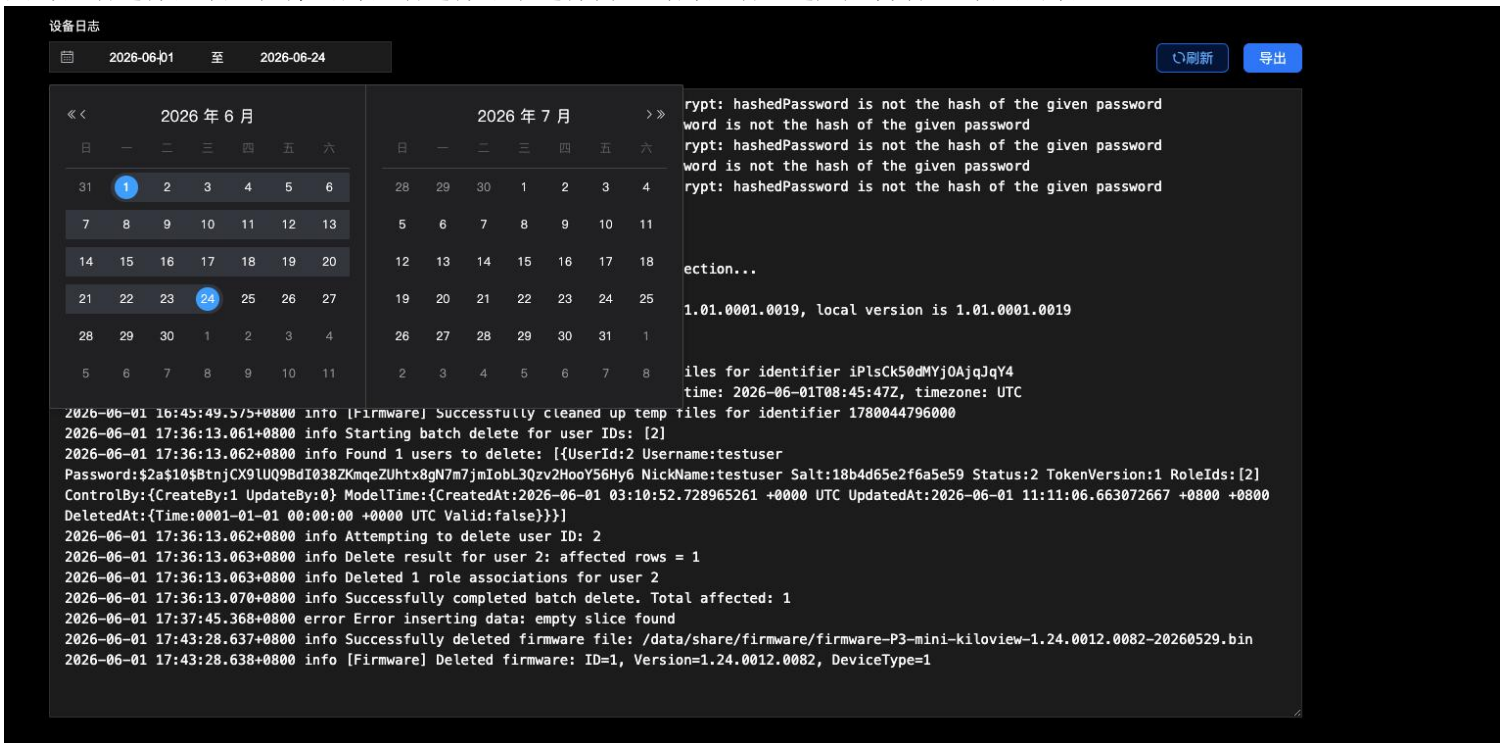
12 日志管理

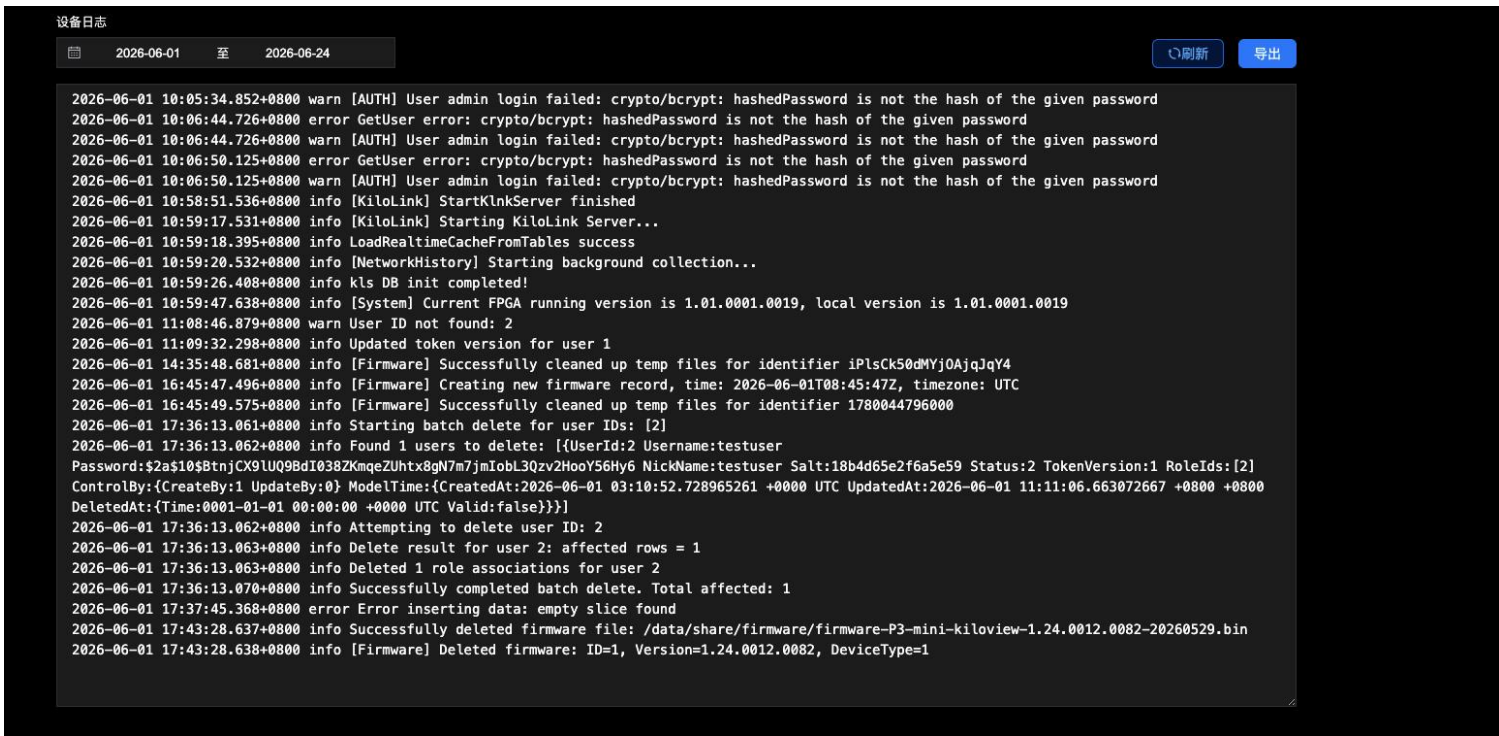
点击顶部导航栏的"Log（日志）"，进入日志界面。日志记录了设备的系统操作与状态事件，是排查问题的重要依据。



12.1 按日期筛选日志

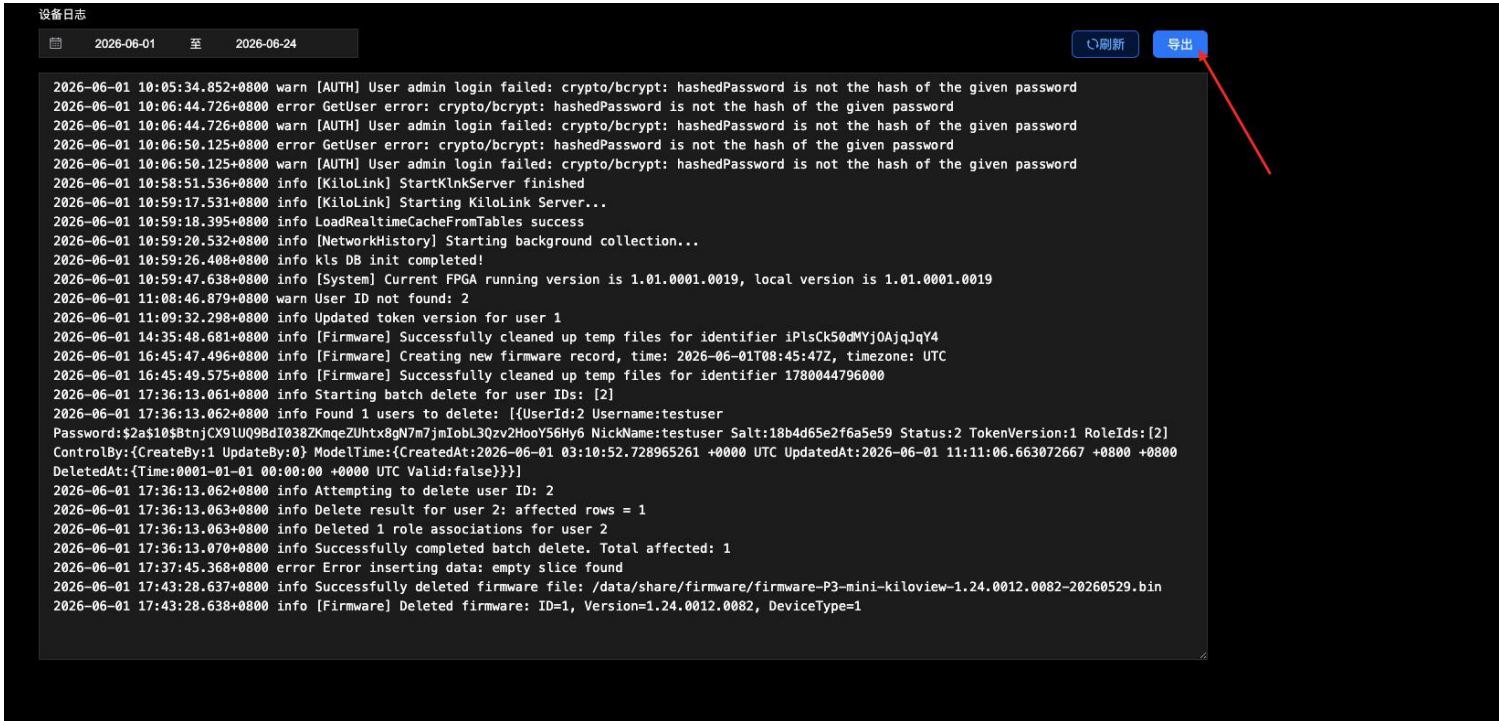
点击日期选择区域，在弹出的日期选择器中选择需查询的日期，选定后自动查询该日的日志。





12.2 导出日志

点击"导出日志", 浏览器将下载该日志文件到本地, 便于存档或提供给技术支持。



13 故障排查

本章列出 KiloLink Station Pro 使用过程中可能遇到的常见问题及处理方法。若按以下步骤排查后问题仍未解决, 请联系 Kiloview 技术支持。

13.1 设备开机与启动类问题

1. 检查电源适配器是否为设备原装配件 (DC 12V / 3A)。使用非原装适配器可能因电压或电流不匹配导致设备无法启动。
2. 检查电源适配器两端连接是否牢固: 一端确认插入设备后面板 DC 12V 电源接口到位, 另一端确认插入市电插座。
3. 更换市电插座或电源排插, 排除外部供电问题。

4. 若开关机键指示灯无任何反应，且以上检查均正常，可能是设备硬件故障，请联系技术支持。

13.2 网络与登录类问题

13.2.1 浏览器无法访问 Web 管理界面

1. 确认 IP 地址正确：在前面板 LCD 屏的 NETWORK 页面确认当前 IP 地址，注意区分两个网口的 IP 与实际连接的网线是否对应。
2. 确认电脑与设备同网段：电脑 IP 地址前三段应与设备一致。
3. 确认网线连接正常：检查 LCD 屏 NETWORK 页面的 Link 字段是否显示链路速率，若为空请更换网线或交换机接口。
4. 测试网络连通性：在电脑命令行执行 ping <设备 IP>，若超时无响应，说明网络层不通。
5. 关闭浏览器代理：开启系统代理或 VPN 时可能无法访问内网设备 IP，请关闭后重试。
6. 更换浏览器：建议使用 Google Chrome 或 Microsoft Edge 最新版本。

13.2.2 忘记登录密码

通过前面板 LCD 屏的系统设置菜单执行 Reset（恢复出厂设置），完成后管理员密码将重置为默认值 `admin`。

⚠ **重要警示：**恢复出厂设置会清空所有自定义配置（含网络、输出、用户权限等），操作不可逆，请谨慎执行。

13.2.3 设备 IP 显示异常

设备默认开启 DHCP，若当前网络无可用的 DHCP 服务器，可能导致 IP 获取异常。处理方法：确认网线已接入提供 DHCP 服务的路由器或交换机；若网络无 DHCP 服务，可在前面板对 NETWORK 1 配置静态 IP，再通过 Web 后台进一步设置。

13.3 编码器接入类问题

13.3.1 编码器无法接入平台

1. 确认编码器与 KiloLink Station Pro 网络互通。
2. 在编码器 Web 后台确认已正确填入 KiloLink Station Pro 的 IP 地址。
3. 在 KiloLink Station Pro 的"Add device → 绑定列表"中查看是否已显示该编码器的接入申请，若有则勾选并确认。

13.3.2 编码器接入后显示离线

1. 检查编码器侧网络是否正常，重启编码器后观察是否恢复。
2. 检查编码器与 KiloLink Station Pro 之间的网络带宽是否足够。
3. 在设备列表对该设备执行"复位"操作，或重启编码器，观察是否恢复在线。

13.3.3 聚合源不显示或聚合后无画面

1. 确认编码器已开启聚合开关。
2. 在 Output 视图确认聚合源已显示在左侧源列表中。
3. 若聚合源已显示但指派到输出口后无画面，检查源开关（Source Switch）是否打开。

13.4 视频输出类问题

13.4.1 SDI / HDMI 接口无信号输出

1. 确认接口活跃状态：在前面板 LCD 的 OUTPUT 页面查看对应接口指示灯是否为绿色。
2. 确认线缆连接：LCD 上的活跃状态仅代表已配置输出源，不检测物理线缆连接，请检查线缆两端是否插紧。
3. 确认输出源已指派：在 Output 视图确认对应输出窗口已指派有效源，且开关已打开。
4. 确认下游设备兼容：检查下游设备支持的接口分辨率与本机输出分辨率是否匹配。

13.4.2 解码画面卡顿、花屏

- 1. 网络带宽不足：检查编码器到 KiloLink Station Pro 的链路带宽，多路接入时建议使用 5GbE 接口（NETWORK 1）。
- 2. 网络抖动较大：在源设置的 Streaming Services 中适当增大 Buffer 值（见 9.1.1）。
- 3. 编码器码率过高：在编码器侧适当降低输出码率。
- 4. 编码格式不支持：确认编码器输出格式为 H.264 或 H.265 (HEVC)。

14 安全使用规范

请在使用前仔细阅读本章。违反相关规范可能造成设备损坏，甚至威胁人身安全。

14.1 电气安全

⚠ **重要警示：**电气安全规范 必须使用设备原装电源适配器（DC 12V / 3A）。使用非原装适配器可能因电压或电流不匹配造成设备永久性损伤甚至引发火灾。请勿在湿手状态下插拔电源线。雷雨天气时建议拔掉电源线及网线，防止雷击损坏设备。设备工作过程中请勿带电插拔电源线。如需断电，请先通过开关机按键或 Web 后台执行关机操作。若发现电源适配器、电源线有破损、变形、过热等异常，请立即停止使用并更换。

14.2 安装与摆放

⚠ **重要警示：**安装环境规范 将设备水平放置于稳固平面，请勿在机箱顶部堆叠重物。设备工作时会产生热量，请在机箱周围保留至少 10 cm 散热空间，避免遮挡通风口。避免将设备放置于密闭空间或高温环境中长时间运行。避免设备在持续震动或冲击的环境中工作。请勿在设备附近放置液体容器，防止液体溅入造成短路。避免将设备放置于强磁场或强静电环境附近。

14.3 工作环境

项目	范围
工作温度	0 °C ~ 40 °C
工作湿度	5% ~ 95% RH（无冷凝）
存储温度	-15 °C ~ 45 °C
存储湿度	20% ~ 75% RH（无冷凝）

⚠ **重要警示：**超出上述温湿度范围使用，可能导致设备性能下降或硬件损坏。

14.4 网络与数据安全

⚠ **重要警示：**账号与数据安全 首次登录后请立即修改默认管理员密码（admin / admin），防止未授权访问。建议密码包含大小写字母、数字及特殊字符，长度不少于 8 位。谨慎使用恢复出厂设置——该操作将清空所有自定义配置并将密码重置为默认值，操作不可逆。在公网或不可信网络环境中，建议优先使用 HTTPS 访问设备、并为流媒体分发选择带加密的协议。

14.5 操作规范

⚠ **重要警示：**日常操作规范 固件升级期间严禁断电、断网或执行其他操作，否则可能导致设备无法启动。避免短时间内频繁开关机。如需重启，建议通过 Web 后台执行重启操作。安装或拆卸 SSD 存储盒前请先关闭设备电源，按《SSD 安装指南》规范操作，避免暴力插拔。SDI / HDMI / 网线等接口插拔时请垂直对准接口，避免斜向用力造成接口损坏。

14.6 维护与保修

⚠ **重要说明：**维护规范 请勿自行拆解设备——设备内部无用户可维修部件，自行拆解将导致保修失效。如需维修，请联系 Kiloview 官方授权服务渠道。详细保修信息请参阅随机附带的《合格证 / 保修卡》。设备报废时请按当地法律法规进行环保处置。

附录 A 术语表

术语	说明
AAC	Advanced Audio Coding，一种主流音频压缩编码格式
Bonding（聚合）	将多条网络链路合并为一条逻辑通道传输数据的技术，用于提高传输稳定性与抗丢包能力
Buffer（缓冲）	解码前预先缓冲的数据时长，用于吸收网络抖动；缓冲越大越平稳但延时越高
DHCP	动态主机配置协议，自动为接入网络的设备分配 IP 地址
DNS	域名系统，将域名解析为 IP 地址的服务
G.711	一种经典的音频编码标准，常用于语音传输
Genlock	广电级硬件帧同步技术，多路视频通过统一外部基准信号在物理层锁相
HDMI	高清多媒体接口
HLS	基于 HTTP 的流媒体传输协议
H.264 / H.265 (HEVC)	主流视频压缩编码标准，H.265 在相同画质下码率约为 H.264 的一半
IGMP Snooping	交换机的组播管理机制，确保组播流仅转发给需要的端口
Jitter（抖动）	网络数据包到达时间的不均匀波动，是设置 Buffer 的重要参考
NDI / NDI HX	Network Device Interface，基于 IP 网络的视频传输协议
NTP	网络时间协议，通过网络自动同步设备时间
Opus	一种开放、低延迟的音频编码格式
PTP	IEEE 1588 精密时间协议，用于网络中亚微秒级时间同步
RTMP / RTMPS	实时消息传输协议，常用于直播推流；RTMPS 为其 TLS 加密版本
RTSP	实时流媒体协议
RTP	实时传输协议
SDI	专业广电级数字视频接口；3G-SDI 支持 1080p60
SEI	H.264 / H.265 视频流中可携带的补充信息字段，可用于嵌入时间码等元数据
SMPTE ST 424 / ST 425-1	3G-SDI 接口的物理层与映射结构标准
SRT	安全可靠传输协议，适合互联网传输，支持加密
SSD	固态硬盘
TS over UDP	MPEG-TS 通过 UDP 传输的方式，支持单播与组播

附录 B 技术支持

如您在使用过程中遇到本手册未涵盖的问题，请通过以下方式联系我们：

渠道	信息
官方网站	www.kiloview.com
资料下载	https://www.kiloview.com/cn/support/download/

技术支持邮箱	support@kiloview.com
--------	----------------------

为便于快速定位问题，联系技术支持时建议提供：设备序列号与固件版本号（在版本信息中查看）、故障现象的详细描述及复现步骤、现场网络拓扑、相关界面截图、以及导出的设备日志文件。

长沙千视电子科技有限公司

- 官网：www.kiloview.com
- 技术支持邮箱：support@kiloview.com
- 地址：长沙市雨花区汇金路 877 号嘉华智谷产业园长沙屿 B1 栋 101 号