

KiloLink Server Pro

聚合服务与设备集中管理平台

用户手册

(kiloLink Server Pro V1.00.0014)

Draft

长沙千视电子科技有限公司

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。

目录

第 1 章 系统介绍	1
1.1. 系统简介	1
1.2. 系统特点	2
1.2.1. 多链路聚合	2
1.2.2. 多协议转换	2
1.2.3. 批量化管理	3
1.2.4. 资源占用小	3
第 2 章 产品参数	4
2.1. 主要功能	4
2.2. 支持说明	5
2.3. 硬件配置	6
2.4. 系统参数	6
2.5. 软件环境	7
2.6. 端口说明	8
第 3 章 安装部署	9
3.1. 容器安装	9
3.2. 软件部署	10
第 4 章 使用说明	15
4.1. 登录 KiloLink Server Pro	15
4.2. KiloLink Server Pro 首页	16
4.3. 顶部导航	17

4.3.1. 别名修改	18
4.3.2. 密码修改	20
4.3.3. 系统维护	21
4.3.4. 语言切换	22
4.3.5. 版本信息	22
4.4. 设备管理	23
4.4.1. 设备总览	23
4.4.2. 设备权限	24
4.4.3. 目录管理	26
4.4.4. 设备维护	31
4.5. 用户管理	41
4.5.1. 添加用户	41
4.5.2. 修改用户	42
4.5.3. 删除用户	43
4.5.4. 配用户组	44
4.6 固件管理	49
4.6.1. 固件管理入口	49
4.6.2. 上传固件文件	50
4.6.3. 查看上传固件	52
4.6.4. 管理上传固件	52
4.6.5. 升级设备固件	53

第 1 章 系统介绍

1.1. 系统简介

KiloLink Server Pro 是一款基于 KiloLink 技术, 专为 KILOVIEW 相关设备而设计的集中管控软件平台。KiloLink Server Pro 软件跟相关设备搭配销售, 目前 KiloLink Server Pro 提供不限数量和连接数的设备集中管理服务和设备流量聚合服务。

KiloLink Server Pro 能高效的管理 KiloView 公司生产的各型新版硬件编解码设备。

KiloLink Server Pro 为 KiloView 的 P 系列设备提供流量聚合、画面预览和推流服务。

KiloLink Server Pro 还能做为 NDI 编码器输出 NDI HX 流。

KiloLink Server Pro 可以轻松管理接入了 KiloLink SDK 的各种设备。

KiloLink Server Pro 可集中管理设备后台界面, 使复杂的流媒体管理变得简单高效。

1.2. 系统特点

1.2.1. 多链路聚合

KiloLink Server Pro 基于 KILOVIEW 自主开发的 KiloLink 技术, 可实现多链路聚合传输。KiloLink 链路聚合非常灵活, 您可以将多张 4G/5G SIM 卡、Wi-Fi 网卡、Ethernet 网卡组合起来以实现聚合传输。KiloLink 多链路聚合传输技术可以提升传输带宽、提高复杂多变的网络环境下的传输可靠性。

链路聚合是千视电子 kilolink 专利传输技术的显著特色功能之一。它不仅继承了传统单链路网络传输的优点, 还在各种网络场景中展现出独特的优势:

1、提升设备的带宽

多链路聚合不受单链路带宽限制, 通过同时利用多条链路提升设备的网络传输带宽, 以支持更高清晰度图像和视频的传输需求。

2、增强抗抖动能力

在多链路聚合网络中, 即使某条链路发生波动, 对音视频整体传输的影响极小, 适用于如室外直播等网络环境不稳定的场景。

这些特性使得链路聚合技术在提升传输效率和稳定性方面具备显著优势。

1.2.2. 多协议转换

KiloLink Server Pro 集成了高性能的流媒体推流服务。

推流服务将 P 系列无线聚合编码器输出的音视频数据封装为多种流媒体传输协议输出。目前支持 SRT | NDI HX | RTMP | RTMPS | RTSP | RTP | HLS | TS-UDP 等传输协议。

1.2.3. 批量化管理

KiloLink Server Pro 首页可直接查看当前 CPU 占用率, 内存占用率以及当前网络状态。首页也展示了当前设备的在线数量以及离线数量, 并新增了告警信息版块, 让您轻松发现当前设备异常状态, 方便及时做出诊断。

KiloLink Server Pro 支持批量升级固件, 上传固件后 KiloLink Server Pro 自动根据固件类型归类, 用户可根据自己的需求选择设备进行批量固件升级。集中固件升级方便了用户, 极大的节省了更新设备的时间。

1.2.4. 资源占用小

KiloLink Server Pro 对 CPU、内存的硬件资源的占用较小、程序运行稳定。可以方便的部署在各大云计算服务商(Aliyun | AWS | etc.)的 ECS 和您的私有服务器之上。

第 2 章 产品参数

2.1. 主要功能

功能选项	KiloLink Server Pro
设备状态实时显示	支持
报警信息	支持
设备远程控制	支持
设备管理数量	不限
流媒体服务	支持
视频预览	支持
用户/组管理	支持
权限设置	支持
固件升级	支持
组织结构管理	支持
系统日志	支持
多语言支持	中、英文
部署方式	公有云、私有云、服务器独立部署
运行环境	Docker 虚拟化环境、独立部署
授权和使用	永久免费

2.2. 支持说明

KiloLink Server Pro 目前支持管理以下设备：

产品类型	支持 KiloLink Server Pro 的产品型号		
编码器	E1/E1-s/E2/E3	P1/P2/P3	M2
	E1 NDI/E2-NDI	G1/G1-s/G2	S2
	E1-S	N1/N2	U40
编解码一体[IO]	N3/N3-s/N4	N5/N6	N30/N40/N50/N60
解码器 媒体网关	D350/D260	MG300/MG300 v2	D300/DC230/DC220
机架式编解码设备	RD-230	RE-1/RE-2/RE-3	RD-350
	RD-300	REN-2	RD-260
	RE-1 v2 (new)	RE-100	RN-40
	REN-1	REN-100	RMG-300
	REN-1 v2(new)	RN-3 (new)	RMG-300 v2

产品类型	支持 KiloLink 复位功能的产品型号	
编码器	E1/E1-s/E2/E3	P1/P2/P3
	E1-S	N1/N2
编解码一体[IO]	N3/N3-s/N4	N30/N40/N50/N60
解码器 媒体网关	D260	
机架式编解码设备	RD-230	RE-2
	RD-260	
	RE-1 v2 (new)	

注意:



- 1、由于 P1/P2 硬件性能有限，使用 KiloLink SDK Bonding 服务对 CPU 利用率有影响。P1/P2 设备在升级前请详细参考它的用户手册，充分了解 P1/P2 设备升级的风险。升级可能导致部分业务不稳定的情况，具体内容详细参考 P1、P2 的用户手册。
- 2、从 KiloLink Server Pro 后台跳转到“设备”独立的管理后台之后，如果浏览器和设备的网络不通，则无法观看设备后台的视频预览，属于正常现象。

2.3. 硬件配置

不使用聚合服务最低配置要求:

CPU	一核心及以上(X86/AMD64)CPU 推荐型号: 1*Intel Xeon Platinum 8255C +
硬盘	40G + 推荐存储介质类型: SSD
内存	2GB +
带宽	2Mbps + (需要配置 1 个公网 IP)

使用聚合服务的最低配置要求:

CPU	二核心及以上(X86/AMD64)CPU 推荐型号: 2*Intel Xeon Platinum 8255C +
硬盘	100G + 推荐存储介质类型: SSD
内存	4GB +
带宽	<p>Example:</p> <p>以 2 台终端选择 8Mbps 码率的并发音视频流量,每台出 N 路相同的流为例说明:</p> <p>对称带宽计算公式 (需要配置 1 个公网 IP) :</p> <p>INPUT: $2 * 8\text{Mbps} * 1.2$</p> <p>OUTPUT: $2 * N * 8\text{Mbps} * 1.2$</p> <p>TOTAL: $\text{Max} \{ 2 \text{路 Input} * 8\text{Mbps} * (1+0.2), 2 * N \text{路 Output} * (\text{RTMP RTP} \dots \text{协议码率}) * (1+0.2) \}$</p> <p>注意: 预留 20%的带宽做为子码流(用于推流通道画面预览)、设备管理和冗余;</p>

2.4. 系统参数

系统版本	RHEL9+/debian9+/Ubuntu 20.04 LTS+
Linux 内核	Linux kernel 5.4.0 以上版本

2.5. 软件环境

Docker	推荐 Docker 版本 24.0.5
Firewall	放通 2.6 节中的指定端口
Security Group	放通 2.6 节中的指定端口 如果云服务器在 AWS/Aliyun 等云服务商需要注意安全组的影响 如果云服务器在公司内网环境，注意 ACL 安全规则的影响
DNS	DNS 能正常解析 设置为本地电讯运营商或云服务商的 DNS，确保 DNS 解析正常
Public IP address	服务器公网 IP 能正常 Ping 通 如果云服务器在公司内网环境，可能需要 DNAT 配置才能在外网 Ping 通服务器 如果云服务器在 AWS/Aliyun 等云服务商需要配置公网 EIP 或 NAT 外部网关

2.6. 端口说明

静态端口范围

端口范围[static]	协议	作用
80:80 (default)	TCP	KiloLink Server Pro Web Access
50000:50001 (default)	UDP	Encode/Decode Device external access
5353:5353 (default)	UDP	mDNS (NDI Stream Discovery)

动态端口范围

端口范围[dynamic]	协议	作用
30000:30300	TCP	AV stream deliver
30000:30300	UDP	AV stream deliver
5960:6500	TCP	NDI stream Control
7960:10000	UDP/TCP	NDI stream deliver

注意:



TIP1: KiloLink Server Pro 的默认服务端口在安装时可以自定义, 您需要记住, 并在您的安全配置中允许相关端口的访问。否则设备连接和 web 访问可能出问题。

TIP2: KiloLink Server Pro 目前最大支持推送路数并未限定, 推荐一台设备最多 200 路 AV 流。

TIP3: 2.3 节中的硬件配置并不能支持 200 路 AV 流。

要视具体情况而定, 如果支持不了您想要的通道数量, 请酌情升级配置。

第 3 章 安装部署

假设您按“第 2 章产品参数”中的要求，已经准备了一台预装了 Linux 系统的服务器。

3.1. 容器安装

Docker 容器环境通用安装步骤如下：

- 1、安装好 Linux 操作系统环境；
- 2、添加合适本国网络环境的 Docker 安装源；
- 3、安装 Docker 系列程序；

以 Ubuntu 系统为例，安装过程如下：

输入更新源命令：**apt update**

```
root@ubuntu:/home/hanr# apt update
命中:1 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic InRelease
获取:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease [88.7 kB]
获取:3 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates InRelease [88.7 kB]
获取:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/main i386 Packages [1,379 kB]
获取:5 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-backports InRelease [83.3 kB]
获取:6 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main Translation-zh_CN [67.7 kB]
获取:7 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/restricted Translation-zh_CN [1,188 B]
获取:8 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/universe Translation-zh_CN [174 kB]
获取:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security/main amd64 Packages [2,717 kB]
获取:10 http://us.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/multiverse Translation-zh_CN [4,768 B]
```

图表 1

输入安装 docker 命令：**apt install docker.io -y**

```
root@ubuntu:/home/hanr# apt install docker.io -y
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树
正在读取状态信息... 完成
docker.io 已经是最新版 (20.10.21-0ubuntu1~18.04.3)。
下列软件包是自动安装的并且现在不需要了：
  libllvm7 libllvm9 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-104
使用'sudo apt autoremove'来卸载它(它们)。
升级了 0 个软件包，新安装了 0 个软件包，要卸载 0 个软件包，有 322 个软件包未被升级。
```

图表 2

Docker 安装完成后，启动 Docker 服务，并设置 Docker 开机自启动：

输入 Docker 启动命令：**systemctl start docker**

输入 Docker 自启命令：**systemctl enable docker**

```
root@ubuntu:/home/hanr# systemctl start docker
root@ubuntu:/home/hanr# systemctl enable docker
root@ubuntu:/home/hanr#
```

图表 3

验证 Docker 是否安装成功，运行以下命令检查 Docker 版本：

输入命令：**docker --version**

其它操作系统安装 Docker 运行环境可以参考 Docker 官方安装方法：

[Install Docker Engine on Ubuntu | Docker Docs](#)

<https://docs.docker.com/engine/install/ubuntu/#install-from-a-package>

3.2. 软件部署

部署完 Docker 环境后，开始部署 KiloLink Server Pro，执行安装脚本：

REPO：部署镜像的仓库地址；

VER：部署镜像的版本信息，默认为 latest；

```
REPO=registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/kiloview/klnk-pro VER=latest \  
/bin/bash <(curl -fsSL https://www.kiloview.com/downloads/klnk-pro/install.sh)
```

上面的命令会下载 install.sh 脚本并在本地执行，根据提示完成 KiloLink Server Pro 部署过程，完成安装后可成功运行 KiloLink Server Pro。

具体步骤请参考安装脚本提示：

```
.....  
#4. Configure your installation  
-----  
Web port is for your Web/HTTP accessing KiloLink Server management console.  
Web port:[83] >  
Link port is for devices connection for aggregation/management purpose.  
(NOTE: the link port must be an EVEN NUMBER, and when creating a KiloLink service, it will occupy both the [link_port] and  
[link_port+1] ports.)  
Link port:[50000] >
```

注意：



TIP1：在本地电脑上采用终端软件通过 SSH 协议登录服务器，建议采用 Xshell 或者 PuTTY 工具。

TIP2：安装 KiloLink Server Pro 的登录用户需要拥有 root 用户的权限，推荐直接使用 root 用户。

TIP3：注意 DOC 文档中复制命令的格式问题，建议先复制粘贴到 txt 记事本中去除掉格式问题。

安装脚本交互过程如下:

```

root@hanr:/home/hanr# REPO=registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/luochengbo/kilolink_new /bin/bash <( cat install.sh)

Kiloview® KiloLink Server (KLS) License Agreement

Please read this document carefully before proceeding. You (the undersigned Licensee) hereby agree to the terms of this Kiloview® KiloLink Server (KLS) License Agreement (the "License") in order to use the software. Kiloview Electronics Co., Ltd. agrees to grant you certain rights as set forth herein under these terms.

1. Definitions
a. "Kiloview" refers to the company name Kiloview Electronics Co., Ltd. Kiloview® is a registered trademark of Kiloview Electronics Co., Ltd.
b. "KLS" means the entirety of the Kiloview® KiloLink Server, including those portions pertaining to specific software provided to you under this License, including any source code, compiled executables or libraries, Docker images or containers, and all documentation provided to you.
d. "KLS Documentation" refers to the documentation provided with the KLS software, including the portion pertaining to the Specific KLS.
e. "Specific KLS" refers to the specific KLS for which you intend to use the Kiloview® KLS under the constraints of this License for other special purposes (for example, integration with your systems and accomplishing certain objectives through API calls). These are examples only, and Kiloview may add or subtract to this list at its discretion, and you agree to use them only in accordance with this Agreement, including the documentation related to it.

2. License
a. Pursuant to the terms, conditions, and requirements of this license and the KLS Documentation, you are hereby granted a nonexclusive royalty-free license to use the KLS for managing products or devices produced and sold by Kiloview that are suitable for management and control by KLS. A separate license agreement with Kiloview is required in order to commercially exploit or otherwise distribute any products that use or embed the KLS software, or use part or all of the KLS and/or Specific KLS.
b. This is a license only, and no employment, joint venture, partnership, or other business enterprise is created by this License.
c. Unless otherwise stated in the KLS, no software, installation programs, scripts, Docker images, or any files within the Specific KLS may be distributed.
    
```

图表 4

安装脚本提示 KiloLink 授权许可,您可以按下 Q 键进入下一步,界面将弹出以下提示:

"You must type [y/Y] to agree, type [n/N] to disagree."

请按下 **Y** 键以同意, 进入下一步;

```

Please read this document carefully before proceeding. You (the undersigned Licensee) hereby agree to the terms of this Kiloview® KiloLink Server (KLS) License Agreement (the "License") in order to use the software. Kiloview Electronics Co., Ltd. agrees to grant you certain rights as set forth herein under these terms.

1. Definitions
You must Type [y/Y] to agree, Type [n/N] to disagree: y
    
```

图表 5

按 **Y** 键同意后自动下载云端的 KiloLink Server Pro 镜像安装包;

```

You must Type [y/Y] to agree, Type [n/N] to disagree: y
-----
#1. Load/download docker images
-----

Pulling/updating the software images from 'registry.cn-hangzhou.aliyuncs.com/luochengbo/kilolink_new:latest' ...
latest: Pulling from luochengbo/kilolink_new
0d349fa6ec1d: Already exists
a31576bf378b: Already exists
cb7cd1acd91c: Already exists
b93f24981bb2: Already exists
527daadf3fd8: Already exists
9d58969c968c: Already exists
40be363e2825: Already exists
3ec24d231635: Already exists
6be775985f56: Already exists
892e2270b886: Already exists
0aa0965005de: Downloading [=====] 8.943MB/23.91MB
71218faa6ff9: Download complete
a27196b1a7ca: Download complete
0056f6bbf110: Download complete
0aeb7dcb544a: Download complete
7dcf3dd54243: Download complete
ff73c2a50b7d: Download complete
    
```

图表 6

请稍等片刻, 直到您进入安装目录设置步骤:

```

You can input your install path below, or just press ENTER to install into default location [/root/kilolink-server]

[/root/kilolink-server] >
    
```

图表 7

如果选择新建目录进行安装，请提前新建目录：`mkdir -p /文件路径/文件名`；

如果选择默认目录(即：`~/kilolink-server`)进行安装，请直接按回车键(Enter)。

```

[/root/kilolink-server] >
-----
#3. Checking your old configurations
-----
Checking the old software versions (docker containers) ...
[WARNING] Found these old version contain(s):
(KLNKSVR-pro)
It requires to remove all of them, but this may affect your existing business, so before REMOVING, please carefully confirm to avoid causing losses!
Are you sure to REMOVE them? [y/N]
    
```

图表 8

请按下 **Y** 键，同意进入下一步：

```

So this requires you to confirm whether certain containers need to be DELETED. However, the new software to not work properly. If you are still unsure, please press CTRL+C to

(Enter DELETING container names separated by spaces) >kilolinkserver
Again, are you sure to delete these containers? [y/N]y

Deleteing containers: kilolinkserver ...
kilolinkserver

-----
#4. Configure your installation
-----

Web port is for your Web/HTTP accessing KiloLink Server management console.

Web port:[80] >

Link port is for devices connection for aggregation/management purpose.
(NOTE: the link port must be an EVEN NUMBER, and when creating a KiloLink service, it will occupy both the [link_port] and [link_port+1] ports.)

Link port:[50000] >

Public IP address provided by your system for external access
(I need to know the public IP address that your system provides for external access, and based on my automatic detection, the IP on the NICs is not trusted. Because in a Cloud system, the public IP you are accessing externally is not configured on your local NICs, so you need to manually fill in this IP address.)
    
```

图表 9

如果默认的 80 或 50000 端口没被占用，可直接按下回车键 (Enter) 进入下一步；
如果默认的 80 或 50000 端口被占用了或者你想指定其他端口，请输入你指定的端口；
端口确认后进入下一步，界面提示需要输入服务器公网 IP 地址。

```

Link port is for devices connection for aggregation/management purpose.
(NOTE: the link port must be an EVEN NUMBER, and when creating a KiloLink service, it will occupy both the [link_port] and [link_port+1] ports.)

Link port:[50000] >

Public IP address provided by your system for external access
(I need to know the public IP address that your system provides for external access, and based on my automatic detection, the IP on the NICs is not trusted. Because in a Cloud system, the public IP you are accessing externally is not configured on your local NICs, so you need to manually fill in this IP address.)
    
```

图表 10

请输入指定的公网 IP 地址，并按 Enter 键进入下一步。

注意:



如果您需要 KiloLink Server Pro 支持 NDI 输出流的自动发现功能，您需要自己手动安装如下程序

Ubuntu/Debian : `sudo apt install avahi-daemon`

CentOS/Fedora : `sudo yum install avahi-daemon`

```

-----
#5. Finally checking ...
-----

[WARNING!] It seems that your system does not have a Linux system service called 'avahi-daemon'.
This service is mainly used for automatic discovery of NDI. KiloLink Server can work without
KiloLink Server will not be discovered by the system and may not even function properly.
As this is a system service, you need to MANUALLY install it. Note that different Linux distributions
of which are as follows:

Ubuntu/Debian -
    sudo apt install avahi-daemon

CentOS/Fedora -
    sudo yum install avahi-daemon

Are you sure to continue without 'avahi-daemon' service? [y/N]Y
    
```

图表 11

请按 Y 键以同意不安装 avahi-daemon 并进入下一步。

```

In addition, you also need to pay attention to checking your FIREWALL configuration, and at least ensure that the following ports are configured
on the firewall to allow external access:

* UDP ports: 50000 50001
* TCP ports: 83

If you want to enable NDI|HX features:
(the following var N represents how many NDI|HX streams you wish to allow)

* UDP ports: 5353
* TCP ports: [5961, 5962, ...(keep at least N ports open)]
* TCP/UDP ports: 5960 [7960, 7961, ...(keep at least 4*N ports open)]

For other protocols such as RTSP,SRT,..., you also need to open the service port specified in the corresponding protocol.

ENJOY IT!
root@hann: /home/hann#
    
```

图表 12

至此 KiloLink Server Pro 安装完成。

KILOVIEW 官方推出了 KiloLink Server Pro 安装参考视频：

1. 英文参考视频: <https://youtu.be/BpTyNKjLEL4>
2. 中文参考视频: <https://www.bilibili.com/video/BV14T421a7Qg>

如果遇到其他问题，请看参考视频或发送邮件给 KILOVIEW 的技术支持。

邮箱地址：support@kiloview.com

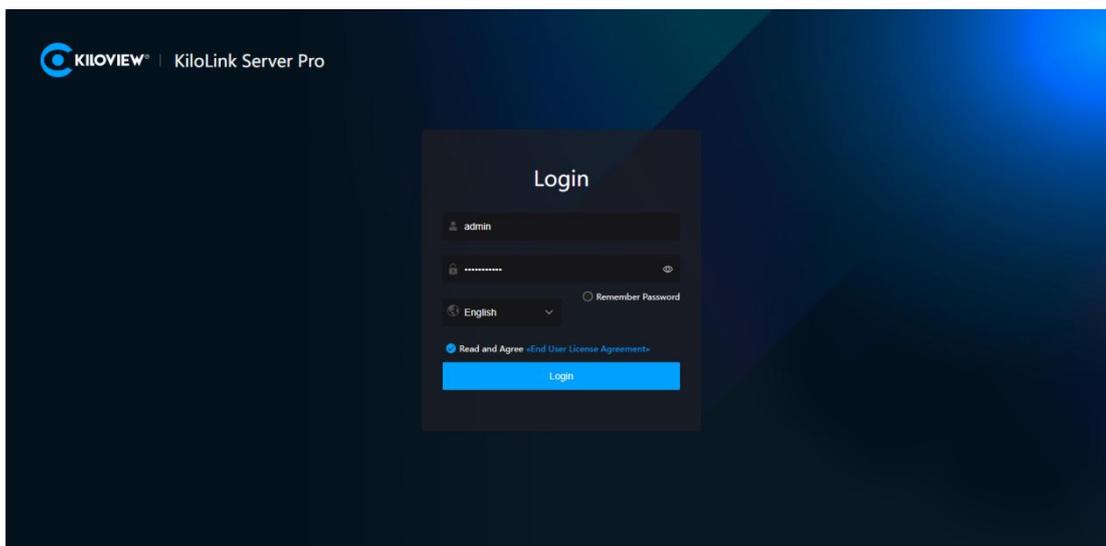
收到您的邮件后，KILOVIEW 的技术人员将会稍后回复您。

第 4 章 使用说明

4.1. 登录 KiloLink Server Pro

Step1: 用浏览器打开 KiloLink Server Pro 后台管理系 “[http://SERVER_IP:\[PORT\]](http://SERVER_IP:[PORT])”。

Step2: 成功连接后，您应该会看到 KiloLink Server Pro 的登录界面。



图表 13

Step3: 填写默认用户名和密码后点击登录，跳转到 KiloLink Server Pro 的管理页面。

注意:



建议使用 Chrome、Firefox、Edge 等主流浏览器，兼容其他浏览器如 360、QQ 等。

KiloLink Server Pro 后台访问网址，可从安装脚本返回的标准输出中获取。

形式为：[http://SERVER_IP:\[PORT\]](http://SERVER_IP:[PORT])，详见第 3 章的软件部署说明

默认管理员用户名：**admin**

默认管理员的密码：**Kiloview001**

4.2. KiloLink Server Pro 首页

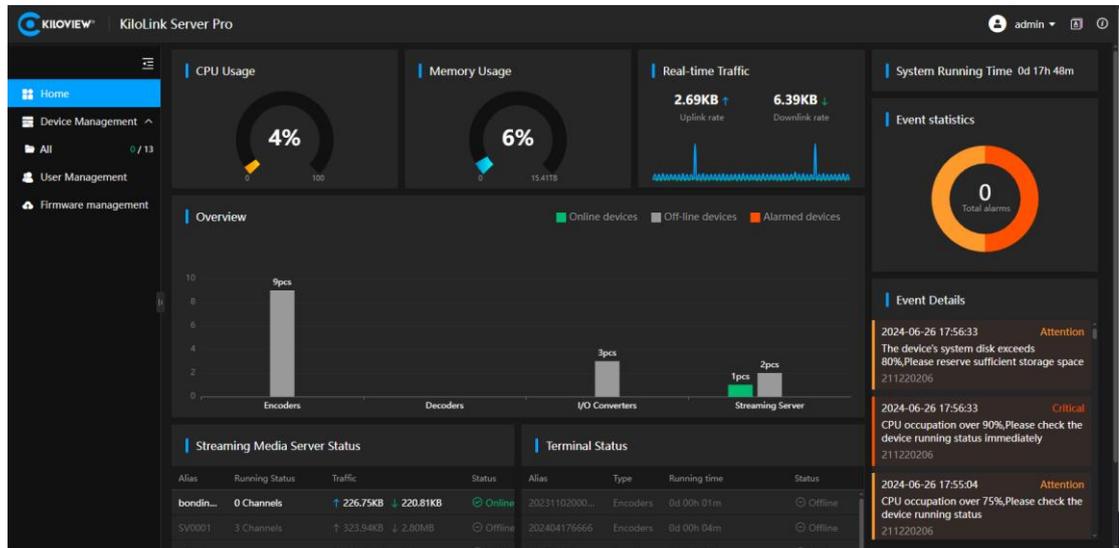


图 1

在平台首页，您可以查看以下详细信息：

系统运行时长

显示系统连续运行的时间长度。

系统告警信息

提供系统与设备相事件信息的统计与详情。

CPU 使用率

实时显示当前平台 CPU 资源的利用率。

内存使用率

显示当前内存资源的利用率。

设备的概览

显示各类型已连接的设备数量。

流服务状态

显示流服务的当前状态和性能情况。

终端的状态

提供连接到系统的各种终端状态的信息。

首页的汇总信息可以帮助你高效的监控和管理平台设备，辅诊断相关问题。

4.3. 顶部导航

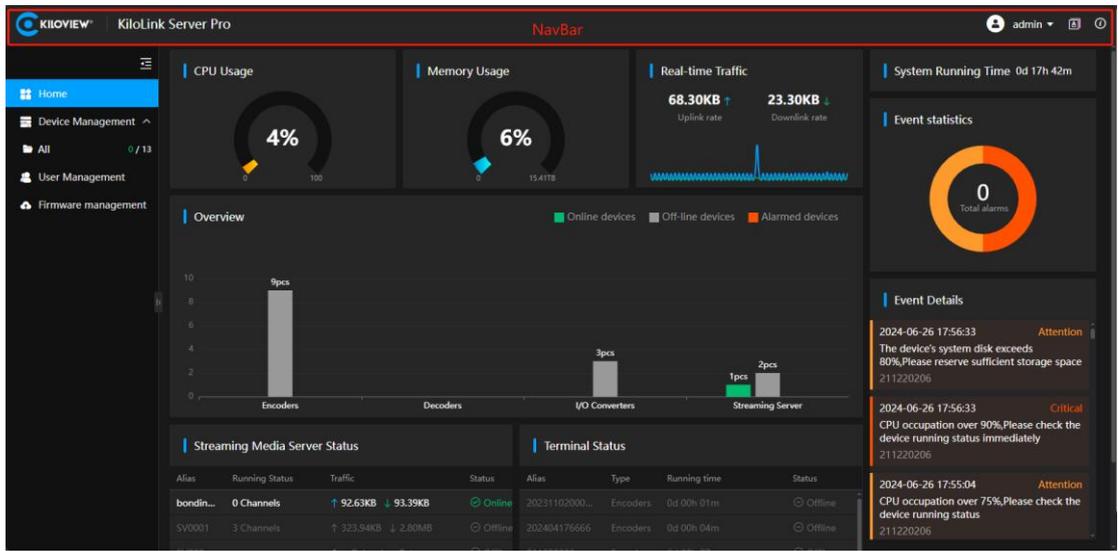


图 2

导航菜单栏包含如下功能:

修改用户、修改密码、系统维护、登出系统、中英切换、版本信息。

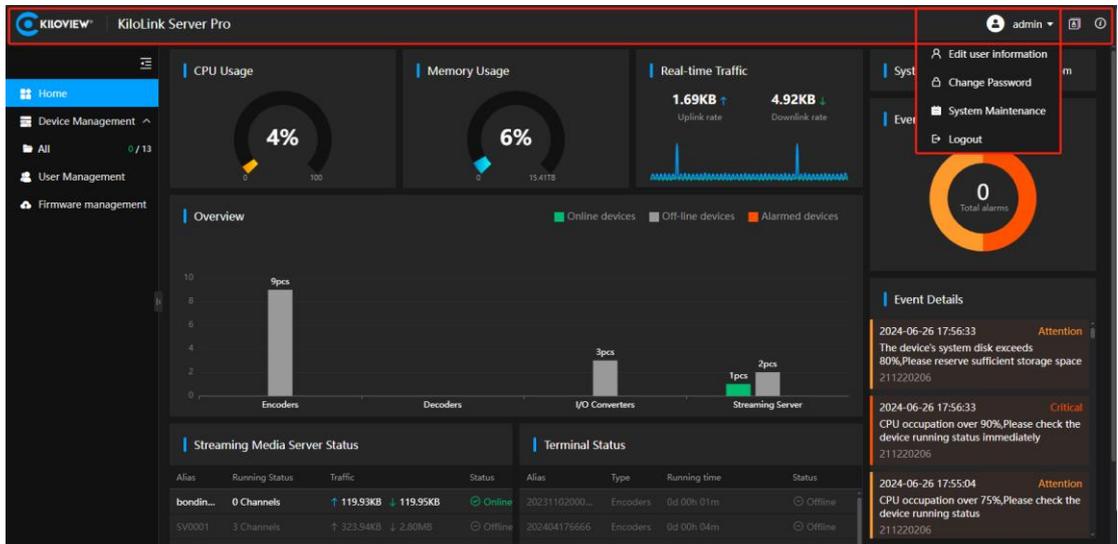


图 3

4.3.1. 别名修改

您可以在顶部导航栏中的下拉菜单修改用户别名。

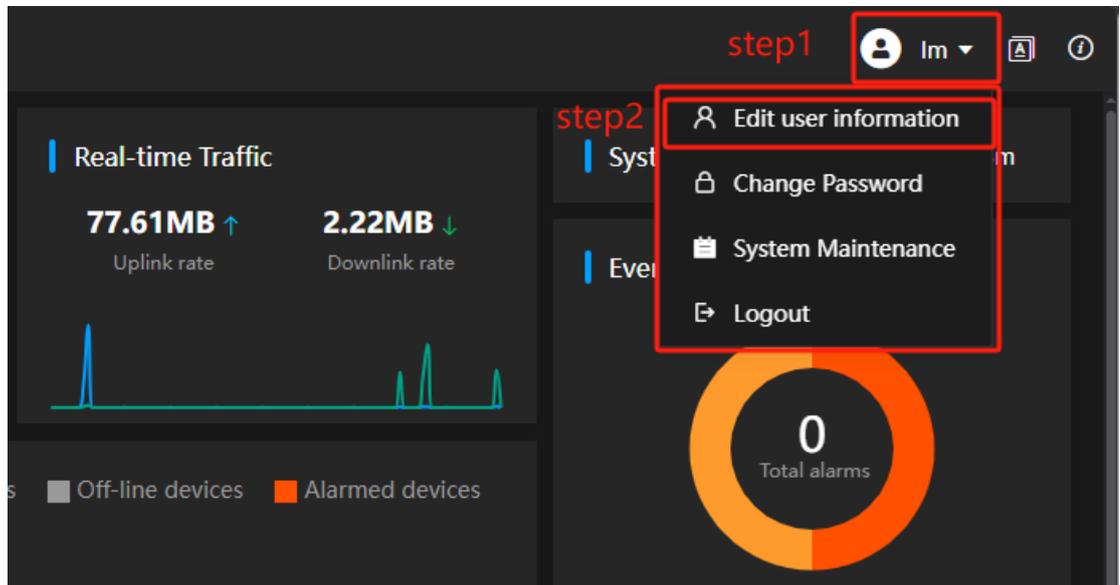


图 4

填写修改信息。

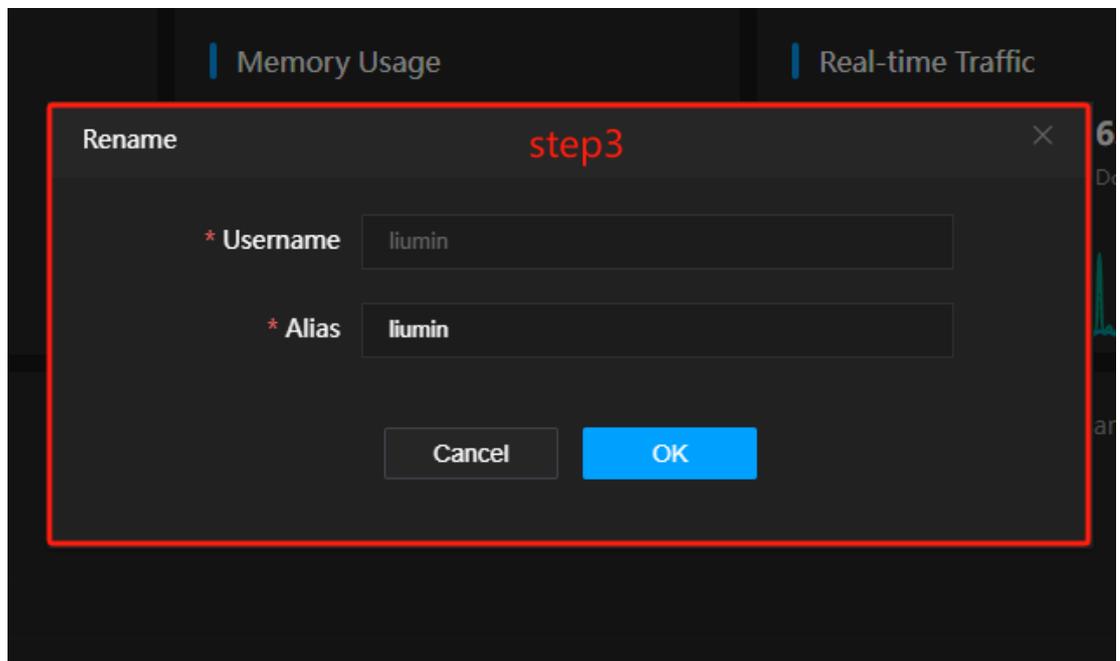


图 5

确认修改信息。

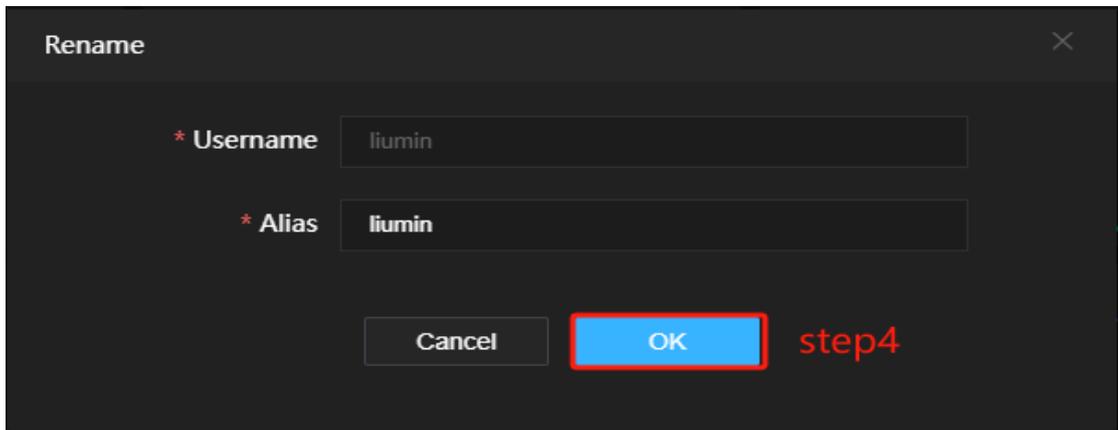


图 6

修改完成后需要重新登录，以显示修改后的用户别名。



图 7

4.3.2. 密码修改

可以在顶部导航栏的下拉菜单中修改密码。

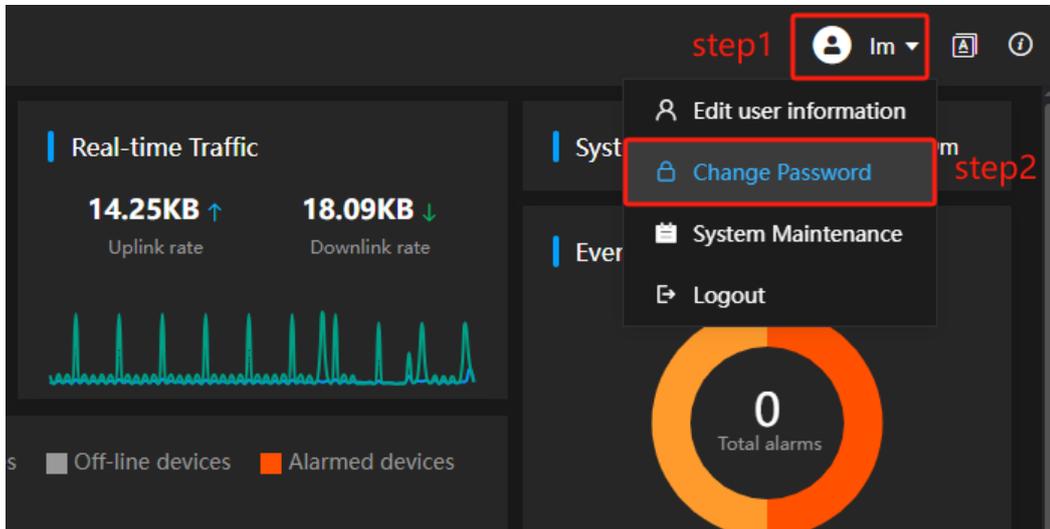


图 8

修改完成后需要重新登录。

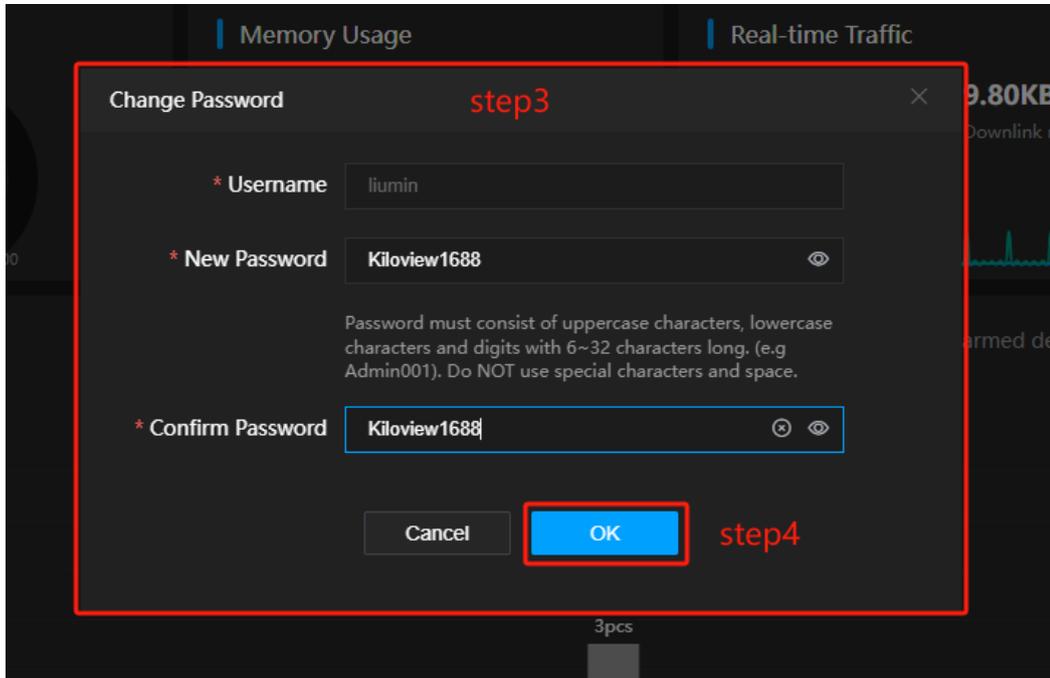


图 9

4.3.3. 系统维护

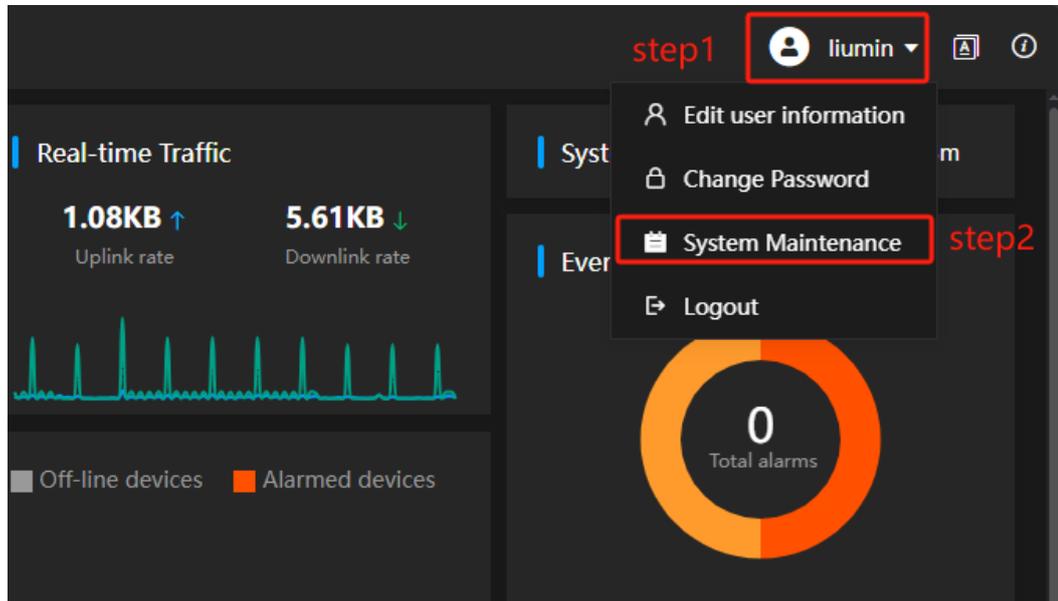


图 10

系统维护包含查看 WEB 日志、查看服务日志、日志下载功能。

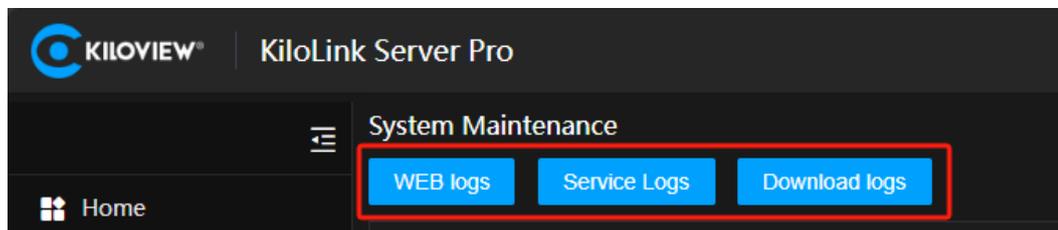


图 11

4.3.3.1. 查看 WEB 日志

Web 服务器日志记录了与 Web 服务器相关的请求和响应信息。

Web 服务器日志可以辅助监控和分析 KiloLink Server Pro 的活动并定位相关问题，

如：错误请求、未授权的访问、等。

4.3.3.2. 查看服务日志

KiloLink Server Pro 日志记录了 KiloLink Server Pro 服务的运行状态及操作记录。

4.3.3.3. 日志文件下载

admin 管理员可下载相关的日志记录文件。

4.3.4. 语言切换

KiloLink Server Pro 提供“简体中文”和“English”两种语言的切换选项。

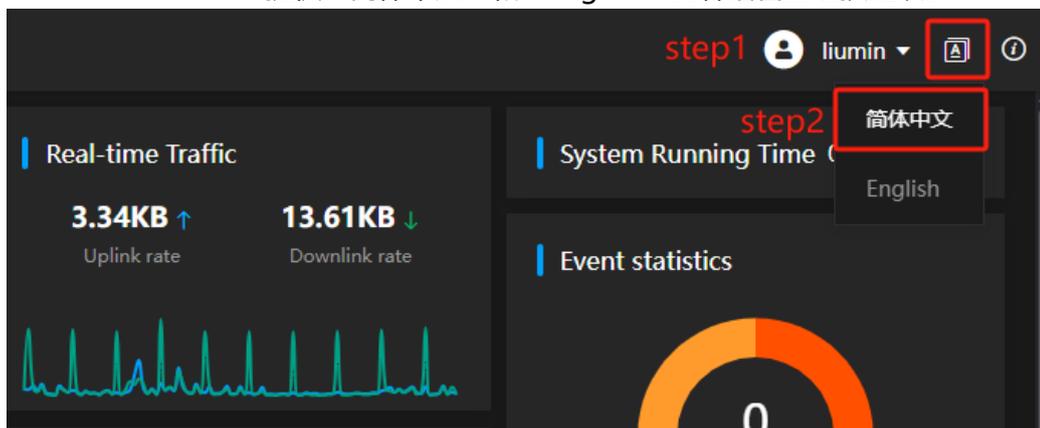


图 12

用户选择语言后，会立即切换到所选语言，无需手动刷新页面。

TIP: 如遇特殊情况，请手动刷新网页。

4.3.5. 版本信息

查看当前 KiloLink Server Pro 的版本号。

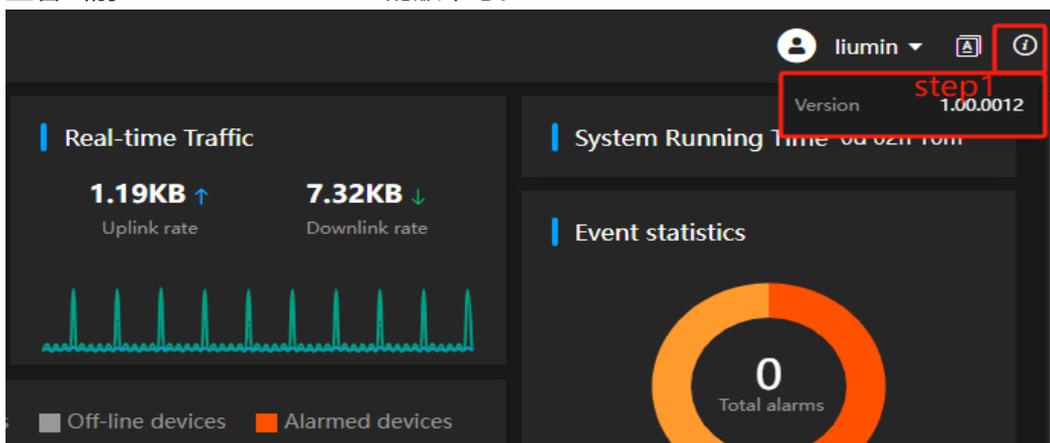


图 13

4.4. 设备管理

4.4.1. 设备总览

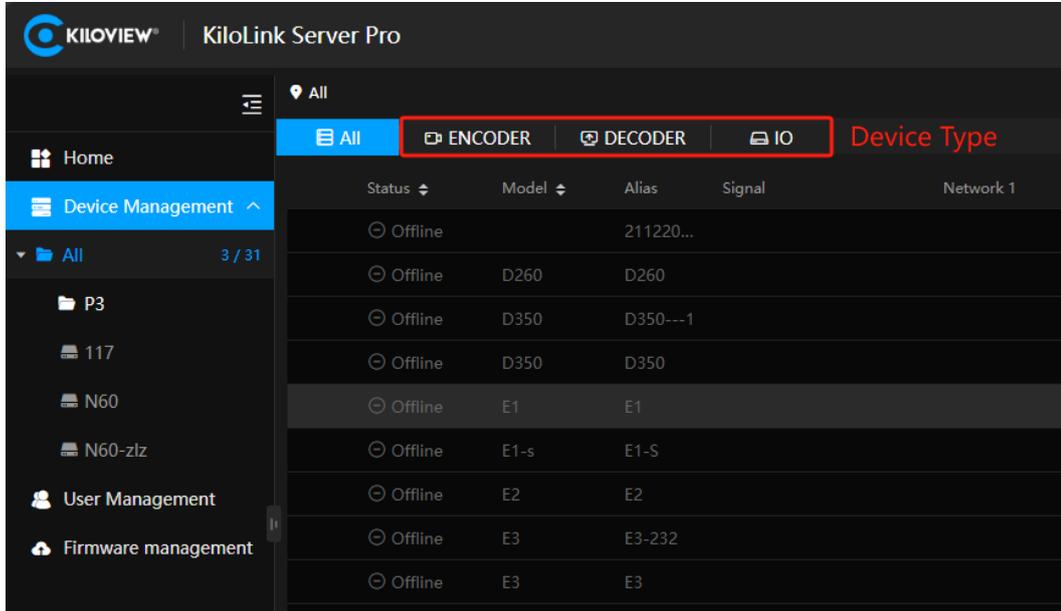


图 14

TIP: 设备总览下有四个 Tab 页签

- ALL:** 所有类型的设备
- IO :** 编解码一体设备
- ENCODER:** 编码类型的设备
- DECODER:** 解码类型的设备

设备总览页面可查看设备的状态、型号、名称、信号、网络、运行时长、授权码 CPU Usage、Memory Usage 等信息。

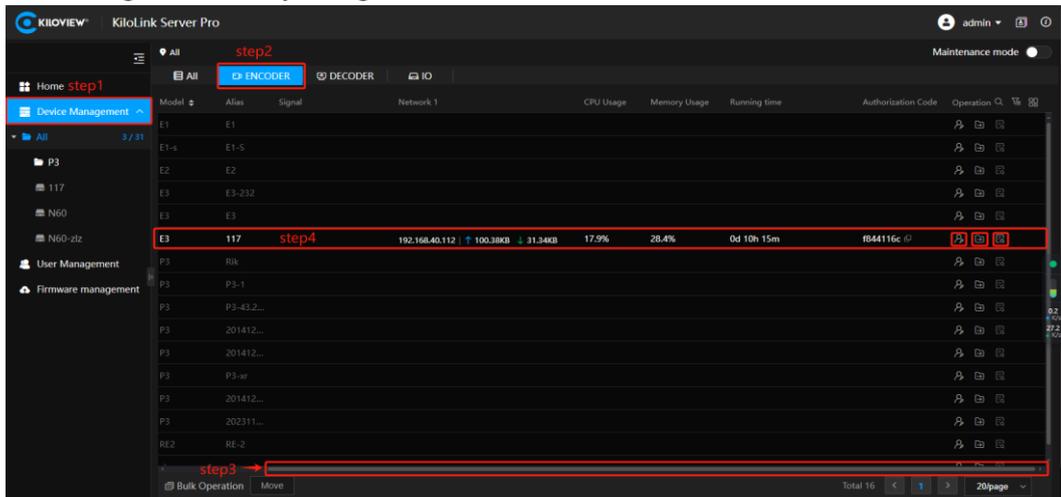


图 15 页面最右边相关的操作按钮, 分别对应设备访问权限、移动设备、跳转设备后台操作。

4.4.2. 设备权限

TIP: 设备权限的授权操作只能使用 admin 用户。

当你第一次创建完用户并分配了设备管理权限后, 你还没有访问具体设备的权限, 需要先在设备目录中授权后, 再对单个设备授权, 两者的权限是叠加的。

初如状态如“图 16”所示:

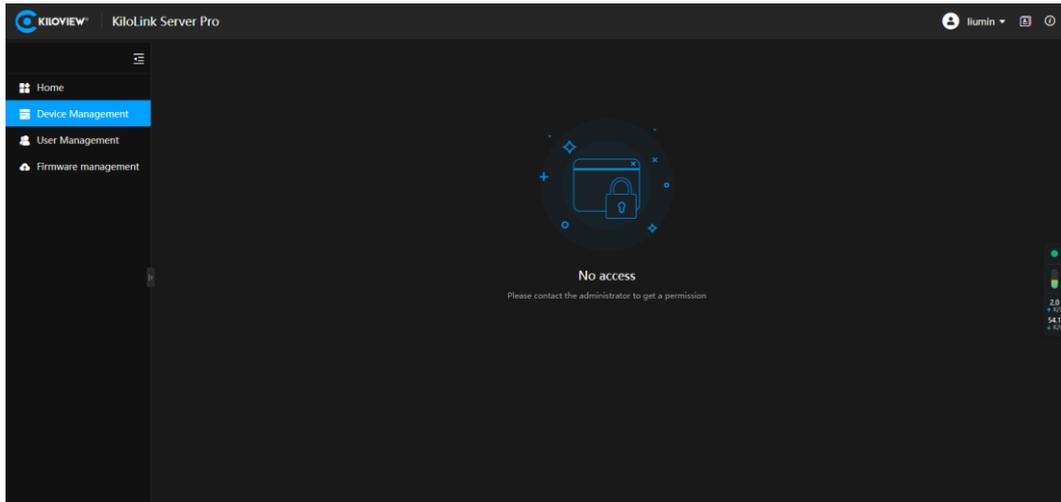


图 16

设备目录授权详见“目录管理”章节：“4.4.3.2. 访问控制”

单个设备授权过程如“图 17”所示:

TIP: 设备目录访问控的授权操作只能使用 admin 用户

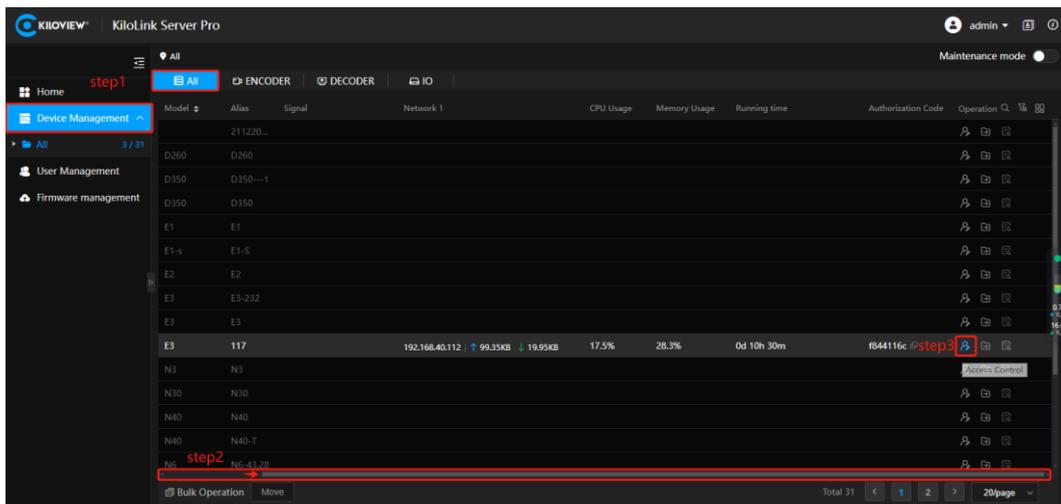


图 17

点击设备管理下的 ALL(所有设备)Tab 页签;

在 step2 位置将滑动条拉到最右边, 在 step3 的位置开始配置单个设备的访问权限。

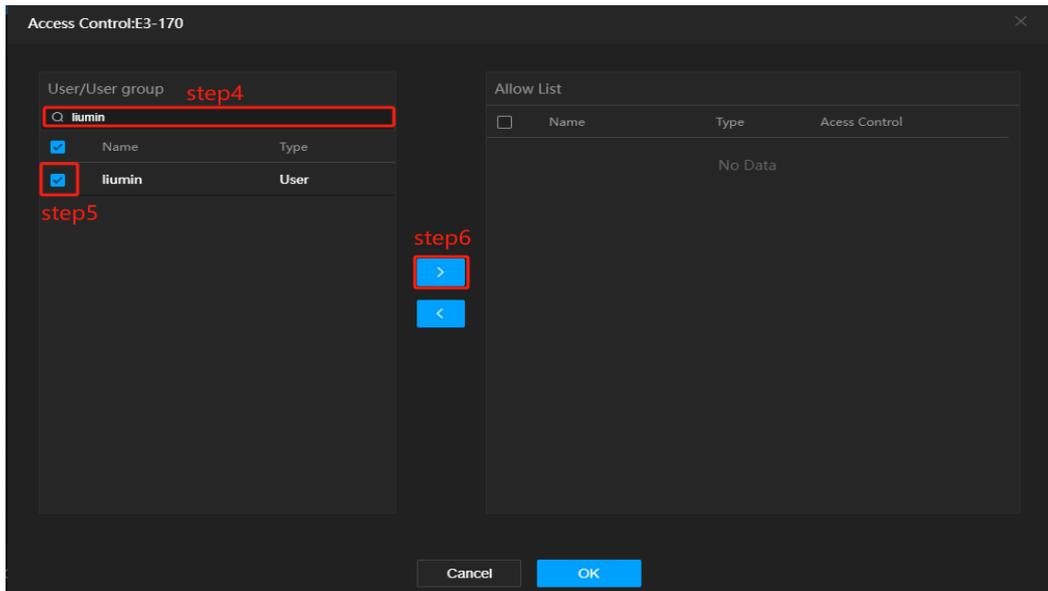


图 18

选择搜索到的用户或用户组, 将选中的 Item 添加到 Allow List 后。

注意选择合适的 Access Control 权限类型, 建议选择 “view and edit” 。

view: 代表只有查看权限, edit: 代表拥有修改设备的权限。

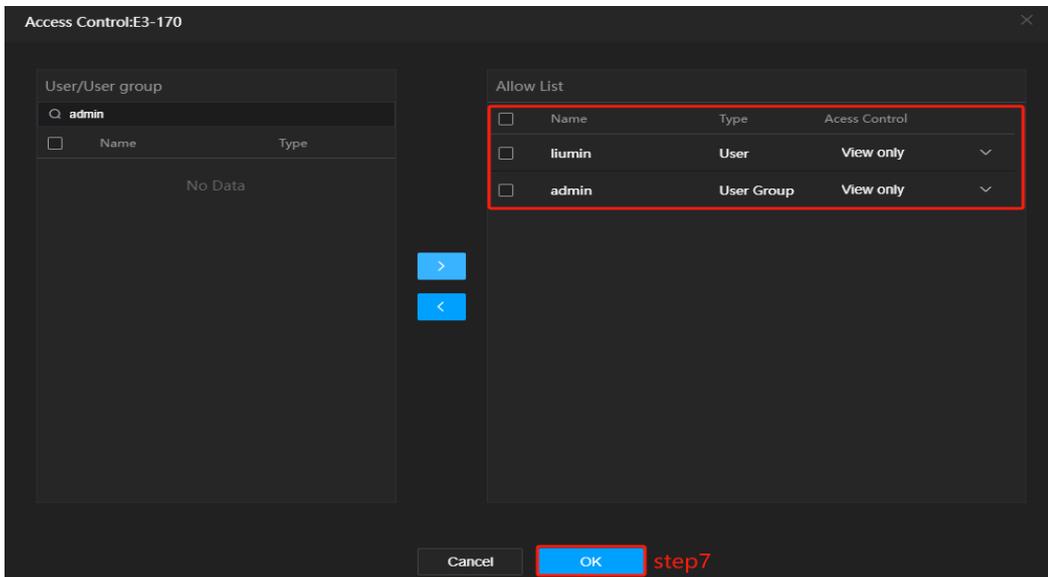


图 19

授权完成后退出系统, 用授权的用户重新登录系统。

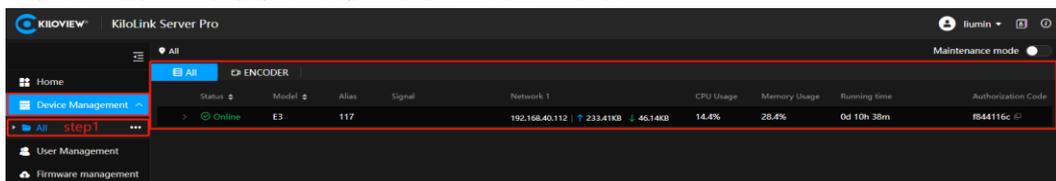


图 20

可以看到单独的设备授权已经完成。

4.4.3. 目录管理

TIP: 设备目录权限的授权操作只能使用 admin 用户

4.4.3.1. 创建目录

将鼠标移动到左侧导航栏需要添加的目录上，目录上出现 **...**,

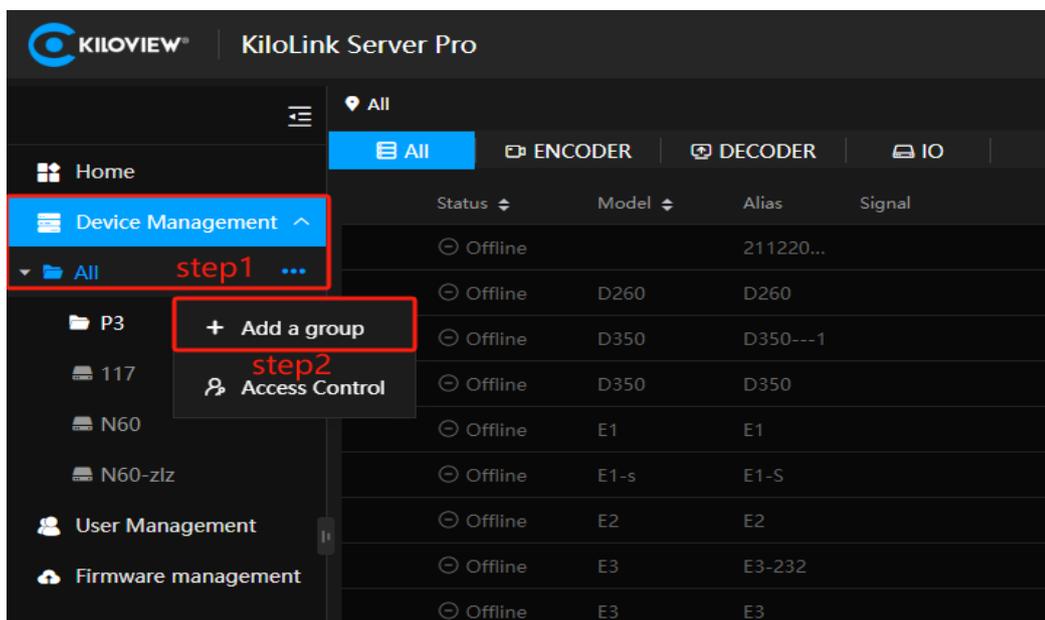


图 21

鼠标右击“创建设备目录组”，输入“设备目录组名称”，点击“确定”进行添加。

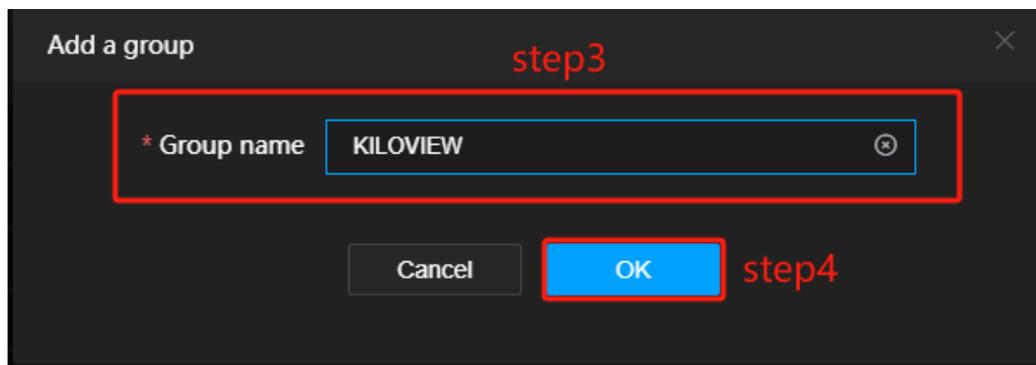


图 22

4.4.3.2. 访问控制

TIP: 设备目录访问控的授权操作只能使用 admin 用户

对用户/用户组赋予设备目录的访问权限。

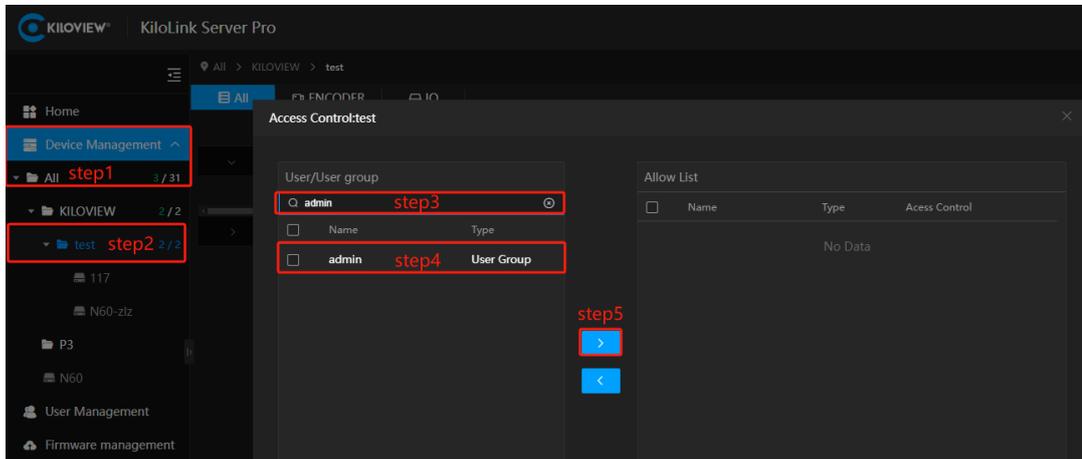


图 23

将鼠标移动到左侧导航栏需要添加的目录(test)上，目录上出现 **...**，
 点击 Access Control 选项，弹出“图 24”所示窗口；

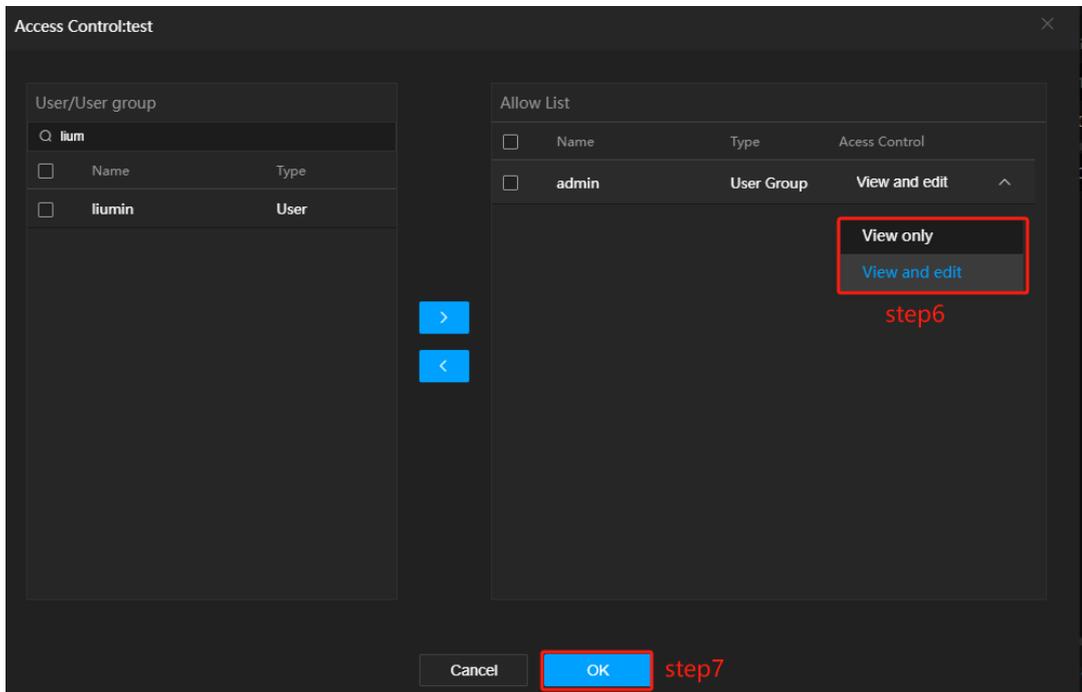


图 24

选择搜索到的用户或用户组，将选中的 Item 添加到 Allow List 后。
 注意选择合适的 Access Control 权限类型，建议选择“View and edit”。
View:查看设备目录下的设备；**Edit:**修改设备服务下的设备。

4.4.3.3. 移动目录

TIP: 设备目录移动操作使用 admin 用户

将鼠标移动到左侧导航栏需要添加的目录(test)上, 目录上出现 ... ,

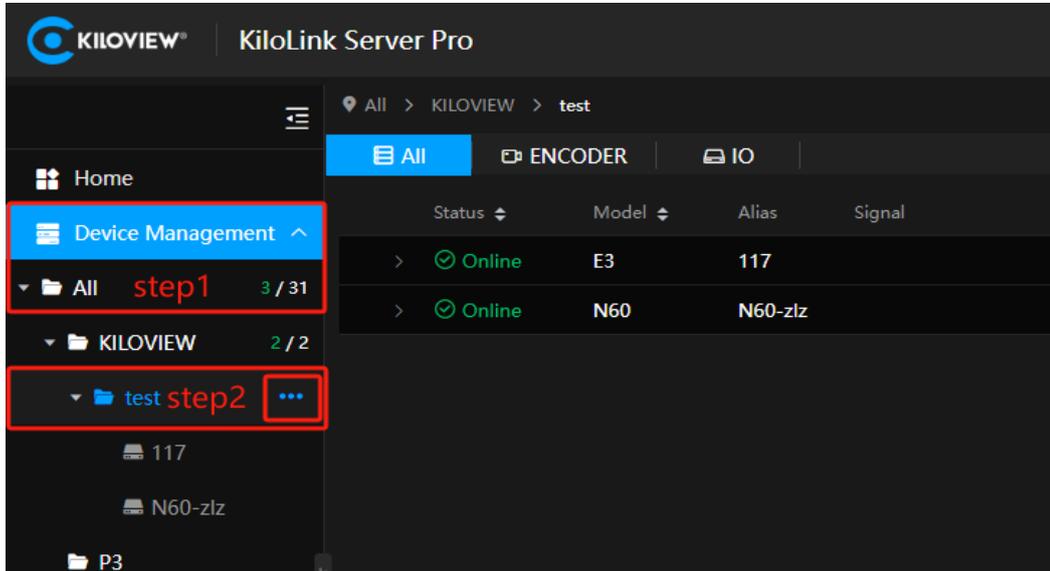


图 25

当需要将目录移动到其他目录时, 点击“移动到”, 将该目录移动到目标目录下。

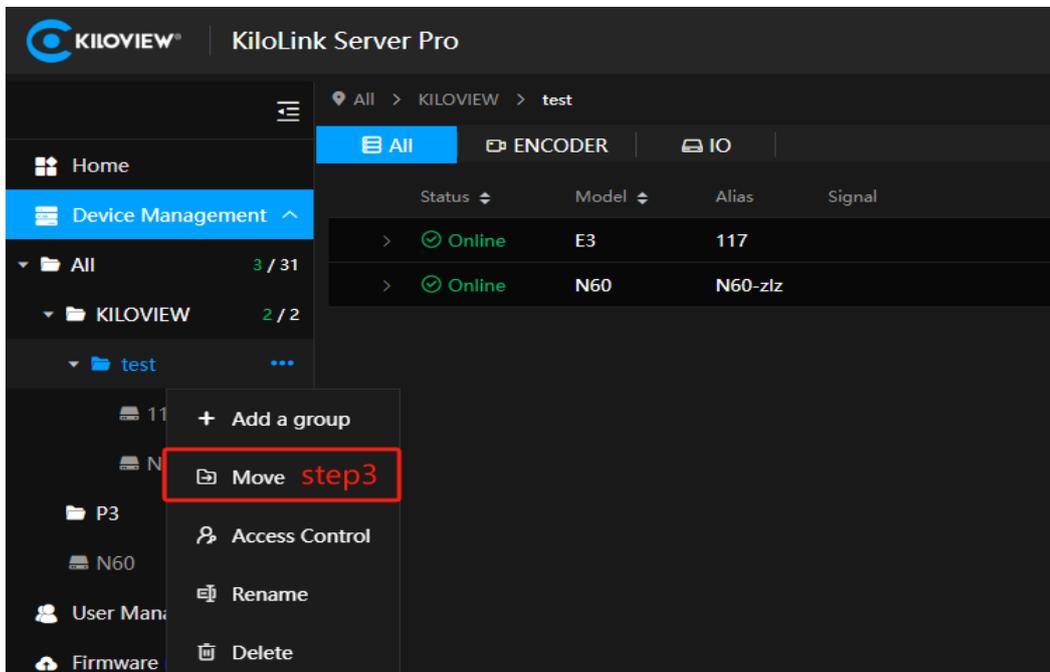


图 26

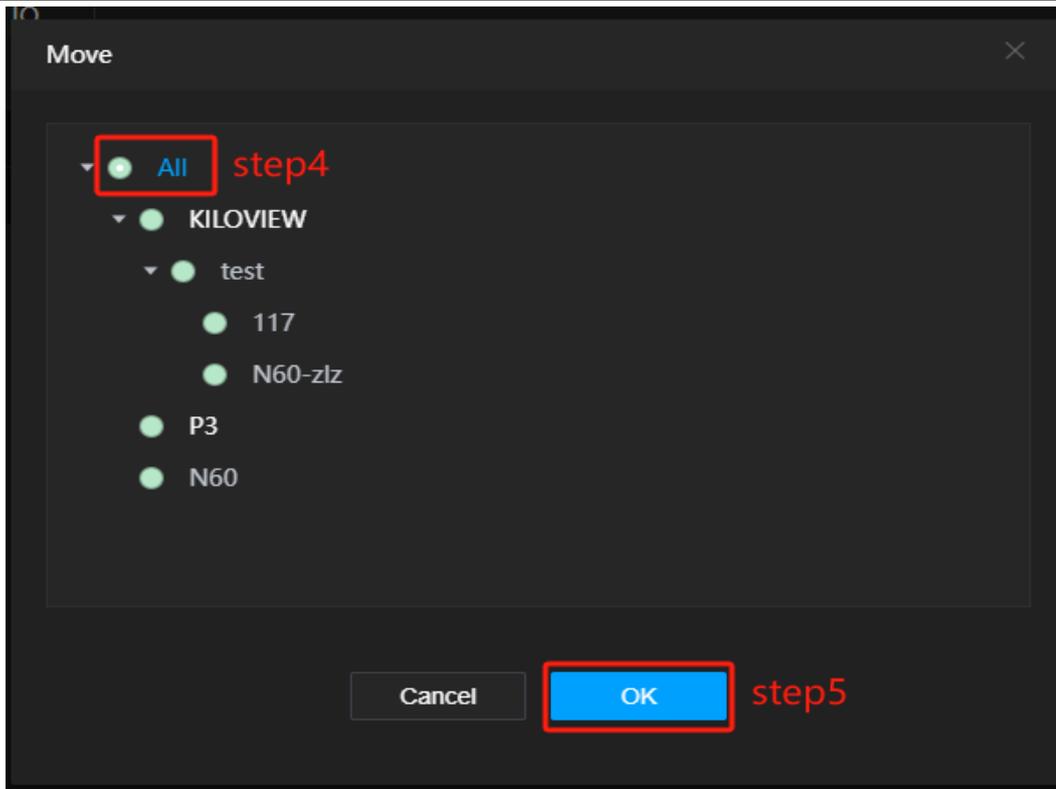


图 27

移动成功后结果如“图 28”所示：

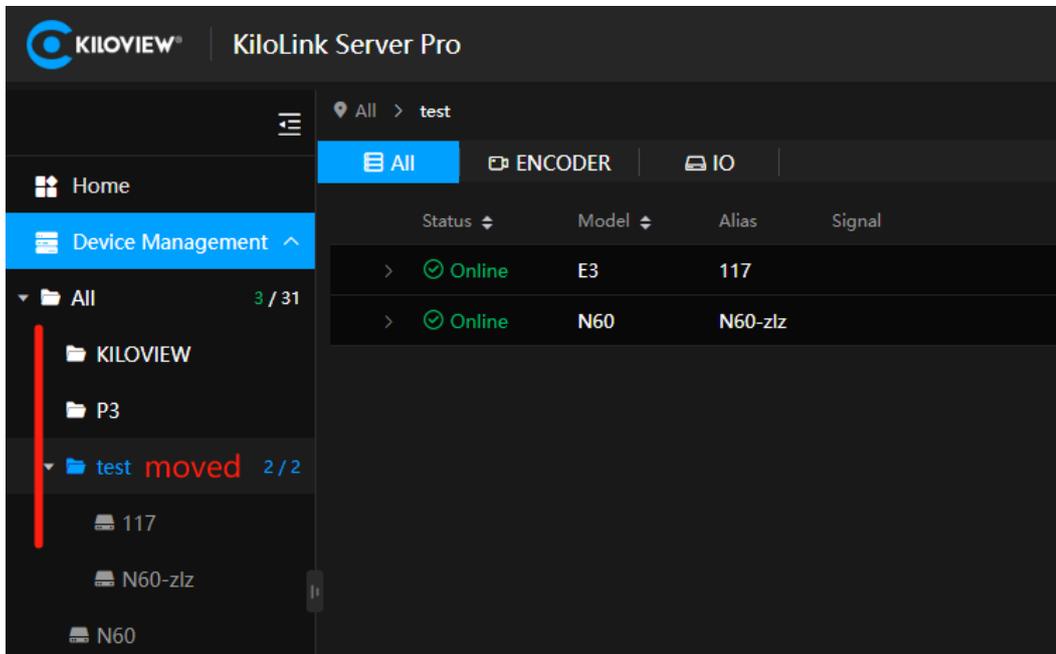


图 28

4.4.3.4. 目录改名

将鼠标移动到左侧导航栏需要添加的目录(test)上，目录上出现 ...，

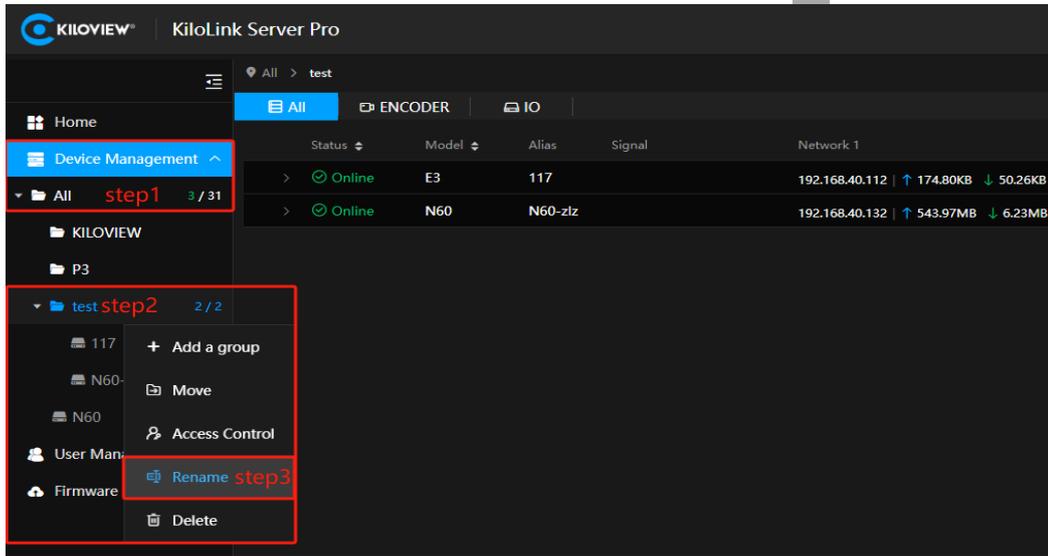


图 29

点击 Rename 选项，弹出“图 30”所示窗口；

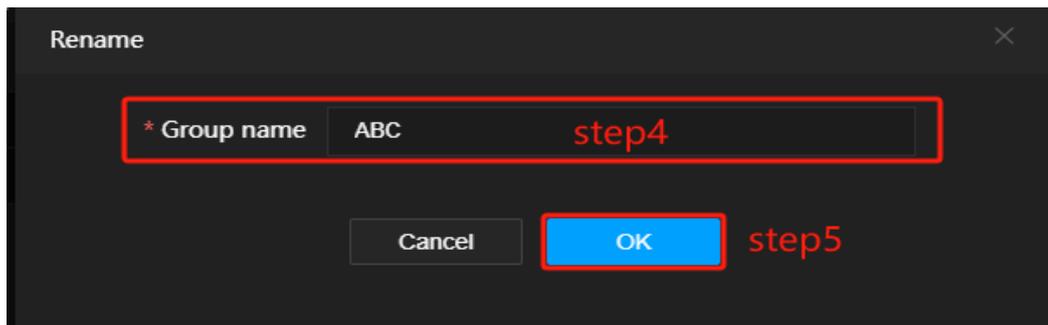


图 30

修改完成设备目录名称后，结果如“图 31”所示：

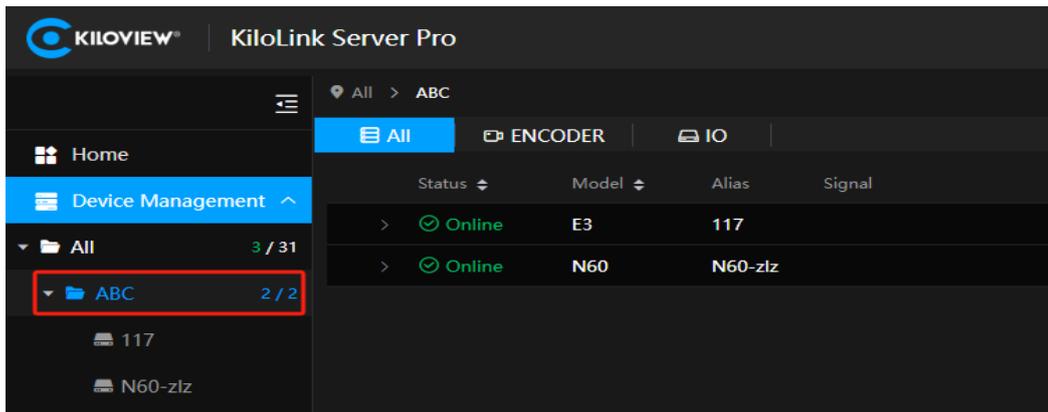


图 31

4.4.4. 设备维护

Tip: 打开“维护模式”后才可以在系统中添加设备或对设备进行一键重启或者一键复位的操作。

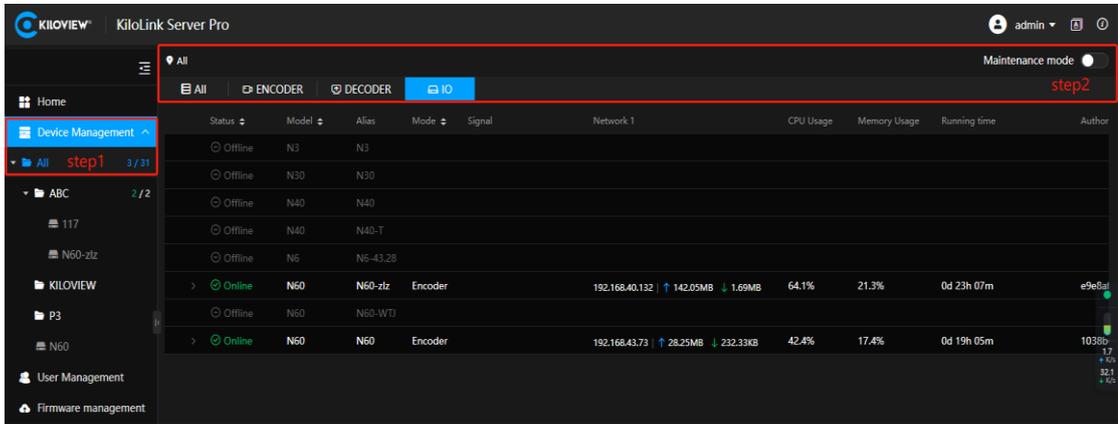


图 32

4.4.4.1. 添加设备

TIP: 提前准备好设备端的序列码。注意，并不是所有设备都在“图 33”所示位置。

以 N60 为例，找到设备的版本信息，一般版本信息中包含有设备序列码。
如“图 33”所示：

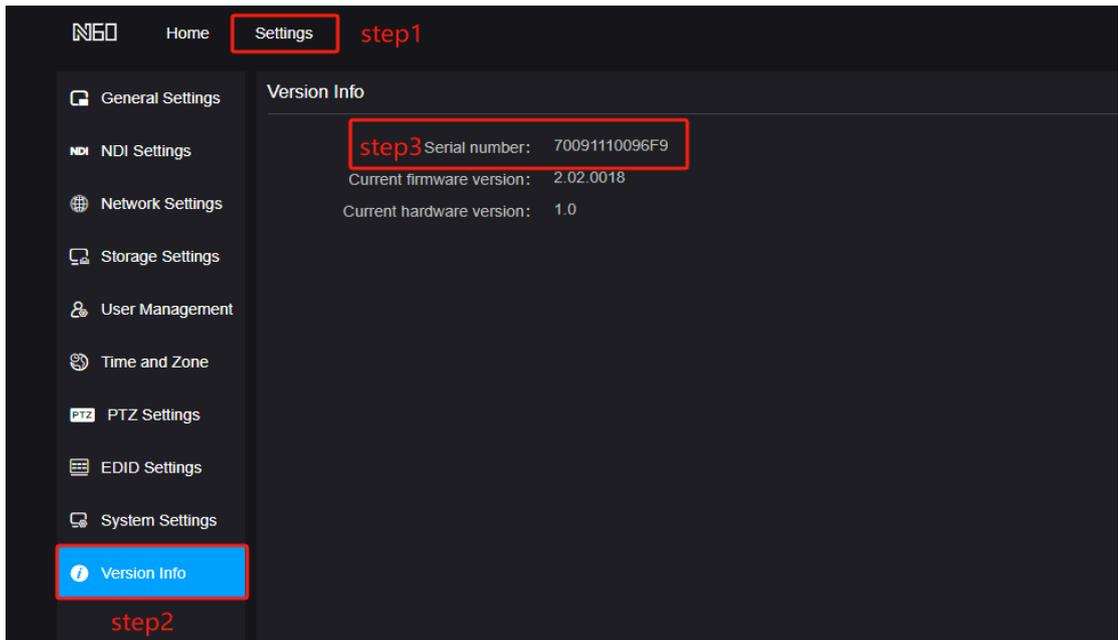


图 33

添加设备过程如“图 34”所示：

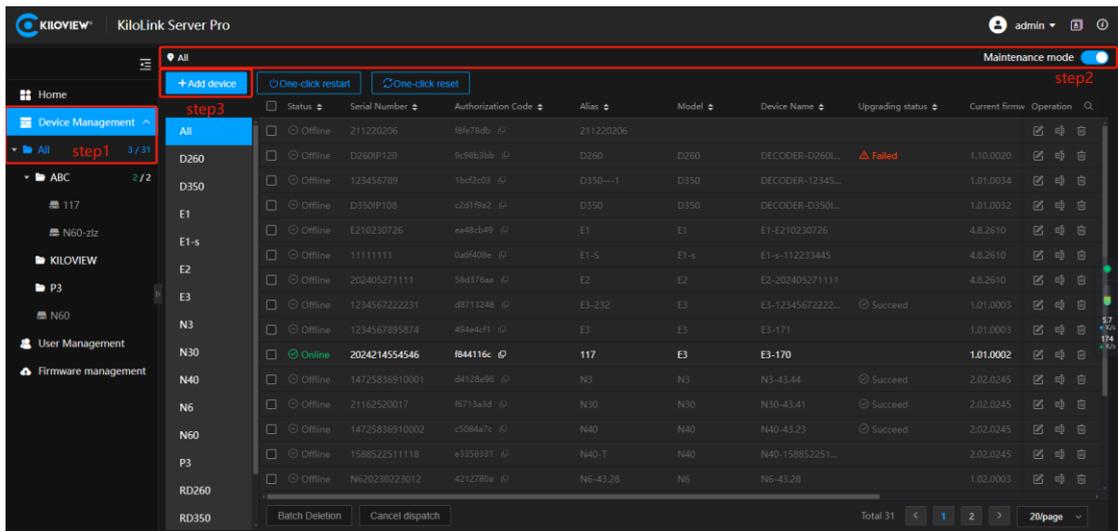


图 34

进入设备管理页面，打开维护模式开关，点击“添加设备”按钮。

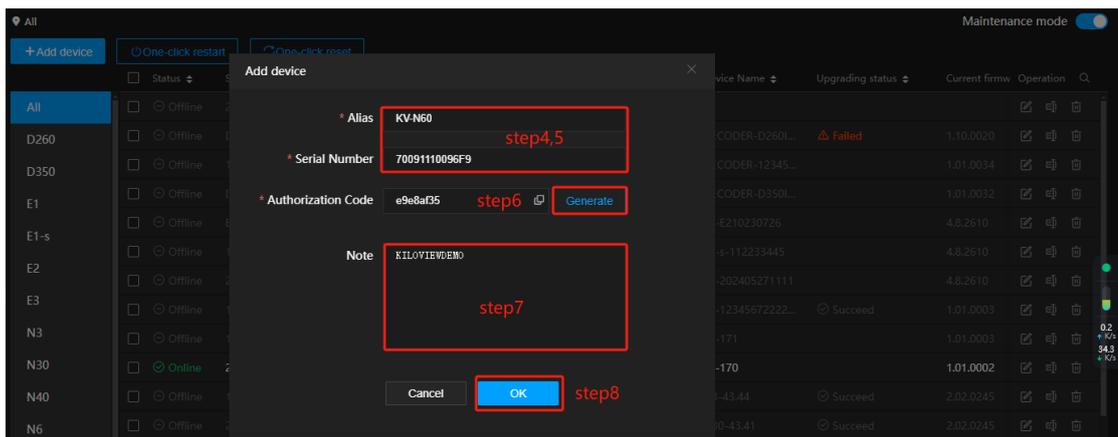


图 35

输入以下信息：

1. 设备名称
2. 序列号
3. 授权码
4. 备注信息

“授权码”可以点击“生成授权码”按钮自动生成。

4.4.4.2. 设备绑定

TIP: 提前做好在 KiloLink Server Pro 上生成的授权码。

在编解码设备后台绑定 KiloLink Server Pro 平台，输入唯一授权码，完成绑定操作。

以 N60 编解码一体设备为例：

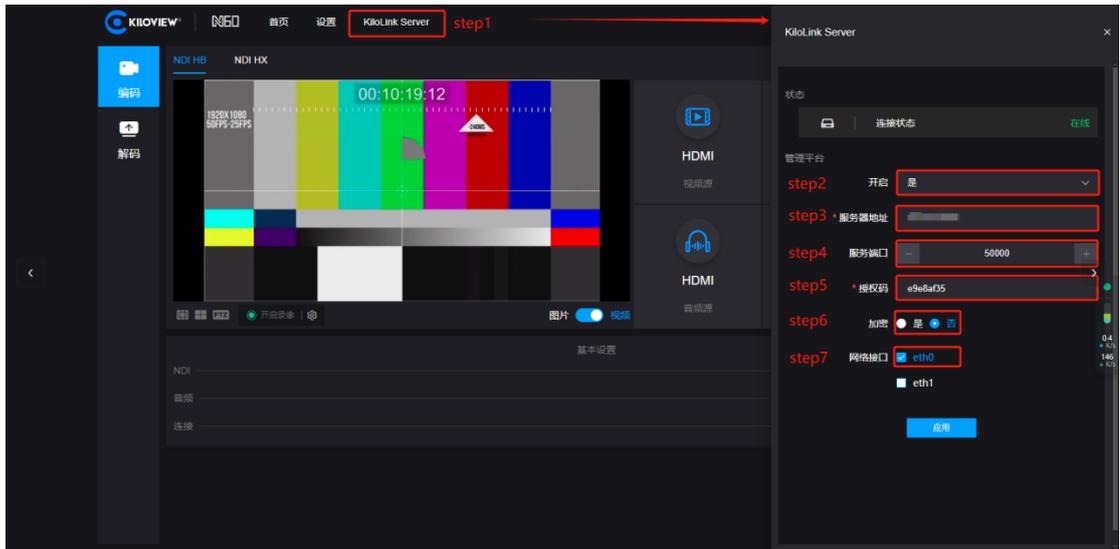


图 36

首先，点击 KiloLink Server 配置页面，开启连接 KiloLink Server 功能。

再次，填写或选择 KiloLink Server 服务器的 IP | Service Port | AuthCode | Interface

Tip: 一般情况下服务端口和加密方式默认即可，除非 KiloLink Server 做了额外配置。

4.4.4.3. 确认设备

TIP: 在 KiloLink Server Pro 上，注意不同选项卡之间的切换

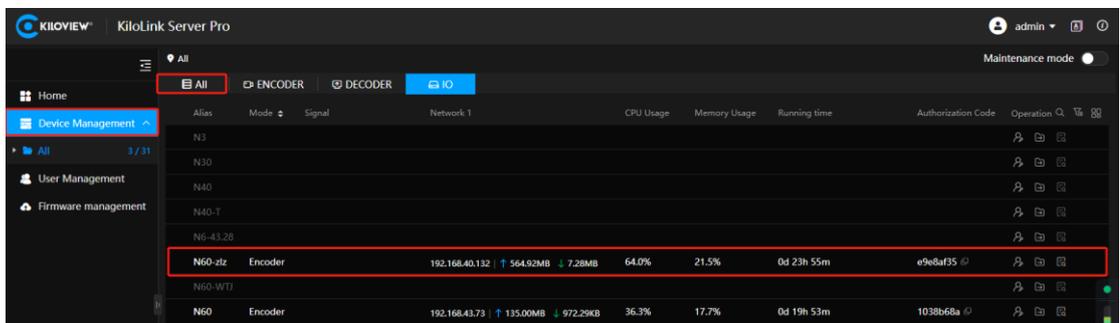


图 37

返回到 KiloLink Server Pro 查看设备状态。

如果设备显示为在线状态，则表明设备添加成功。

4.4.4.4. 移动设备

TIP: 在 KiloLink Server Pro 上, 移动设备操作需使用 admin 用户

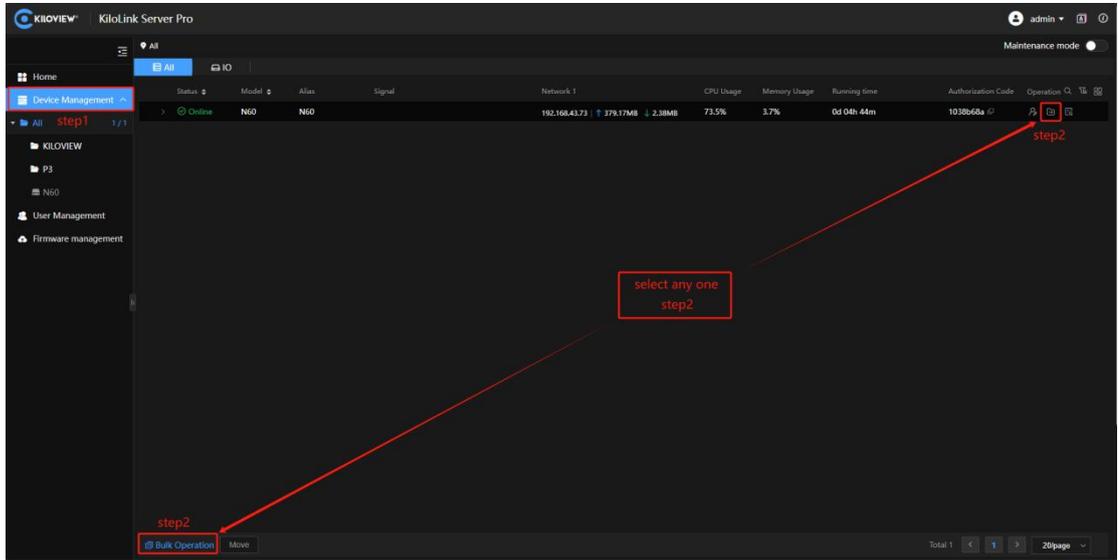


图 38

单台移动

在设备列表的最右侧可以看到当前设备的移动按钮，点击后弹窗如“图 39”所示：

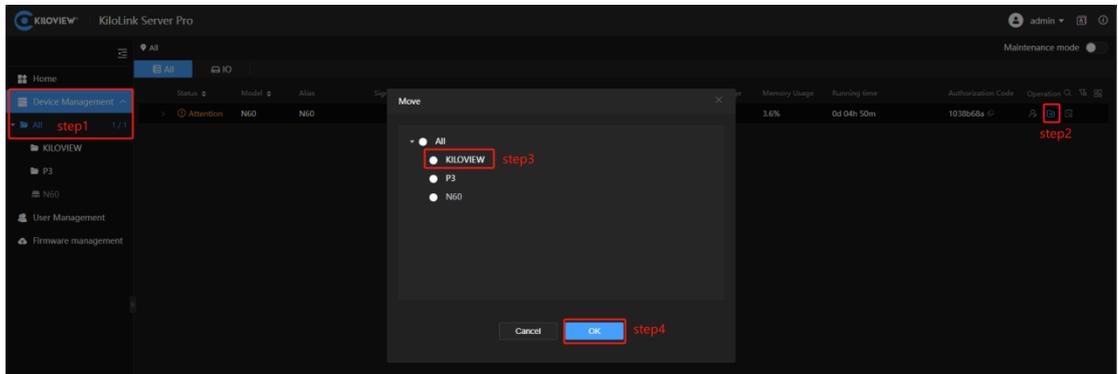


图 39

在弹窗中选择做为移动目标的设备分类目录(KILOVIEW)。最后点击确认。

批量移动

在设备列表的最左下侧点击批量操作按钮，会出现设备复选框。

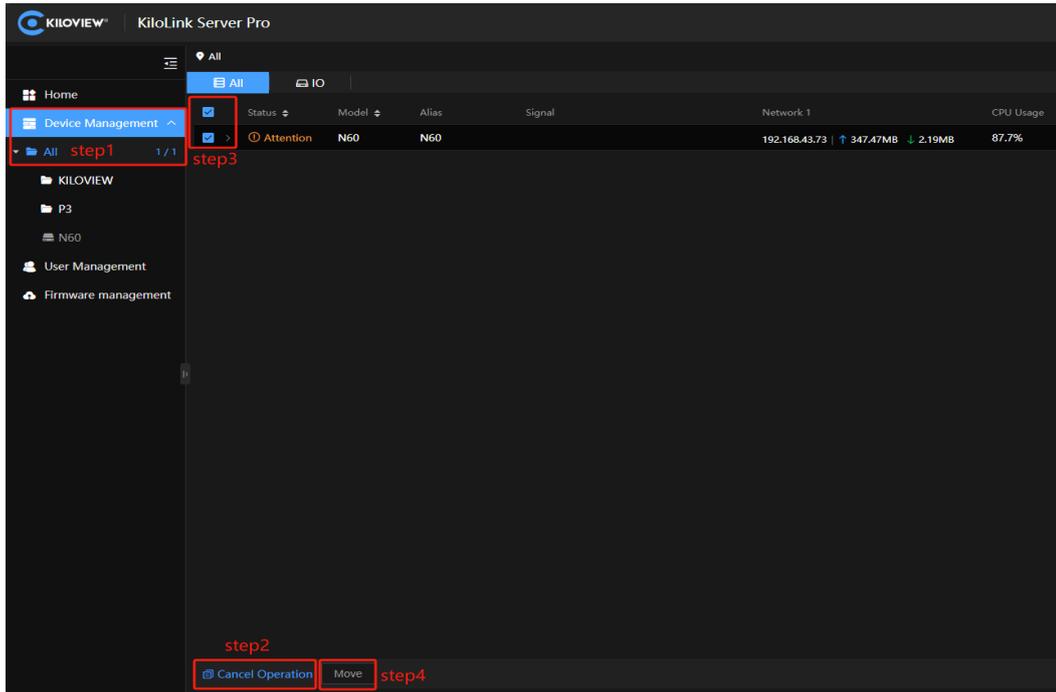


图 40

选择需要批量移动的设备复选框，再点击“移动”按钮。弹窗如“图 41”所示：

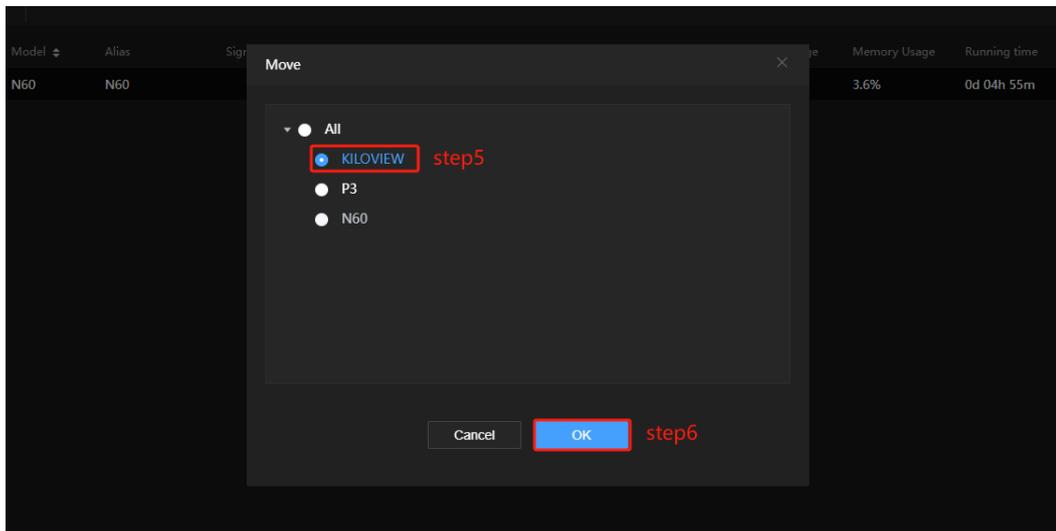


图 41

在弹窗中选择做为移动目标设备分类目录(KILOVIEW)。最后点击确认。

移动目标完成后的结果如图 42

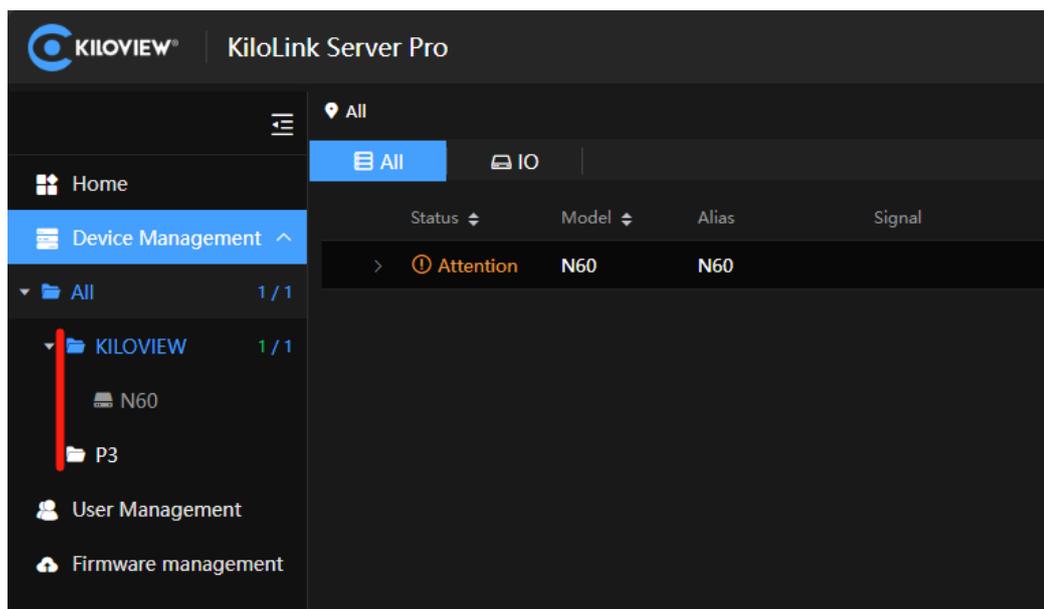


图 42

4.4.4.5. 一键重启

TIP: 在 KiloLink Server Pro 上重启设备和重置操作都需要先进入到**维护模式**。

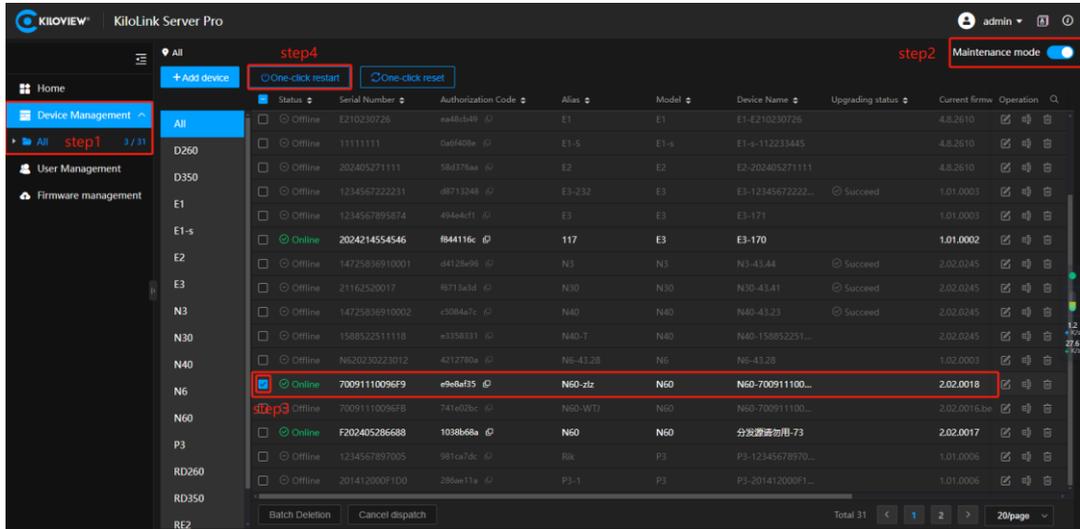


图 43

Step3: 选择设备

可以选择单台设备，也可以通过“批量操作”一次选择多台设备。

Step4: 点击“一键重启”按钮。

在弹出确认对话框中点击确认即对所选设备进行重启操作。

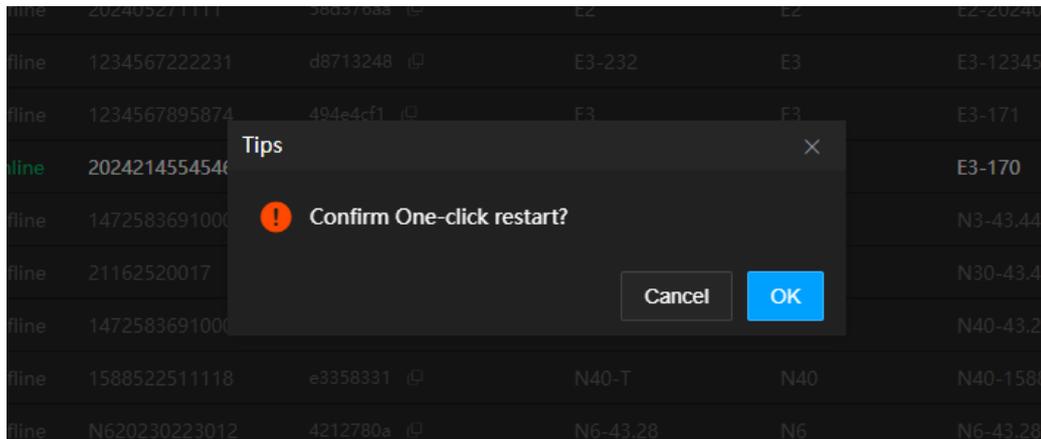


图 44

4.4.4.6. 一键复位

Step3: 选择设备

可以选择单台设备，也可以通过“批量操作”一次选择多台设备。

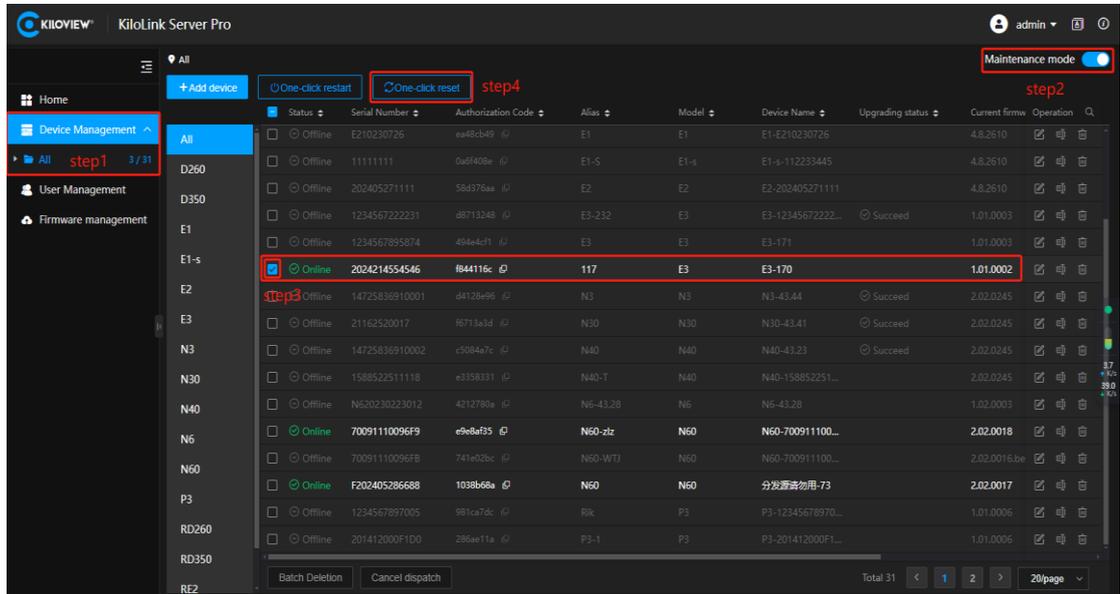


图 45

Step4: 点击“一键重置”按钮。

在弹出确认对话框中点击确认即对所选设备进行“一键重置”操作。

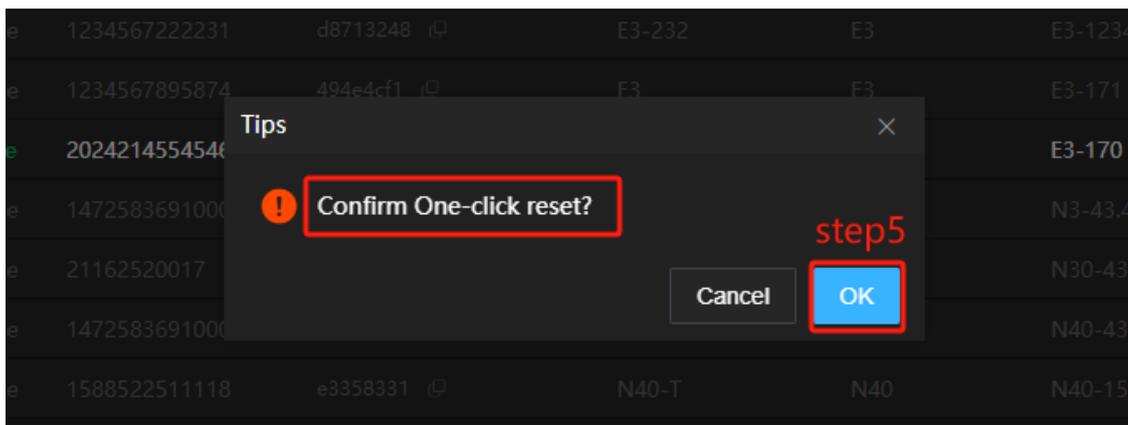


图 46

4.4.4.7. 固件升级

- (1)、使能页面右上角维护模式；
- (2)、点击左边栏列表型号标签；
- (3)、勾选需要升级的相关设备；
- (4)、点击“固件升级”的按钮。

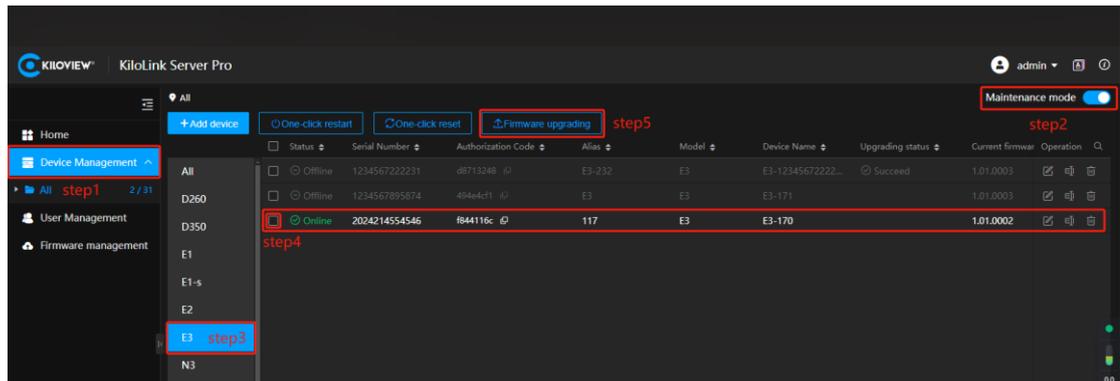


图 47

注意:



TIP:

- 1、升级前需要先上传设备对应的版本固件到 KiloLink Server Pro；
- 2、上传固件的操作请参考“4.6. 固件管理”章节内容；
- 3、在 KiloLink Server Pro 上固件升级操作需要先进入到维护模式；
- 4、升级操作请使用 admin 用户操作，否则可能出现权限问题。

在弹出的对话框中，选择需要升级的固件，并确认升级操作。

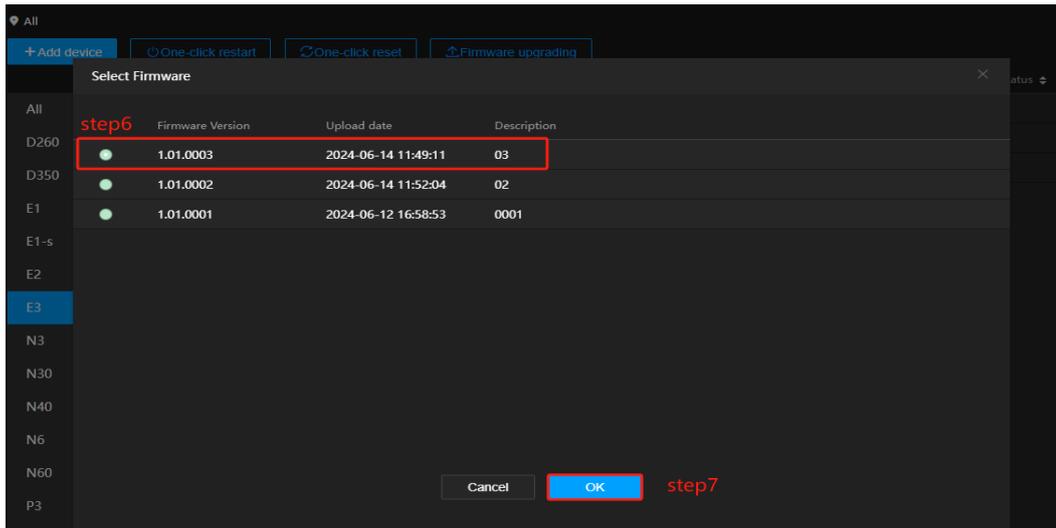


图 48

(5)、系统会自动 Dispatch 固件到相应的设备上。

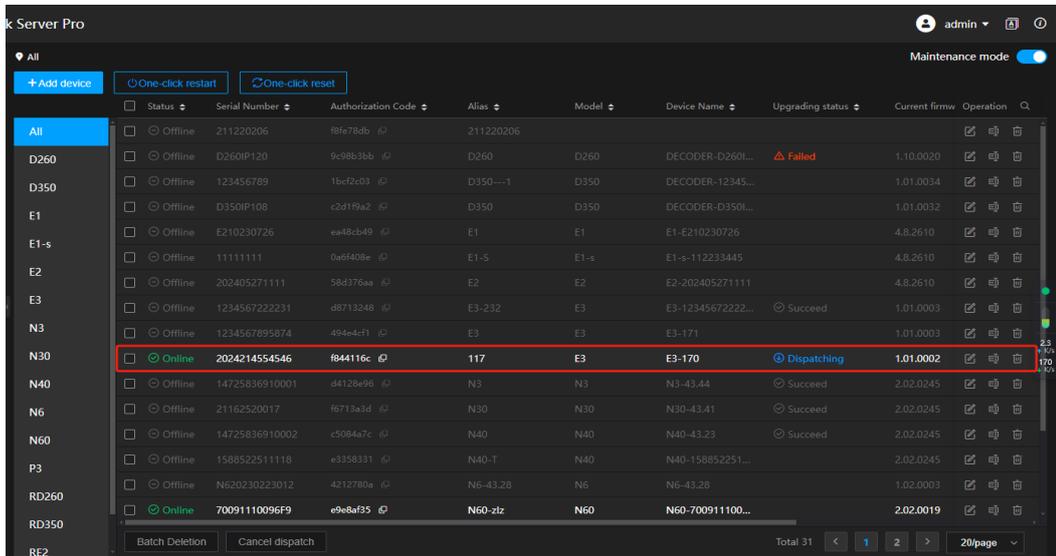


图 49

(6)、Dispatch 完成后，需要等待设备重启，以完成设备固件的升级操作。

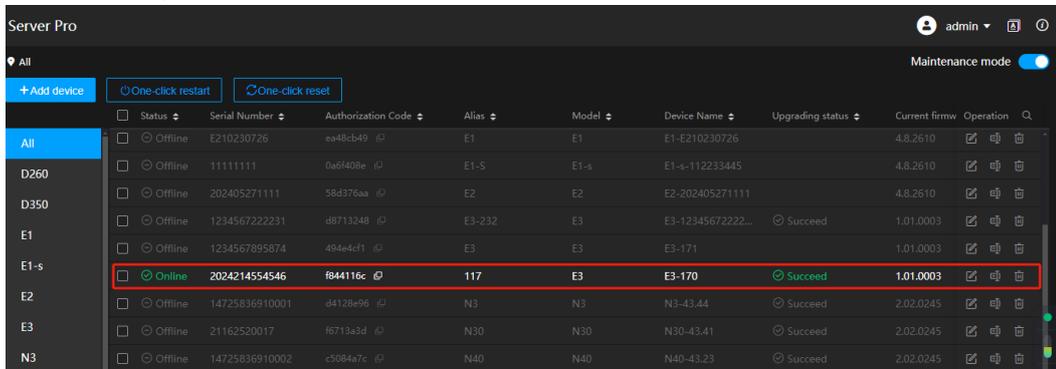


图 50

4.5. 用户管理

默认管理员用户名: admin

默认管理员的密码: Kiloview001

首先、登录 KiloLink Server Pro

然后、通过用户管理界面新建用户和用户组，并为用户及用户组添加权限。

最后、保存配置

TIP: 用户管理功能还包括添加、修改、单个删除和批量删除用户的操作。

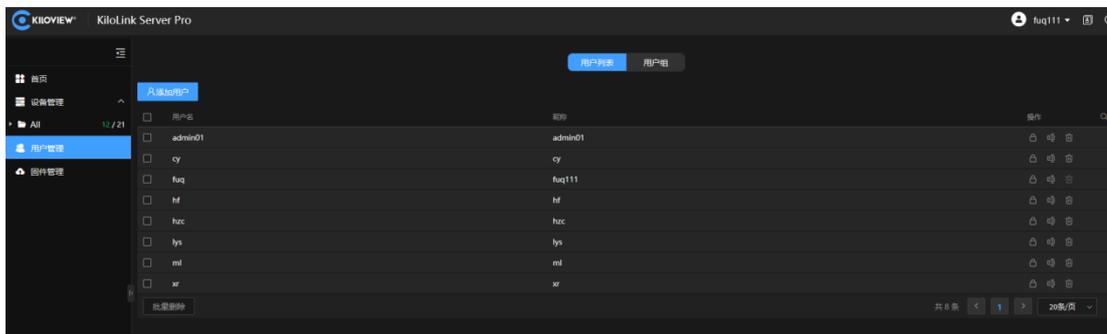


图 51

4.5.1. 添加用户

在用户管理界面，找到并点击“添加用户”按钮。

输入用户信息包括：用户名、昵称、密码。

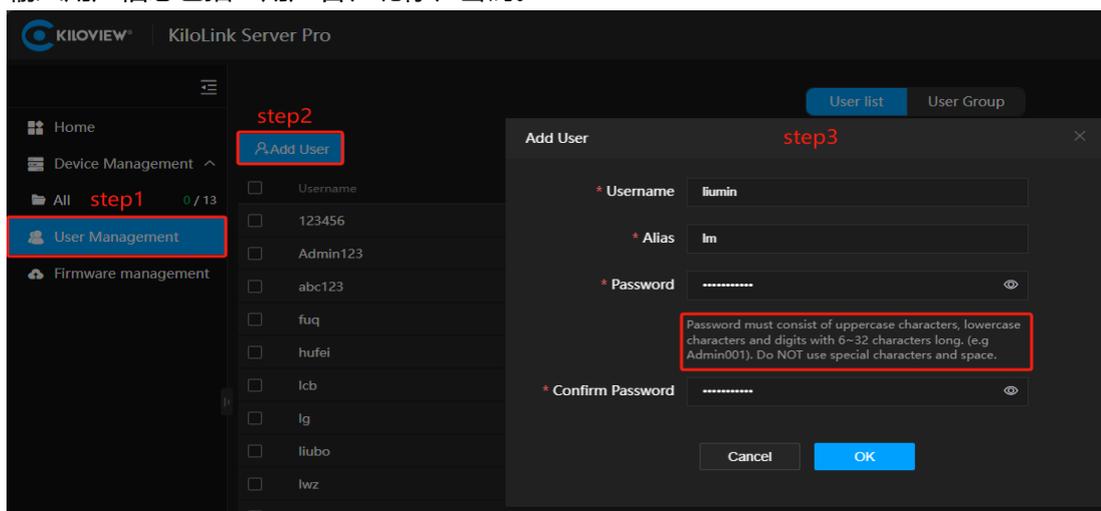


图 52

TIP: 密码需要符合包含大小写字母和数字，且长度在 6-32 位之间的要求。

4.5.2. 修改用户

用户密码修改

在用户管理界面，找到目标用户，点击“修改密码”按钮，弹出“密码修改”窗口。

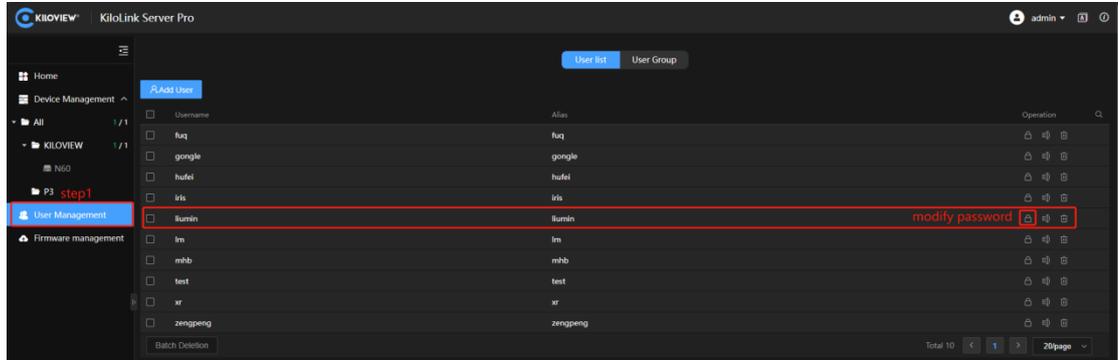


图 53

在“密码修改”窗口填写“用户名”、“密码”、“确认密码”，然后点击“确认”。

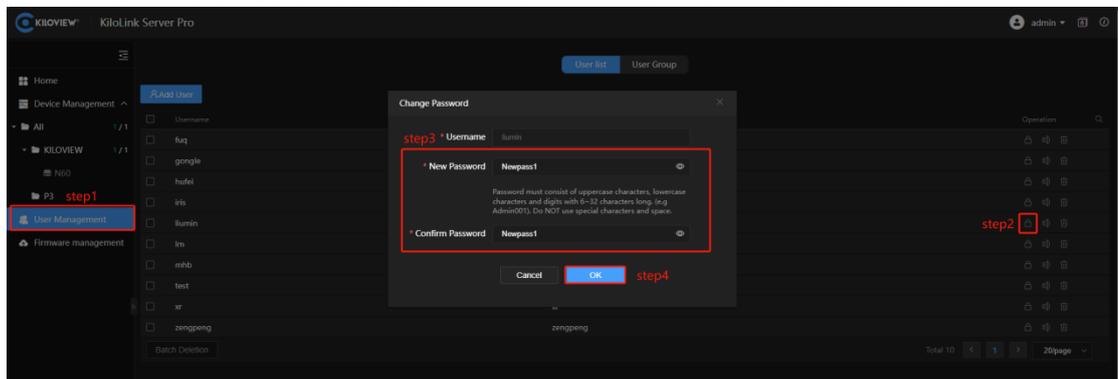


图 54

用户别名修改

在用户管理界面，找到目标用户，点击“修改别名”按钮，弹出“重命名”窗口。

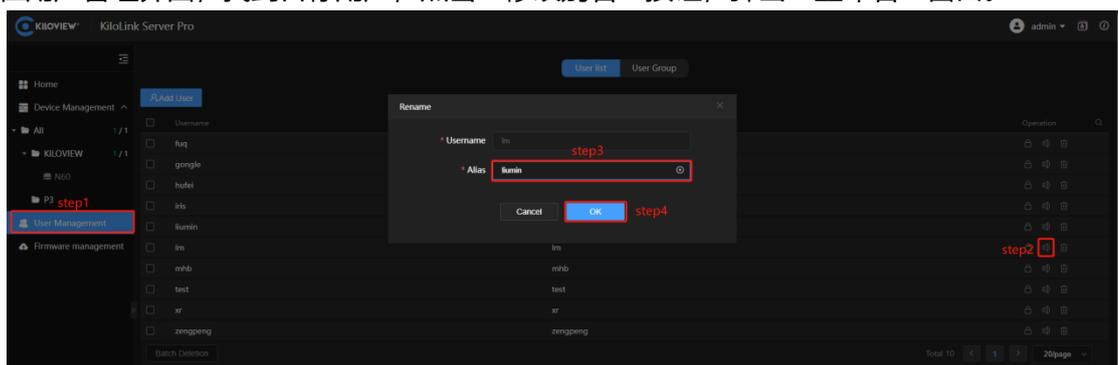


图 55

输入新的别名，点击“确定”保存。

4.5.3. 删除用户

删除单个用户

在用户管理界面，找到目标用户，点击“删除”按钮，弹出“删除提示”窗口。

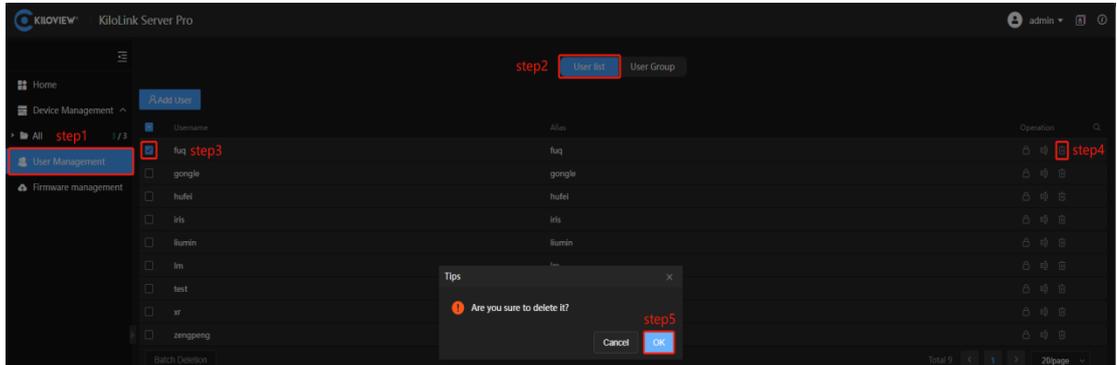


图 56

批量删除用户

在用户管理界面，选择需要批量删除目标用户，点击“批量删除”，弹出“删除提示”。

在“删除提示”窗口，点击“确认”批量删除用户。

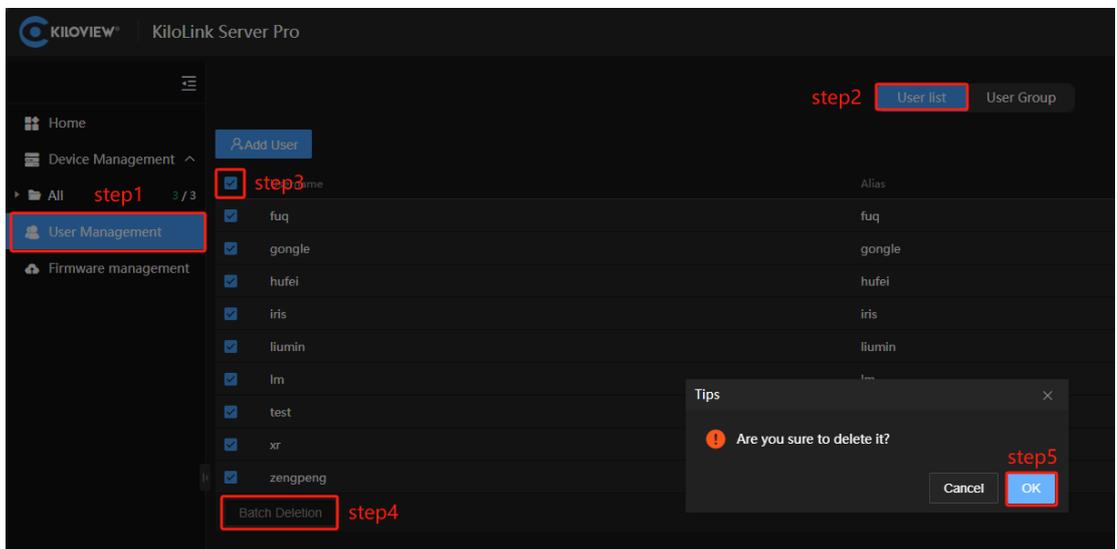


图 57

4.5.4. 配用户组

4.5.4.1. 添加用户组

在用户管理界面，选择用户组标签页，然后点击 "添加用户组" 按钮。

弹出 "添加用户组" 窗口后填写 "用户组名称 | 描述"。

搜索并勾选需要添加的用户。

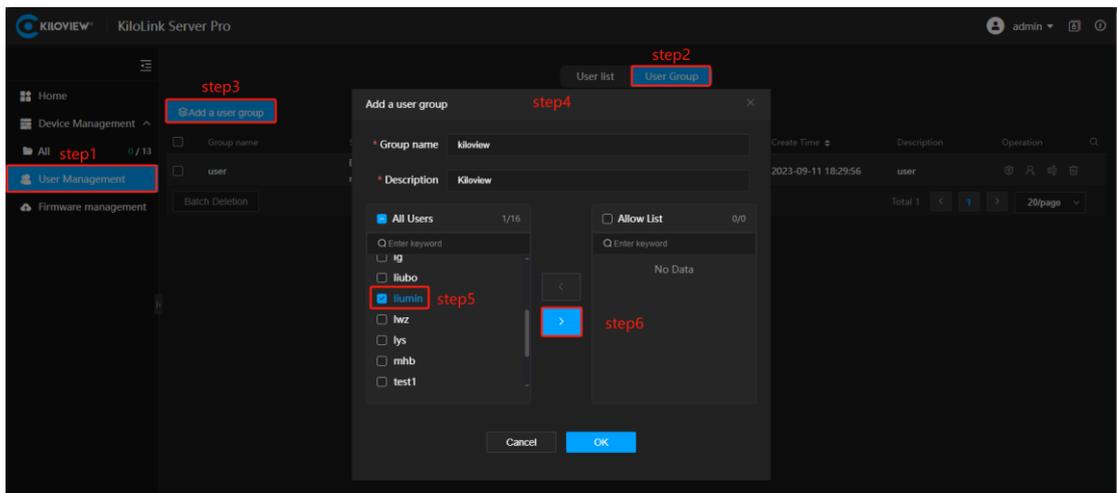


图 58

添加用户到新用户组，点击确认后完成添加。

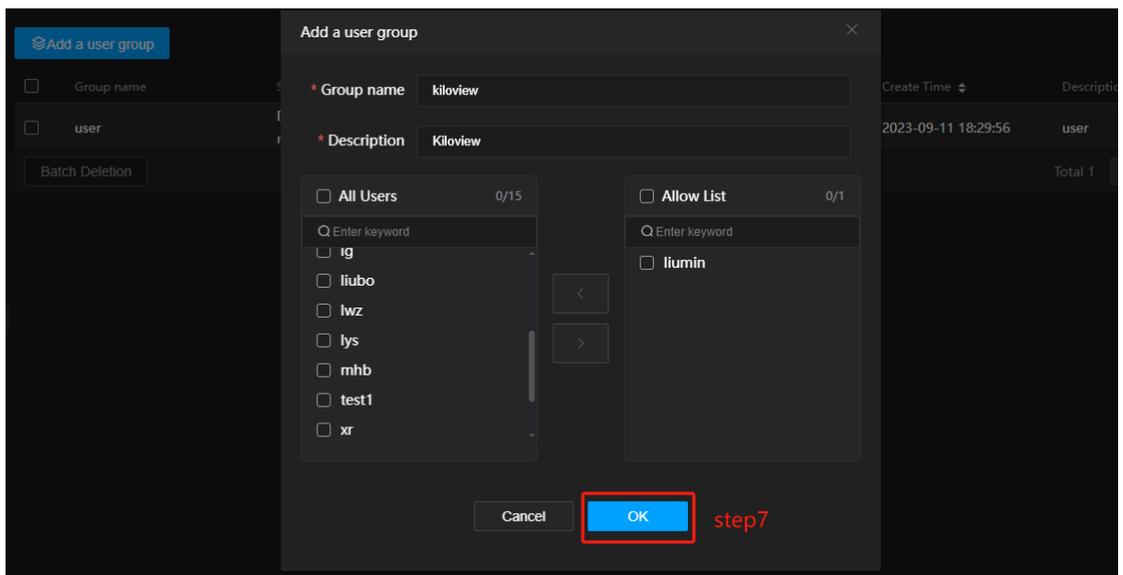


图 59

4.5.4.2. 授权用户组

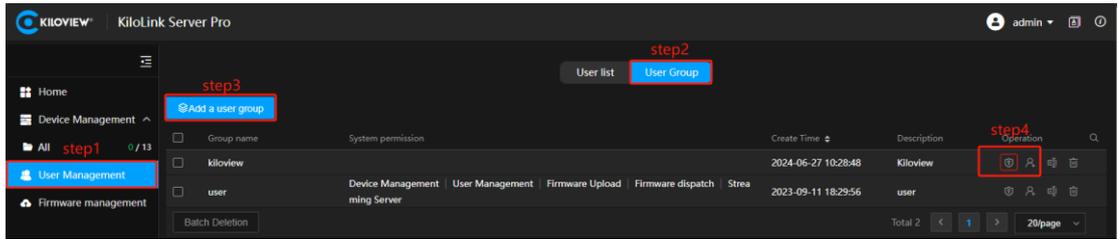


图 60

选择用户组，为其赋予相关权限。

系统权限包括：

设备管理；

用户管理；

固件管理；

您可以为不同的用户组赋予不同的权限，点击确认后生效。

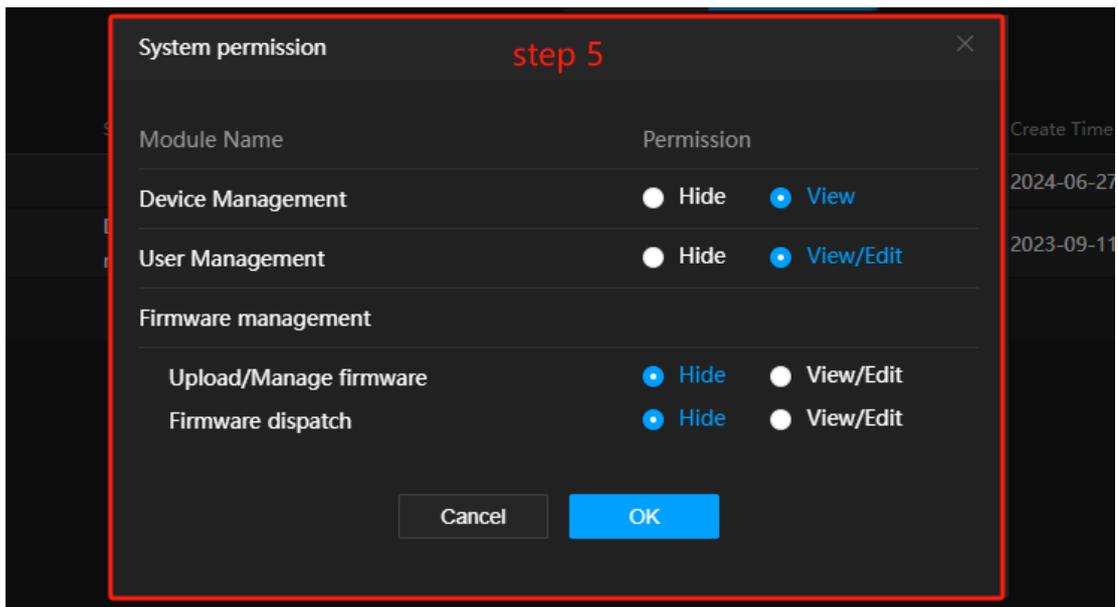


图 61

注意：设备管理权限需要在“设备管理”中进行设置。具体详参“页面最右边相关的操作按钮，分别对应设备访问权限、移动设备、跳转设备后台操作。

TIP：设备权限的授权操作只能使用 admin 用户

当你第一次创建完用户并分配了设备管理权限后，你还没有访问具体设备的权限，需要先在设备目录中授权后，再对单个设备授权，两者的权限是叠加的。

隐藏：相关用户组的无对应功能的管理权限；
 查看：相关用户组仅可查看授权的功能模块；
 编辑：相关用户组可对授权的功能进行操作；

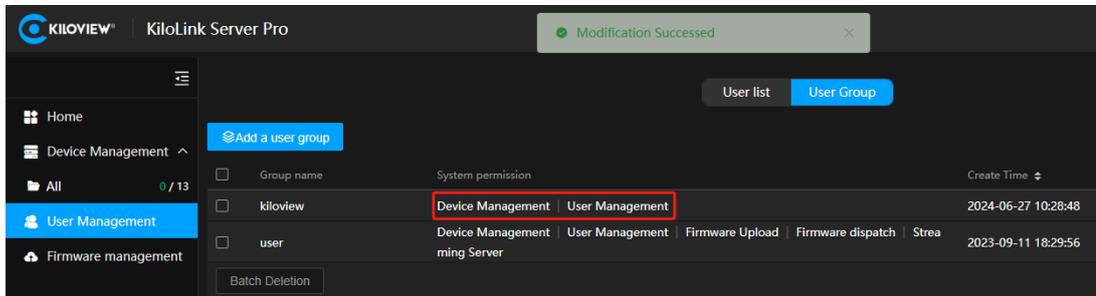


图 62

4.5.4.3. 修改用户组

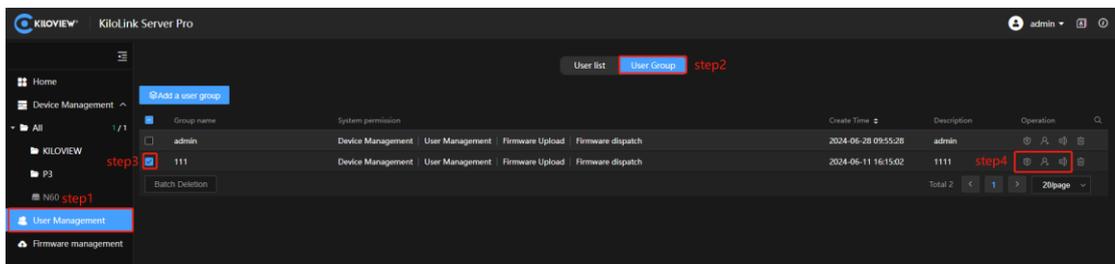


图 63

修改选项有：

1、用户组授权更改

"用户组授权更改"参考 " 4.5.4.2. 授权用户组 "。

2、用户组增删成员

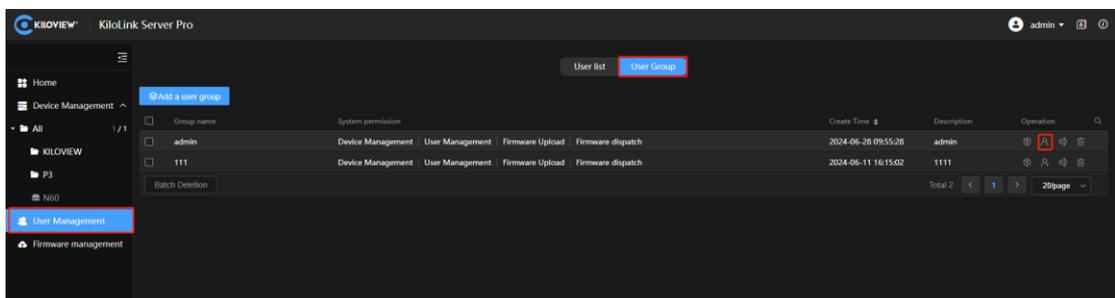


图 64

在用户管理界面，选择用户组标签页，然后点击 " 用户组成员 " 按钮。

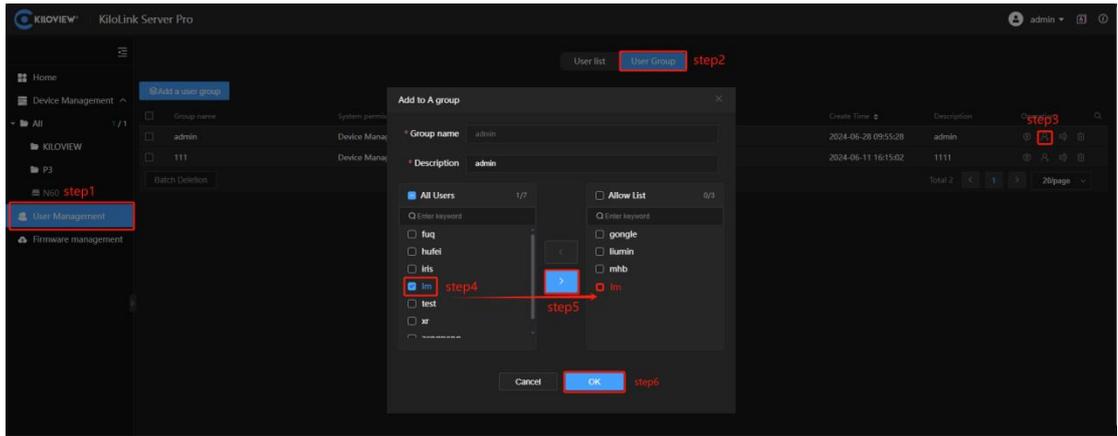


图 65

"用户组增删成员"参考 " 4.5.4.1. 添加用户组 "。

3、重命名用户组

在用户管理界面，选择用户组标签页，然后点击 " 重命名 " 按钮。

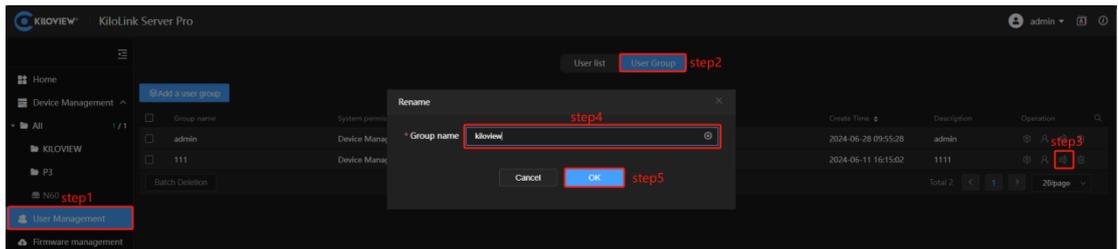


图 66

修改完成用户组名称后，点击 " 确认 " 完成修改。

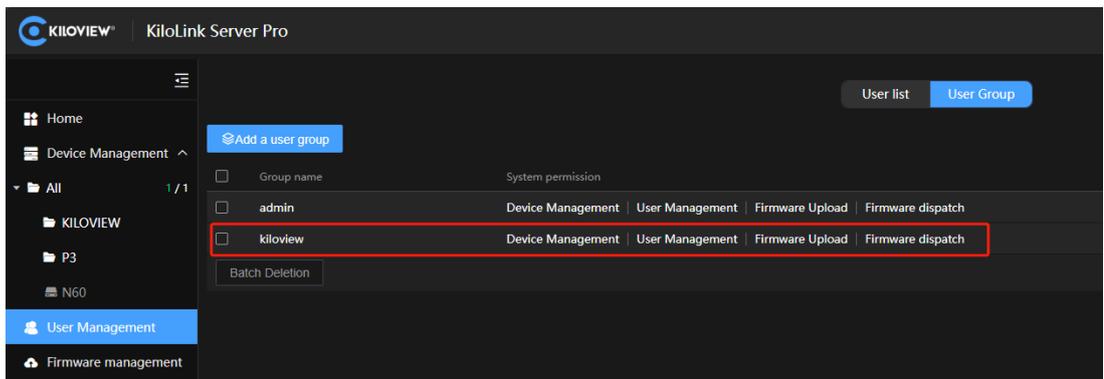


图 67

4.5.4.4. 删除用户组

在用户管理界面选择用户组标签页，选择需要删除的用户组。ss

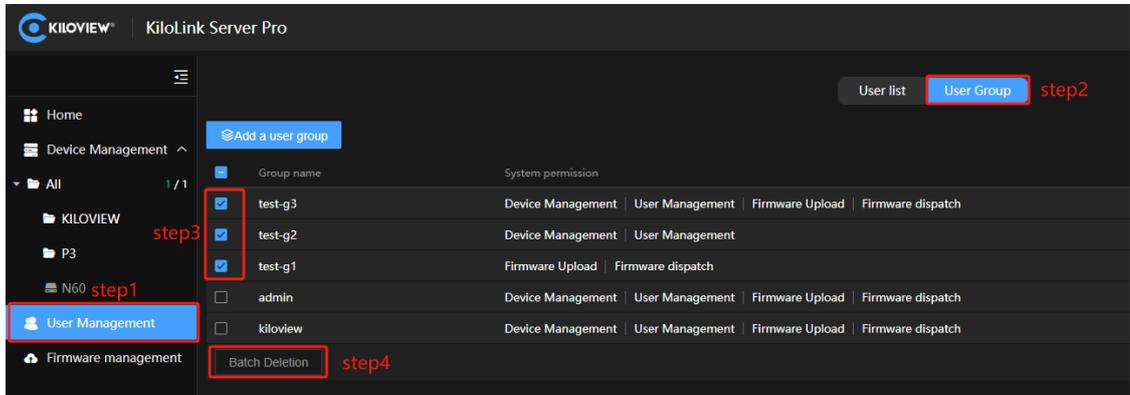


图 68

点击 " 批量删除 " 弹出删除确认窗口，点击 " 确认 " 后删除。

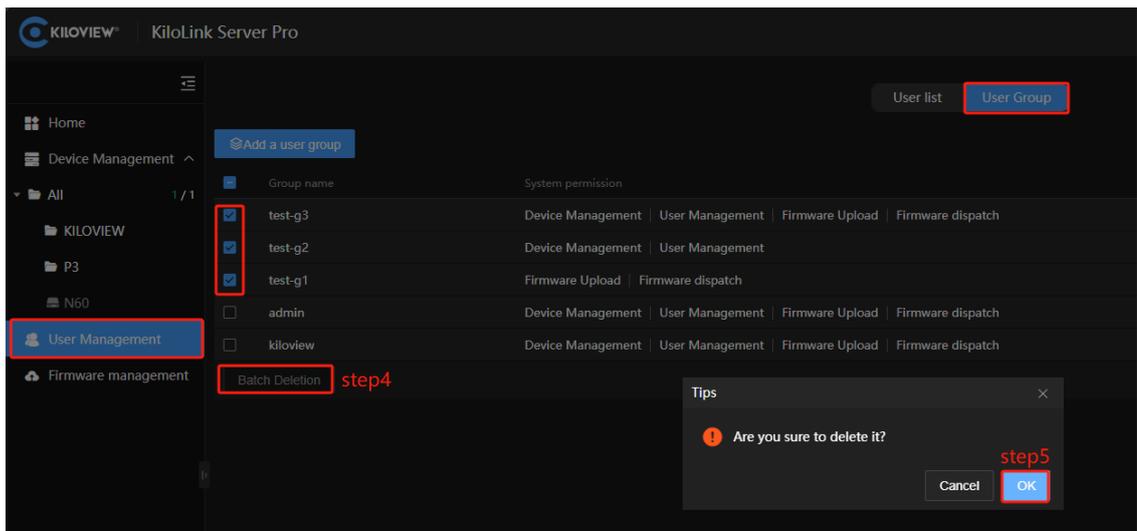


图 69

4.6 固件管理

TIP: 在 KiloLink Server Pro 后台上传固件之前先准备好相关设备的固件包

4.6.1. 固件管理入口

登录 KiloLink Server Pro 系统后在主菜单中找到“固件管理”选项。

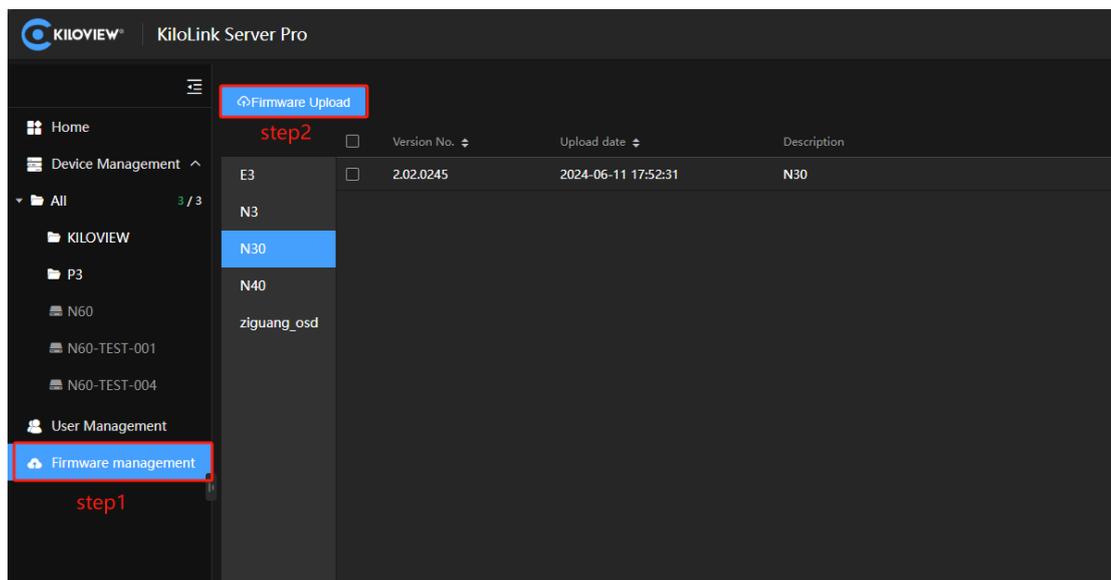


图 70

4.6.2. 上传固件文件

(1)、找到固件管理界面

在固件管理界面中，找到“固件上传”按钮并点击。

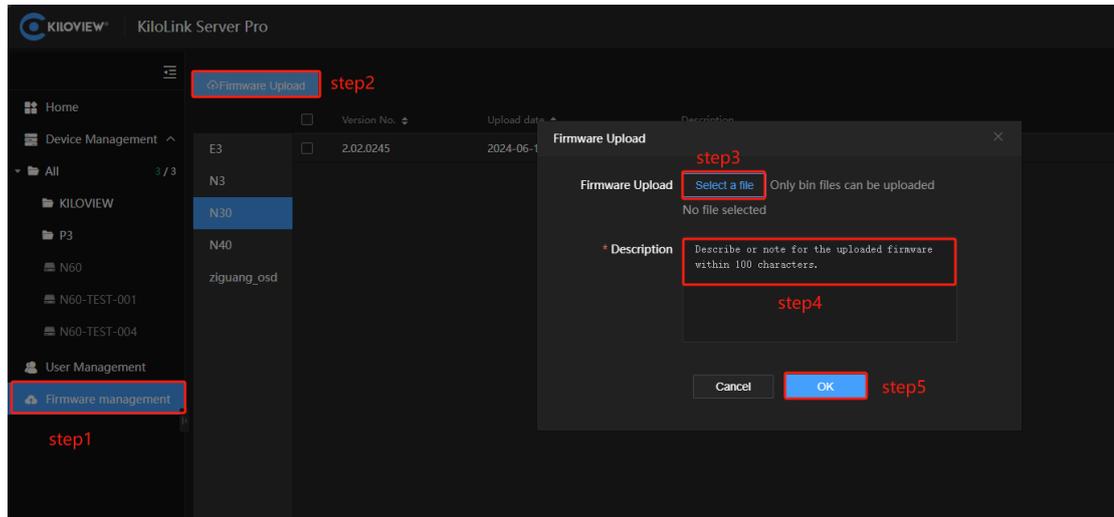


图 71

(2)、选择固件文件

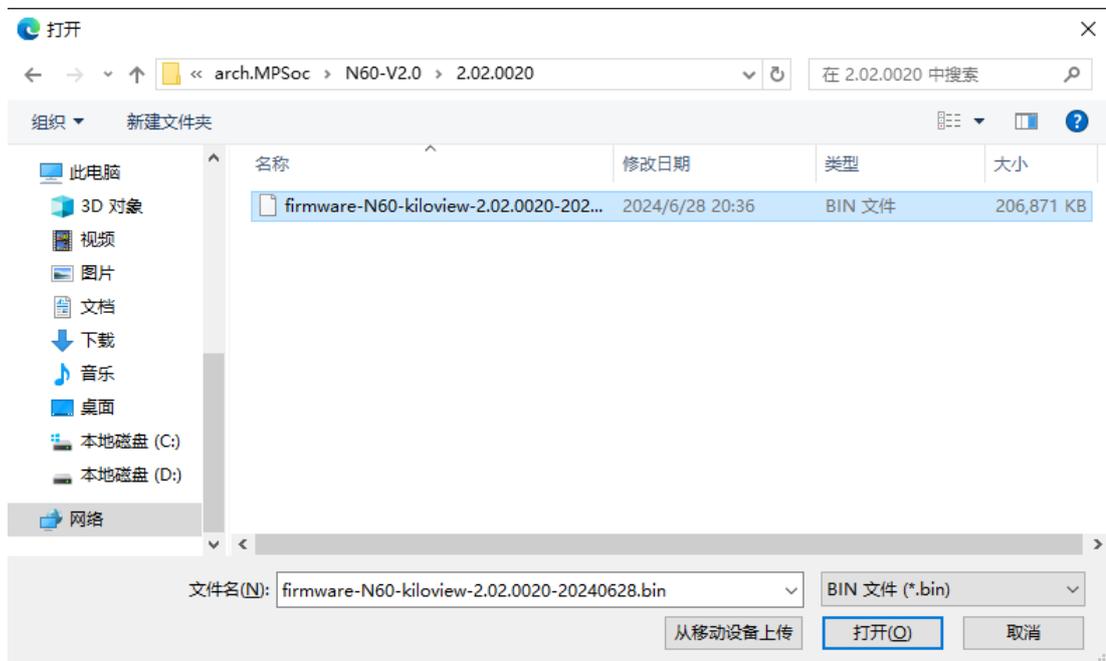


图 72

在弹出的文件选择需要上传的固件文件（通常为 .bin 格式）。

(3)、描述固件

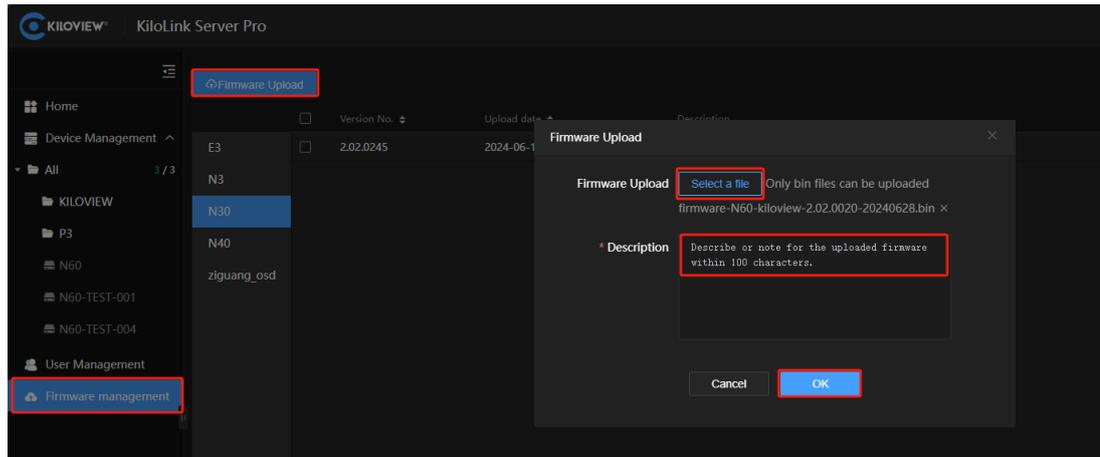


图 73

在“描述”字段中输入固件的描述内容。点击“确定”按钮开始上传。

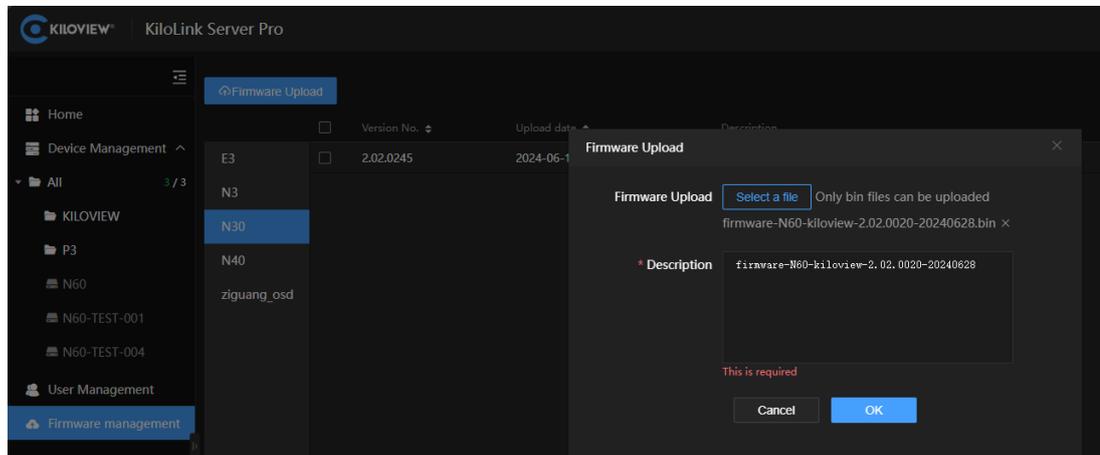


图 74

(4)、等待上传

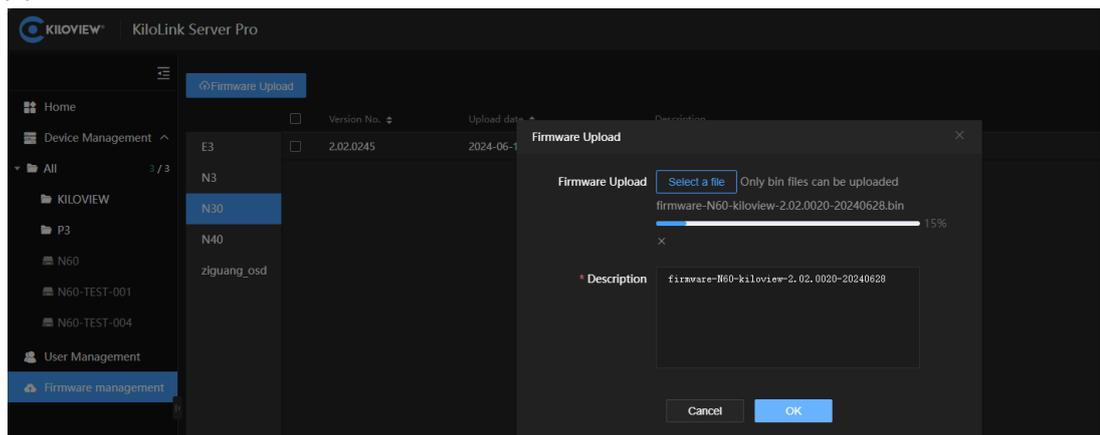


图 75

KiloLink Server Pro 会显示上传进度，等待固件上传完成。TIP：固件上传时间取决于文件大小和网络速度，请耐心等待和观察。

4.6.3. 查看上传固件

上传完成后，可以在固件管理列表中查看已上传的固件。

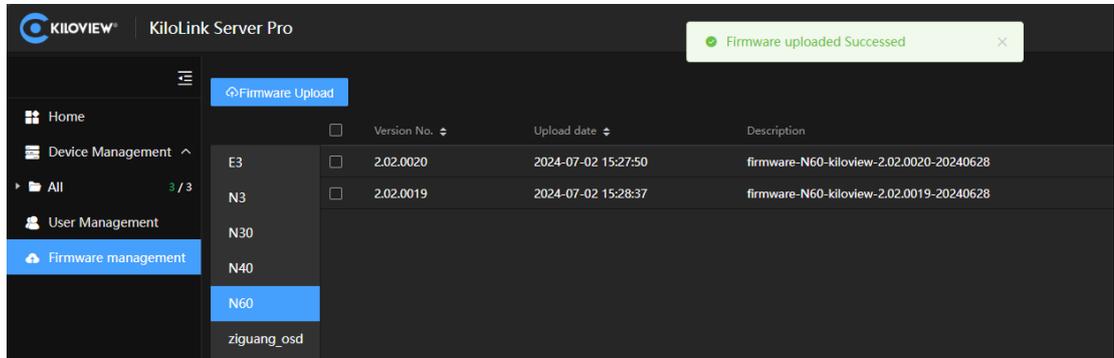


图 76

4.6.4. 管理上传固件

在固件管理界面，选择 "设备型号" 标签页，然后点击 "Edit" 按钮。编辑修改描述，如“图 77”所示：

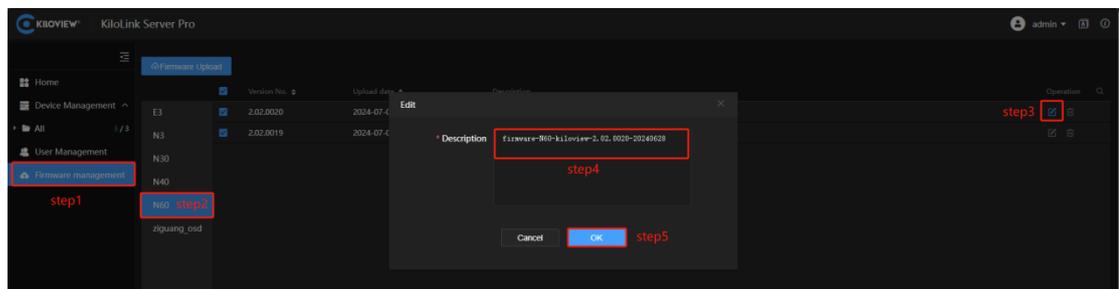


图 77

在固件管理界面，选择 "设备型号" 标签页，然后点击 "Delete" 按钮。删除单个固件，如“图 78”所示：

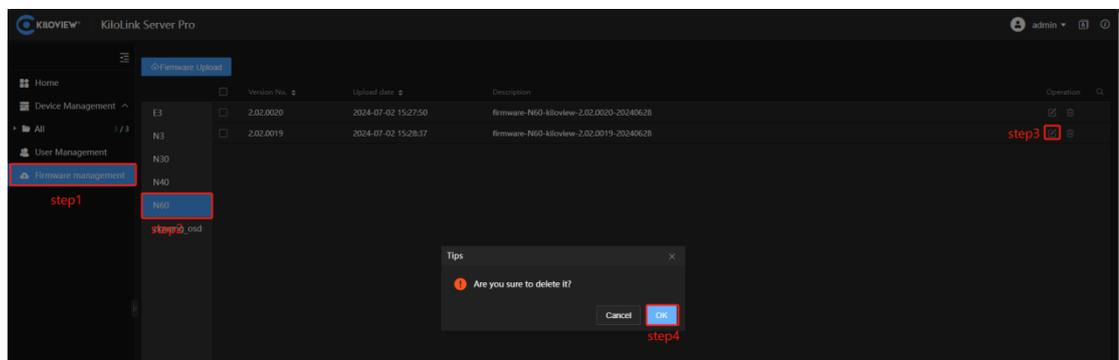


图 78

在固件管理界面，选择 "设备型号" 标签页。

然后勾选需要删除的设备固件的复选框，点击 " 批量删除 " 按钮。

批量删除固件，如“图 79”所示：

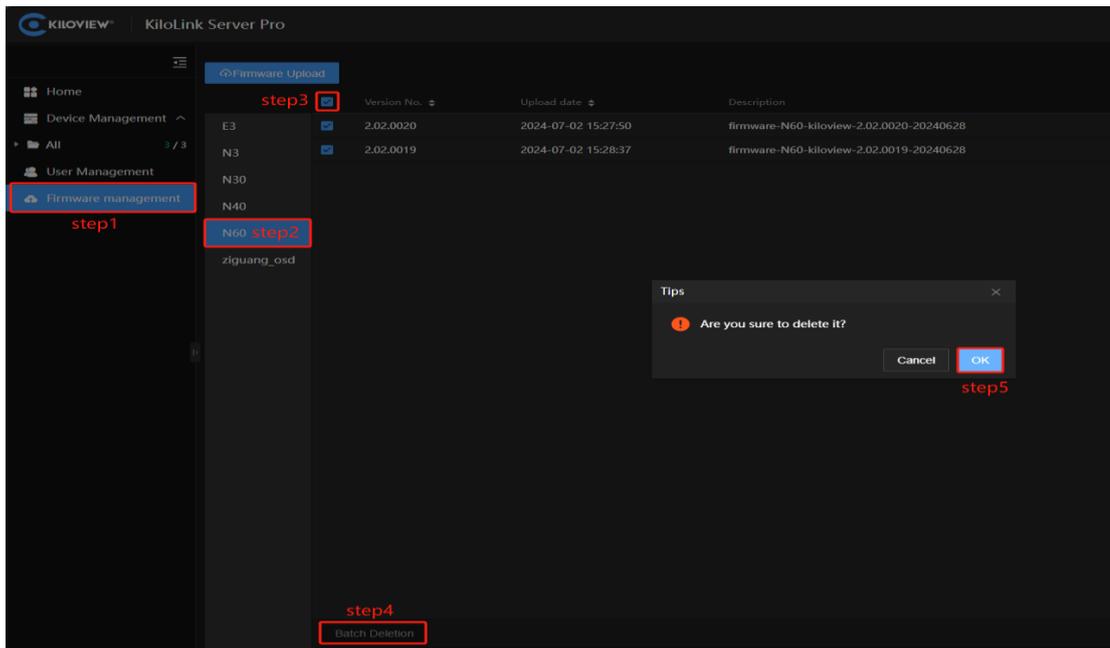


图 79

4.6.5. 升级设备固件

操作详见 “

4.4.4.7. 固件升级” 章节。

在设备管理界面开启 " 维护模式 " ， 选择 " 设备型号 " 标签页。

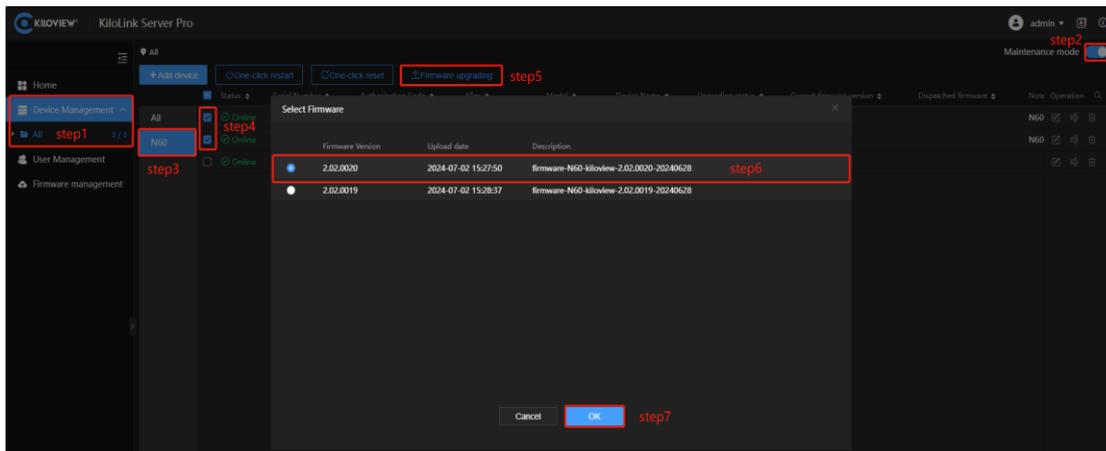


图 80

勾选需要升级的设备的复选框。然后点击 " 固件升级 " 按钮，弹出选择固件弹窗。在弹窗中选择对应的 " 固件版本 " ， 最后点击 " 确定 " 开始升级。

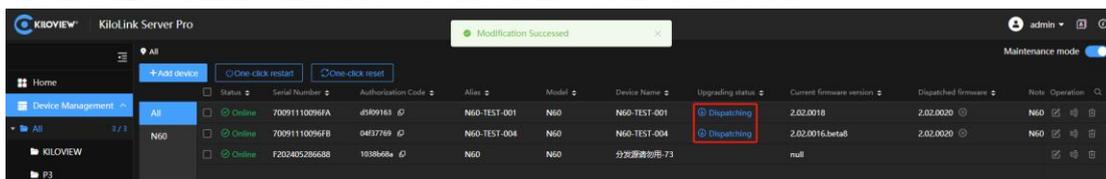


图 81