

边缘助手用户操作手册

- 1.边缘助手简介
 - 1.1.目的
 - 1.2.系统概述
 - 1.3.术语/关键词
 - 1.4.运行环境
 - 1.5.边缘助手运行模式
- 2.边缘助手获取及安装
 - 2.1.获取边缘助手安装包
 - 2.2.边缘助手安装包简介
 - 2.3.启动边缘助手
- 3.设备管理
 - 3.1.设备信息
 - 3.1.1.设备扫描
 - 3.1.2.批量设置
 - 3.1.3.查看设备详情
 - 3.1.4.删除设备
 - 3.1.5.设备导出
 - 3.1.6.设备同步
 - 3.2.设备配置
 - 3.2.1.配置主机名
 - 3.2.1.1.主机名规则
 - 3.2.1.2.修改主机名
 - 3.2.1.3.详情
 - 3.2.2.配置账户信息
 - 3.2.2.1.规则说明
 - 3.2.2.2.增加用户
 - 3.2.2.3.修改用户
 - 3.2.2.4.删除用户
 - 3.2.2.5.增加用户组
 - 3.2.2.6.删除用户组
 - 3.2.3.配置网络信息
 - 3.2.3.1.规则说明
 - 3.2.3.2.修改IP地址、子网掩码、默认网关和DNS
 - 3.2.4.配置管理中心
 - 3.2.4.1.更换边缘助手中心运维端地址（已有旧地址）
 - 3.2.4.2.设置边缘助手中心运维端地址（新设备或未配置过的设备）
 - 3.3.模拟终端
 - 3.3.1.连接模拟终端
- 4.设备运维
 - 4.1.资源监控
 - 4.1.1.刷新资源监控数据
 - 4.1.2.信息导出
 - 4.2.远程控制
 - 4.2.1.重启

- 4.2.2.执行命令
- 4.2.3.启停服务
- 4.3.文件共享
 - 4.3.1.查看文件
 - 4.3.2.文件上传
 - 4.3.3.文件下载
- 4.4.健康巡检
 - 4.4.1.信息搜集
 - 4.4.2.信息下载
- 5.分组管理
 - 5.1.标签管理
 - 5.1.1.新建标签
 - 5.1.2.编辑标签
 - 5.1.3.删除边缘标签
 - 5.1.4.查询标签
- 6.修改产品名称及logo
- 7.常见问题
 - 7.1.问题一：配置管理中心失败,请检查:192.168.59.240 的运维工具是否正常运行!
 - 7.2.问题二：Windows防火墙导致部分设备出现离线现象
 - 7.3.问题三：SSL证书认证失败
 - 7.4.问题四：Hyper 相关服务运行会造成扫描不到边缘设备

第一章 边缘助手简介

1.边缘助手简介

1.1.目的

本手册旨在为用户提供全面、详细的操作指引，帮助您快速掌握工具的核心功能，确保您能够正确、安全地开展批量边缘设备配置与管理工作，最终实现“简化运维流程、提升操作体验、提高工作效率”的目标。

1.2.系统概述

边缘助手作为本公司开发的一款面向企业的统一边缘设备运维管理工具，核心定位是解决企业在多设备、多场景下的运维管理痛点，通过“近端配置 + 远端查询”的一体化能力，构建边缘设备全生命周期的高效管理体系，最终实现“降本、提效、优化管理”的核心目标。

1.3.术语/关键词

术语	描述	备注
边缘助手	批量扫描、一键纳管、设备监控、设备批量配置和运维工具	运维工具
边缘引擎	智能边缘盒子自带的运维代理进程，用于与设备管理运维工具或管理平台进行通信，并执行平台调度任务	EdgeEngine
点分十进制	IETF于1981年在RFC文档中做出的IPv4地址的基础规定，首次明确规定IPv4地址的长度为32位二进制数，并提出将其拆分为4个8位（1字节）的“字段”（Field），每个字段转换为十进制数后，用英文句点（.）分隔，形成“点分十进制”格式	

1.4.运行环境

边缘助手运行在桌面系统（windows）上，其依赖软硬件环境参考下表

环境	类别	名称	配置
硬件环境	PC	CPU	≥8核
		内存	≥8G
		硬盘	≥100GB
		OS系统	windows 10、windows 11
	盒子	AIBOX	1688、1684X，后续适配1126B等设备
软件环境	浏览器	系统默认的浏览器	谷歌浏览器、Edge浏览器等

1.5.边缘助手运行模式

边缘助手分为**本地运维**和**远程运维**两种运行模式：

本地运维：指工具在局域网内对设备进行运维操作。在此模式下，可配置远端中心运维工具或管理平台地址，也支持在近端通过模拟终端访问各个本地节点。当近端工具配置远程中心后，服务端将通知边缘引擎建立本工具所管理设备与远程中心工具或平台之间的系统连接（WebSocket），并主动将本局域网内的设备信息通过WebSocket链接同步至中心工具或平台。本地设备可同时保持与近端和中心端的WebSocket连接，支持近端和远端协同管理。

中心运维：指工具部署于中心机房，可对多个跨局域网设备进行数据同步和集中纳管。在该模式下，不支持再配置其他远程中心地址（包括ThingSense），也无法对同步至中心的其他局域网设备执行模拟终端操作，但仍支持对本局域网内的设备进行模拟终端访问。

第二章 边缘助手获取及安装

2.边缘助手获取及安装

2.1.获取边缘助手安装包

可联系相关技术人员获取

2.2.边缘助手安装包简介

目录结构如下：

- EdgeOpsManager
 - config
 - db
 - download
 - jre
 - sharefile
 - EdgeOpsManager.exe

目录说明：

名称	描述
config	边缘助手产品名称、logo相关文件目录
db	边缘助手的数据库文件目录
download	从边缘盒子下载的文件存放目录
jre	启动边缘助手依赖的工具文件
sharefile	此目录中存放上传至边缘盒子的文件
EdgeOpsManager.exe	启动边缘助手的Windows可执行文件

2.3.启动边缘助手

解压边缘助手的zip文件，在解压目录中双击EdgeOpsManager.exe即可启动边缘助手

第三章 边缘助手使用

3.设备管理

3.1.设备信息

设备信息功能主要用于管理设备的基本信息，包括设备序列号、设备主机名、设备状态、设备型号等，支持对设备信息进行查看、修改、导出等



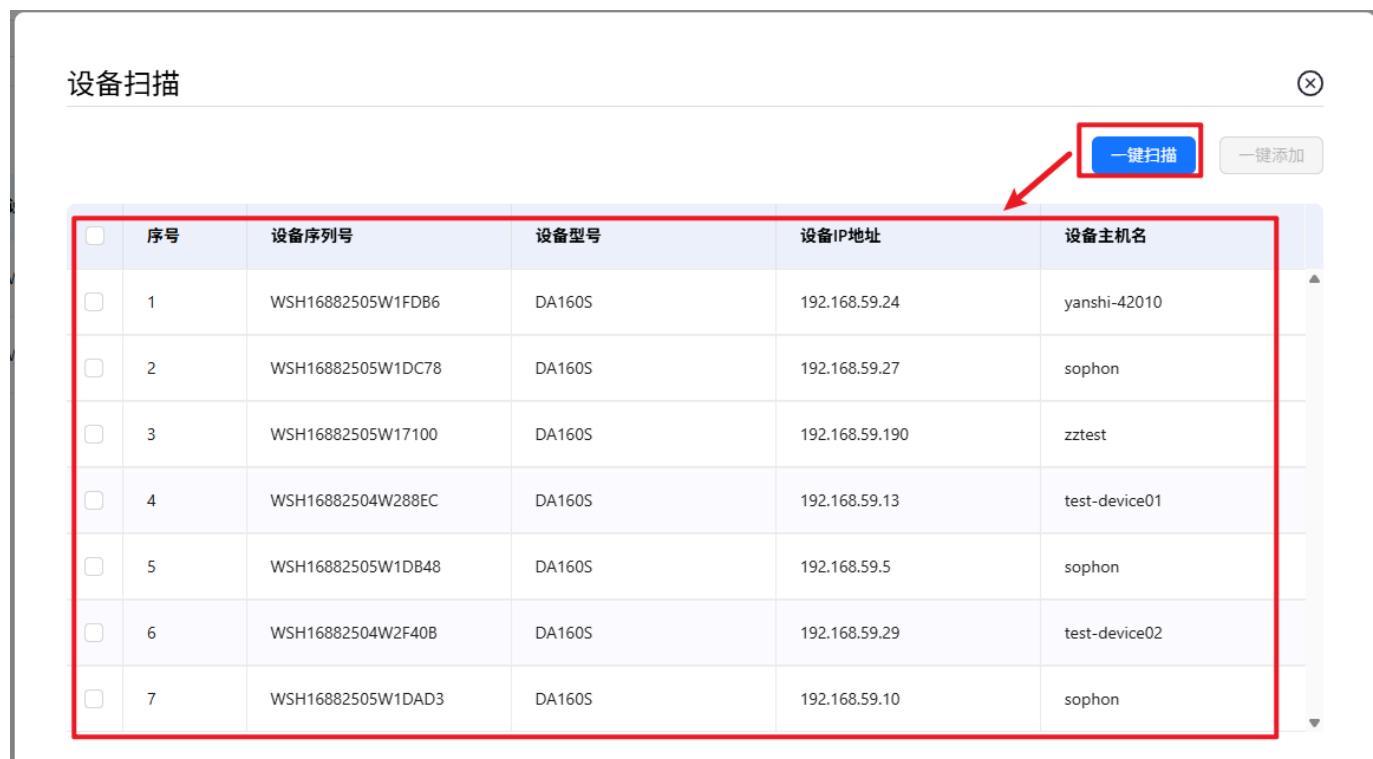
序号	设备序列号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	设备描述	设备型号	设备固件版本号	操作
1	WSH16882505W1E397	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.26	在线	/	/	DA160S	/	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	WSH16882505W16FD0	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.17	在线	/	/	DA160S	/	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

3.1.1.设备扫描

(一) 一键扫描

点击设备扫描，弹出“设备扫描”的窗口。

点击一键扫描，可以看到与该边缘助手服务处于同一局域网下的所有设备。



序号	设备序列号	设备型号	设备IP地址	设备主机名
1	WSH16882505W1FDB6	DA160S	192.168.59.24	yanshi-42010
2	WSH16882505W1DC78	DA160S	192.168.59.27	sophon
3	WSH16882505W17100	DA160S	192.168.59.190	zztest
4	WSH16882504W288EC	DA160S	192.168.59.13	test-device01
5	WSH16882505W1DB48	DA160S	192.168.59.5	sophon
6	WSH16882504W2F40B	DA160S	192.168.59.29	test-device02
7	WSH16882505W1DAD3	DA160S	192.168.59.10	sophon

(二) 一键添加

点击左边的复选框即可选择您需要纳管到边缘助手的设备，然后点击一键添加，即可将您选中的设备加入到边缘助手

设备扫描

一键扫描 一键添加

序号	设备序列号	设备型号	设备IP地址	设备主机名
<input type="checkbox"/>	1 WSH16882505W1FDR6	DA160S	192.168.59.24	yansi-42010
<input type="checkbox"/>	2 WSH16882505W1DC78	DA160S	192.168.59.27	sophon
<input type="checkbox"/>	3 WSH16882505W17100	DA160S	192.168.59.190	zztest
<input checked="" type="checkbox"/>	4 WSH16882504W288EC	DA160S	192.168.59.13	test-device01
<input type="checkbox"/>	5 WSH16882505W1DB48	DA160S	192.168.59.5	sophon
<input checked="" type="checkbox"/>	6 WSH16882504W2F40B	DA160S	192.168.59.29	test-device02
<input type="checkbox"/>	7 WSH16882505W1DAD3	DA160S	192.168.59.10	sophon

3.1.2. 批量设置

批量设置可以批量修改设备的标签和描述信息

设备序列号: 设备型号: 设备状态: 重置 搜索

设备主机名: 更新时间: 开始日期 结束日期

先选择设备, 再点击批量设置

设备扫描 批量设置 批量删除 设备导出 设备同步

批量设置

设备版本号 操作

序号	设备序列号	设备主机名	标签	设备描述
1	WSH16882504W2F40B	test-device02	区域一 <input type="button" value="×"/>	区域一的边缘设备A <input type="button" value="同上"/>
2	WSH16882504W288EC	test-device01	同上 <input type="button" value="×"/>	区域一的边缘设备B <input type="checkbox"/> 同上

取消 确定

3.1.3. 查看设备详情

点击查看按钮可以进入设备详情页面

设备主机名:
更新时间:

设备扫描
批量设置
批量删除
设备导出
设备同步

序号	设备序列号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	设备描述	设备型号	设备固件版本	操作
1	WSH16882504W2F40B	test-device02	eth0:192.168.59.29	在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	查看 编辑 删除 导出
2	WSH16882504W288EC	test-device01	eth0:192.168.59.13	在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	查看 编辑 删除 导出
3	WSH16882505W1E397	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.26	在线	/	/	DA160S	/	查看 编辑 删除 导出
4	WSH16882505W16FD0	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.17	在线	/	/	DA160S	/	查看 编辑 删除 导出

共 4 条 < 1 > 10 条/页

设备详情页面可以看到设备的基本信息、网卡信息、用户信息、关联标签和资源监控，其中，网卡信息包括网卡名称、网络类型网卡状态、设备IP地址、MAC地址等信息。

设备详细信息

设备序列号: WSH16882504W2F40B

设备状态: 在线

管理中心地址: /

设备主机名: test-device02

设备标签: 区域一

设备描述: 区域一的边缘设备A

基本信息
网卡信息
用户信息
关联标签
资源监控

序号	网卡名称	网络类型	状态	设备IP地址	MAC地址	子网掩码	默认网关	DNS
1	eth0	DHCP	在线	192.168.59.29	00:1a:3b:09:f4:0c	255.255.255.0	192.168.59.1	192.168.59.1
2	eth1	Static	离线	192.168.1.254	00:1a:3b:09:f4:0d	255.255.255.0	/	/

共 2 条 < 1 > 5 条/页

3.1.4.删除设备

支持用户进行单个删除设备和批量删除设备两种删除方式。

单个删除: 在列表中点击“操作”栏下的删除按钮，弹出“删除提醒”窗口，点击确定即可删除设备

批量删除: 选中需要删除的设备，点击右上方的“批量删除”，弹出“弹出提醒”窗口，点击确定即可批量删除设备

设备序列号:

设备型号:

设备状态:

重置

查询

设备主机名:

更新时间: →

批量删除
设备扫描
批量设置
批量删除
设备导出
设备同步

序号	设备序列号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	设备描述	设备型号	设备固件版本号	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 1	WSH16882504W2F40B	test-device02	eth0:192.168.59.29 ...	● 在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	单个删除
<input checked="" type="checkbox"/> 2	WSH16882504W288EC	test-device01	eth0:192.168.59.13 ...	● 在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	
<input type="checkbox"/> 3	WSH16882505W1E397	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.26 ...	● 在线	/	/	DA160S	/	
<input type="checkbox"/> 4	WSH16882505W16FD0	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.17 ...	● 在线	/	/	DA160S	/	

共 4 条 < 1 > 10 条/页

3.1.5. 设备导出

点击设备导出按钮，可以导出您的设备数据。

不勾选设备，则导出所有设备数据；勾选设备，则导出所选设备数据。

设备序列号:

设备型号:

设备状态:

重置

查询

设备主机名:

更新时间: →

设备扫描
批量设置
批量删除
设备导出
设备同步

序号	设备序列号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	设备描述	设备型号	设备固件版本号	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 1	WSH16882504W2F40B	test-device02	eth0:192.168.59.29 ...	● 在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	
<input checked="" type="checkbox"/> 2	WSH16882504W288EC	test-device01	eth0:192.168.59.13 ...	● 在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	
<input type="checkbox"/> 3	WSH16882505W1E397	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.26 ...	● 在线	/	/	DA160S	/	
<input type="checkbox"/> 4	WSH16882505W16FD0	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.17 ...	● 在线	/	/	DA160S	/	

共 4 条 < 1 > 10 条/页

3.1.6. 设备同步

点击设备同步按钮，可以同步并刷新被纳管设备的最新配置信息。

设备被纳管后，系统不会自动同步设备配置信息，需要用户手动点击设备同步按钮进行设备信息同步。

设备序列号:

设备型号:

设备状态:

重置

查询

设备主机名:

更新时间: →

设备扫描
批量设置
批量删除
设备导出
设备同步

序号	设备序列号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	设备描述	设备型号	设备固件版本号	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 1	WSH16882504W2F40B	test-device02	eth0:192.168.59.29 ...	● 在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	
<input checked="" type="checkbox"/> 2	WSH16882504W288EC	test-device01	eth0:192.168.59.13 ...	● 在线	区域一	区域一的边缘设...	DA160S	/	
<input type="checkbox"/> 3	WSH16882505W1E397	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.26 ...	● 在线	/	/	DA160S	/	
<input type="checkbox"/> 4	WSH16882505W16FD0	test-BM1688-lih...	eth0:192.168.59.17 ...	● 在线	/	/	DA160S	/	

共 4 条 < 1 > 10 条/页

3.2. 设备配置

支持配置设备的主机名、账户信息、网络信息和远程边缘助手管理中心。支持通过设备序列号、设备型号、设备状态、设备主机名、分组标签和更新时间等条件查询设备配置信息。

3.2.1.配置主机名

3.2.1.1.主机名规则

- 只能包含字母、数字和连字符-（减号），不能使用特殊字符和空格
- 不能以数字开头
- 不能以-（减号）结尾
- 因DNS域名解析协议的对主机名的限制，主机名长度必须小于等于20个字符

3.2.1.2.修改主机名

系统支持以下两种方式修改设备主机名：

• 单个修改

- 定位到需要修改的设备；
- 点击其“操作”栏下的“编辑”按钮（通常是铅笔图标）；
- 该设备的“主机名”栏将变为可编辑状态；
- 输入新的主机名，并点击页面右上角的“提交修改”按钮以使更改生效。

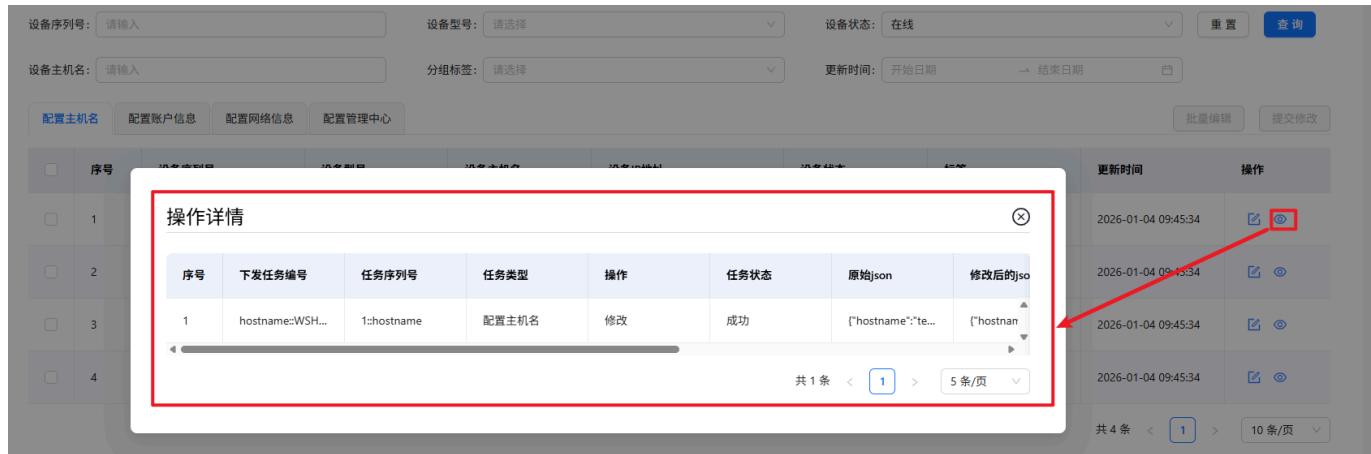
• 批量修改

- 在列表中勾选一台或多台需要修改的设备；
- 点击表格右上角的“批量编辑”按钮；
- 所有已选设备的“主机名”栏将变为可编辑状态；
- 在每个被选中主机的主机名输入框中分别输入新的主机名；
- 点击“提交修改”按钮以完成批量设置。

设备序列号:		请输入	设备型号:		请选择	设备状态:		在线	重置	查询	
设备主机名:		请输入	分组标签:		请选择	更新时间:		开始日期	结束日期	清空	
配置主机名 配置账户信息 配置网络信息 配置管理中心										批量取消	提交修改
✓	序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	更新时间	操作		
<input checked="" type="checkbox"/>	1	WSH16882505W1EFD0	DA160S	test-BM1688-ii ⓘ	eth0:192.168.59.17 ...	● 在线	/	2026-01-04 09:41:31	取消	修改	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-ii ⓘ	eth0:192.168.59.26 ...	● 在线	/	2026-01-04 09:41:31	取消	修改	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01 ⓘ	eth0:192.168.59.13 ...	● 在线	区域一	2026-01-04 09:41:31	取消	修改	
<input checked="" type="checkbox"/>	4	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02 ⓘ	eth0:192.168.59.29 ...	● 在线	区域一	2026-01-04 09:41:31	取消	修改	

3.2.1.3. 详情

修改了主机名之后，可以点击“操作”栏的详情按钮，能够看到修改主机名的详情状态，包括任务下发时间、响应时间、任务创建时间等。这里会记录您修改主机名的具体情况



序号	下发任务编号	任务序列号	任务类型	操作	任务状态	原始json	修改后的json
1	hostname:WSH...	1:hostname	配置主机名	修改	成功	{"hostname": "te...}	{"hostna...}

3.2.2. 配置账户信息

支持增加用户、修改用户、删除用户、增加用户组、删除用户组等操作。

3.2.2.1. 规则说明

(一) 用户名称

- 用户名仅支持小写字母、数字、下划线、破折号，且以字母开头；
- 长度1-32位，不能包含空格、特殊符号。

(二) 用户组名称

- 用户组名称仅支持小写字母、数字、下划线、破折号，且以字母开头；
- 长度1-32位，不能包含空格、特殊符号。

3.2.2.2. 增加用户

为设备新增用户，请按以下步骤操作：

- 选择设备：在列表中勾选一台或多台需要添加用户的目标设备；
- 进入新增模式：点击表格右上角的“增加用户”按钮；
- 输入用户信息：此时，“用户”和“密码”栏将变为可编辑状态，请您输入新的用户名和密码；

单一设备新增：直接为该设备填写信息即可；

批量新增：只需在第一个设备中输入用户名和密码，系统将自动将此账户信息同步到所有已选设备；

- 生效更改：确认信息无误后，点击“提交修改”以完成新增。

3.2.2.3. 修改用户

修改设备用户信息，请按以下步骤操作：

- (1) 选择设备：在列表中勾选一台或多台需要修改的目标设备。
- (2) 进入编辑模式：点击表格右上角的“修改用户”按钮。
- (3) 编辑用户信息：此时，“用户”和“密码”栏将变为可编辑状态。

修改单一设备：直接为该设备选择新用户并输入密码。

批量修改多台设备：只需在第一个设备中选择新用户并输入密码，其他所有已选设备将自动同步相同的设置。

- (4) 生效更改：确认信息无误后，点击“提交修改”以使新用户信息生效。

注意：此操作将修改所选设备的登录用户和密码，请谨慎操作

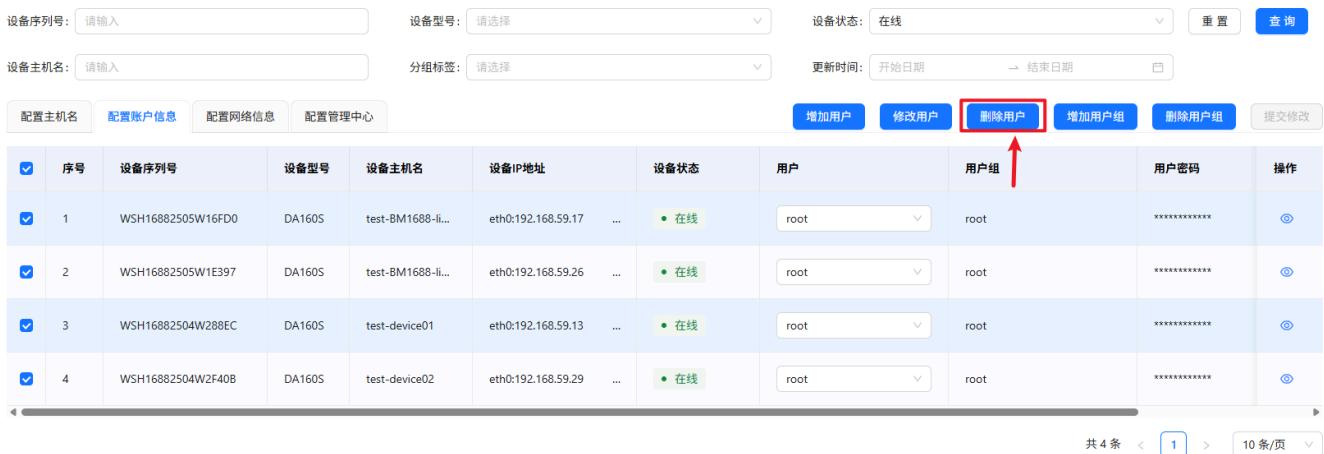
3.2.2.4. 删除用户

从设备上移除用户，请按以下步骤操作：

- (1) 选择设备：在列表中勾选一台或多台目标设备。
- (2) 点击删除按钮：点击表格右上角的“删除用户”按钮。

(3)选择用户：此时，“用户”栏将变为可选项，请从列表中选择需要从该设备上移除的用户账户。

(4)确认操作：点击“提交修改”以完成移除。



设备序列号: 请输入 设备型号: 请选择 设备状态: 在线 重置 搜索
设备主机名: 请输入 分组标签: 请选择 更新时间: 开始日期 结束日期
配置主机名 配置账户信息 配置网络信息 配置管理中心 增加用户 修改用户 **删除用户** 增加用户组 删除用户组 提交修改
序号 设备序列号 设备型号 设备主机名 设备IP地址 设备状态 用户 用户组 用户密码 操作
1 WSH16882505W16FD0 DA160S test-BM1688-li... eth0:192.168.59.17 在线 root root *****
2 WSH16882505W1E397 DA160S test-BM1688-li... eth0:192.168.59.26 在线 root root *****
3 WSH16882504W288EC DA160S test-device01 eth0:192.168.59.13 在线 root root *****
4 WSH16882504W2F40B DA160S test-device02 eth0:192.168.59.29 在线 root root *****
共 4 条 1 10 条/页

注意：不能删除盒子默认的用户（root、linaro和admin）

3.2.2.5.增加用户组

为设备添加用户组，请按以下步骤操作：

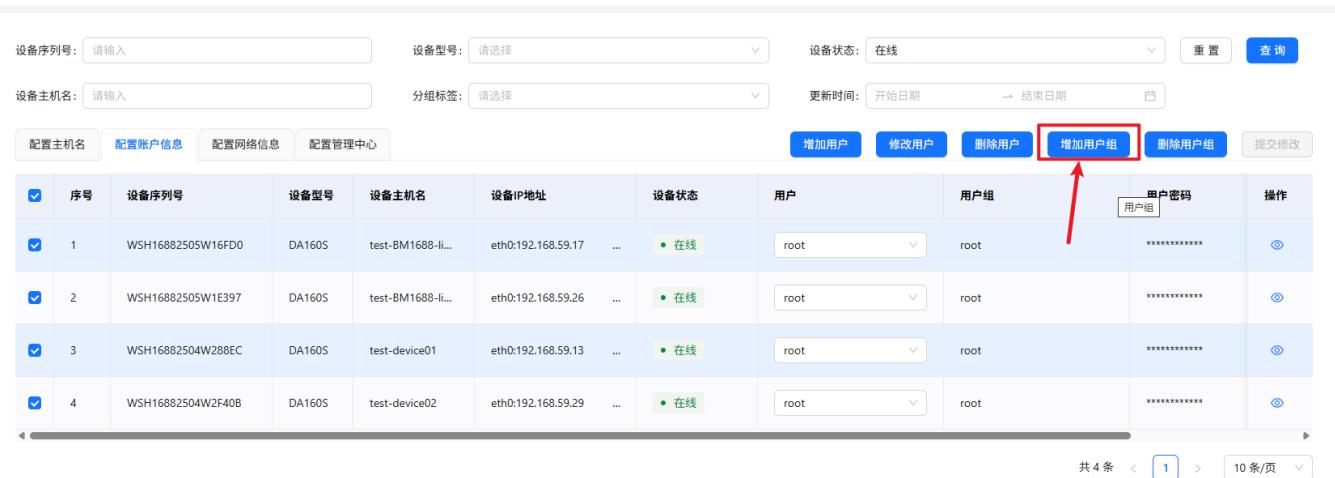
(1)选择设备：首先，在列表中选择一台或多台目标设备。

(2)启用编辑：然后，点击表格右上角的“增加用户组”按钮。

(3)输入名称：随后，“用户组”栏将变为可编辑状态，请在此输入新的用户组名称。

(4)遵守规则：请注意，名称需严格遵守前述用户组命名规则。

(5)完成提交：最后，点击“提交”或“确认”以完成添加。



设备序列号: 请输入 设备型号: 请选择 设备状态: 在线 重置 搜索
设备主机名: 请输入 分组标签: 请选择 更新时间: 开始日期 结束日期
配置主机名 配置账户信息 配置网络信息 配置管理中心 增加用户 修改用户 **增加用户组** 删除用户组 提交修改
序号 设备序列号 设备型号 设备主机名 设备IP地址 设备状态 用户 用户组 用户密码 操作
1 WSH16882505W16FD0 DA160S test-BM1688-li... eth0:192.168.59.17 在线 root root *****
2 WSH16882505W1E397 DA160S test-BM1688-li... eth0:192.168.59.26 在线 root root *****
3 WSH16882504W288EC DA160S test-device01 eth0:192.168.59.13 在线 root root *****
4 WSH16882504W2F40B DA160S test-device02 eth0:192.168.59.29 在线 root root *****
共 4 条 1 10 条/页

3.2.2.6.删除用户组

删除设备上的用户组，请按以下步骤操作：

(1) 选择一台或多台目标设备。

(2) 点击表格右上角的“删除用户组”按钮。

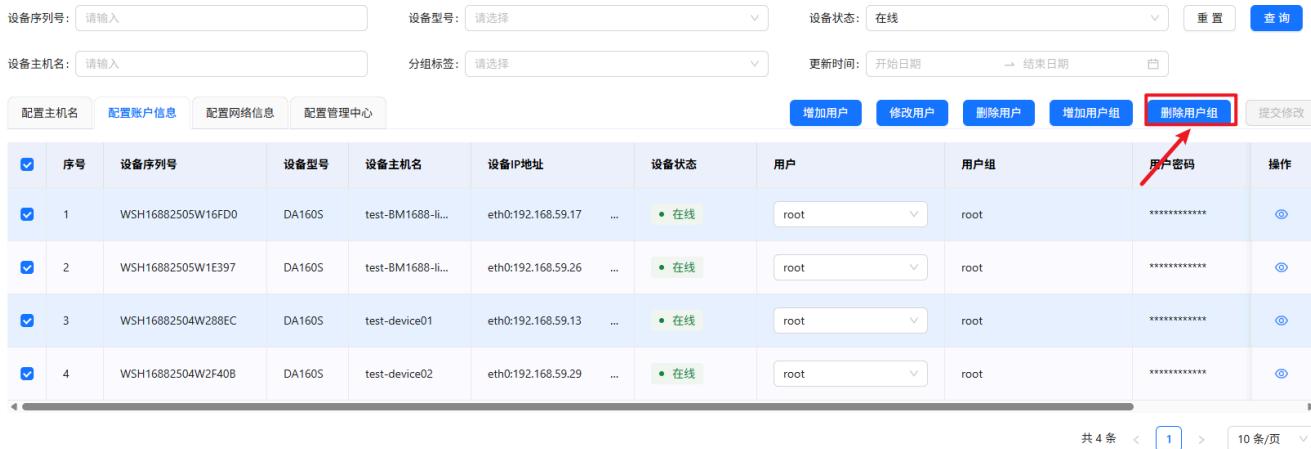
(3) 此时，“用户组”栏将变为可编辑状态，请选择需要从设备上移除的用户组。

单个删除：为您选择的每一台设备分别指定要移除的用户组。

批量删除：您只需在第一个设备中选择需要删除的用户组，其他设备将自动同步此选择。

(4) 点击“提交修改”以确认删除。

注意：不能删除盒子默认的用户组（root、sudo、linaro和admin）



The screenshot shows a user management interface with the following components:

- Header search and filter fields: 设备序列号 (请输入), 设备型号 (请选择), 设备状态 (在线), 重置, 查询.
- Header search and filter fields: 设备主机名 (请输入), 分组标签 (请选择), 更新时间 (开始日期, 结束日期).
- Toolbar buttons: 增加用户, 修改用户, 删除用户, 增加用户组, **删除用户组** (highlighted with a red box and arrow).
- Table header: 序号, 设备序列号, 设备型号, 设备主机名, 设备IP地址, 设备状态, 用户, 用户组, 用户密码, 操作.
- Table data (4 rows):

序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	用户	用户组	用户密码	操作
1	WSH16882505W16FD0	DA160S	test-BM1688-li...	eth0:192.168.59.17	在线	root	root	*****	①
2	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-li...	eth0:192.168.59.26	在线	root	root	*****	②
3	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01	eth0:192.168.59.13	在线	root	root	*****	③
4	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02	eth0:192.168.59.29	在线	root	root	*****	④
- Page navigation: 共 4 条, 1, 10 条/页.

3.2.3. 配置网络信息

3.2.3.1. 规则说明

(一) 设备IP地址

- 必须是合法的IP地址（点分十进制格式，共4段，每段为0-255的整数，不能有空格或特殊字符）
- 不允许使用0.0.0.0、127.0.0.1、255.255.255.255
- 不允许使用组播地址 (224.0.0.0 - 239.255.255.255)

(二) 子网掩码

- 必须是合法的子网掩码地址（点分十进制格式，共4段，每段为0-255的整数，不能有空格或特殊字符）
- 不支持 CIDR 表示法（如 192.168.1.1/24）
- 不能出现非连续的1（如 255.0.255.0 是无效的）

(三) 默认网关

- 必须是合法的网关地址（点分十进制格式）
- 由4段数字组成，范围0-255
- 不能包含字母或特殊符号

(四) DNS

- 必须是合法的DNS地址（点分十进制格式）

- 由4段数字组成，范围0-255
 - 不能包含字母或特殊符号

3.2.3.2.修改IP地址、子网掩码、默认网关和DNS

批量修改设备网络配置，需遵循以下步骤：

- (1) 选择设备：在列表中勾选一台或多台需要修改的设备。
 - (2) 进入批量编辑模式：点击表格右上角的“批量编辑”按钮。
 - (3) 配置网络参数：在出现的编辑界面中，为所选设备指定以下网络配置：

目标网卡：选择需要修改的网卡。

网络类型: 选择相应的类型 (如static/DHCP)。

IP地址: 输入新的IP地址信息

子网掩码: 填写新的子网掩码, 默认显示的子网掩码是255.255.255.0

默认网关：填写新的默认网关

DNS: 填写新的DNS

- (4) 生效更改：确认信息无误后，点击“提交修改”以使配置批量生效。

设备序列号:	请输入	设备型号:	请选择	设备状态:	在线	重置	查询			
设备主机名:	请输入	分组标签:	请选择	更新时间:	开始日期	结束日期	自			
配置主机名 配置账户信息 配置网络信息 配置管理中心 批量取消 提交修改										
<input checked="" type="checkbox"/>	序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备状态	网卡名称	网络类型	设备IP地址	子网掩码	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	1	WSH16882505W16FD0	DA160S	test-BM1688-li...	● 在线	eth0	Static	192.168.59.17	①	255.255.255.0 ①
<input checked="" type="checkbox"/>	2	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-li...	● 在线	同上	同上	192.168.59.26	①	请... ① <input checked="" type="checkbox"/> 同上 ①
<input checked="" type="checkbox"/>	3	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01	● 在线	同上	同上	192.168.59.13	①	请... ① <input checked="" type="checkbox"/> 同上 ①
<input checked="" type="checkbox"/>	4	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02	● 在线	同上	同上	192.168.59.29	①	请... ① <input checked="" type="checkbox"/> 同上 ①

3.2.4. 配置管理中心

本地运维模式下才能使用配置管理中心功能

修改设备的边缘助手中心运维端地址，根据当前环境分为以下两种情况，请参照执行。

3.2.4.1.更换边缘助手中心运维端地址（已有旧地址）

此操作适用于需要将设备从一个有效的边缘助手中心运维端迁移到另一个新边缘助手中心运维端的场景。

- #### • 子情况 1：旧边缘助手中心运维端服务器仍正常运行

操作步骤：

- (1) 登录原边缘助手中心运维端平台。
- (2) 前往设备管理页面, 找到目标设备并将其删除 (或解除绑定)。
- (3) 完成上述操作后, 再参照下方的“设置流程”为设备配置新的远程管理中心地址。

• 子情况 2: 旧边缘助手中心运维端服务器已停止运行

操作步骤:

若原服务器平台已完全无法访问, 可直接执行设置操作。设备在与旧中心通信失败后, 将自动转向新的地址进行连接。

3.2.4.2. 设置边缘助手中心运维端地址 (新设备或未配置过的设备)

此为首次配置或当前未配置边缘助手中心运维端的设备设置流程。

设置流程:

- (1) 登录您使用的边缘助手本地运维端
- (2) 进入 【设备管理】 > 【设备配置】 > 【配置管理中心】
- (3) 在设备列表中, 勾选一台或多台目标设备
- (4) 点击列表右上角的 【设置】 按钮
- (5) 在弹出的窗口中, 输入新的边缘助手中心运维端地址, 并确认操作



管理中心平台类型有两种, 具体如下:

- (1) 运维工具: 边缘助手。此配置下需填写远端运维工具的IP地址或域名信息及端口 (默认为8090)。
- (2) 管理云: 云平台。此配置下需填写管理云平台的IP地址或域名信息及管理云平台的端口 (默认为83), 管理平台中需要配置默认集群。比如管理平台的管理方式为: <http://n.iotdt.com:42010>, 配置如下图所示:

配置管理中心



① 配置管理中心便于远程集中维护和管理

* 管理中心平台

管理云

* ip地址

n.iotdt.com

* 端口

42010

取消

确定

3.3.模拟终端

支持通过SSH方式远程连接盒子的系统。支持通过设备序列号、设备型号、设备状态、设备主机名、分组标签和更新时间等条件查询设备信息。

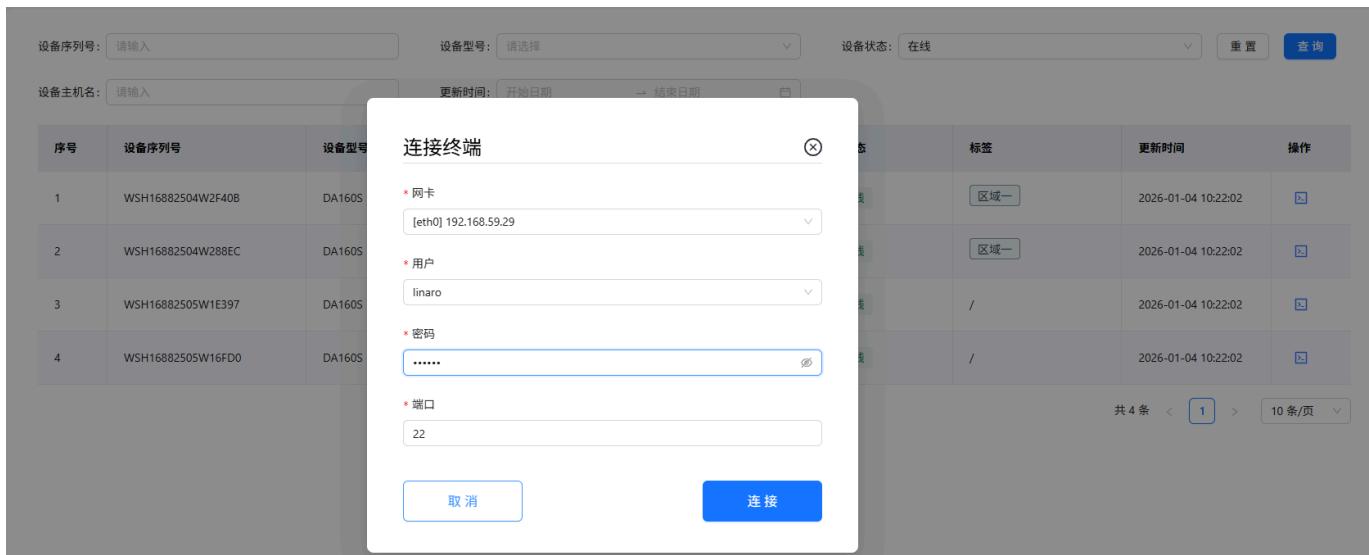
设备序列号:		请输入	设备型号:	请选择	设备状态:	在线	重置	查询
设备主机名:		请输入	更新时间:	开始日期	结束日期	自		
序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	更新时间	操作
1	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02	eth0:192.168.59.29 ...	● 在线	区域一	2026-01-04 10:22:02	
2	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01	eth0:192.168.59.13 ...	● 在线	区域一	2026-01-04 10:22:02	
3	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-lihao-2	eth0:192.168.59.26 ...	● 在线	/	2026-01-04 10:22:02	
4	WSH16882505W16FD0	DA160S	test-BM1688-lihao-01	eth0:192.168.59.17 ...	● 在线	/	2026-01-04 10:22:02	

共 4 条 < 1 > 10 条/页

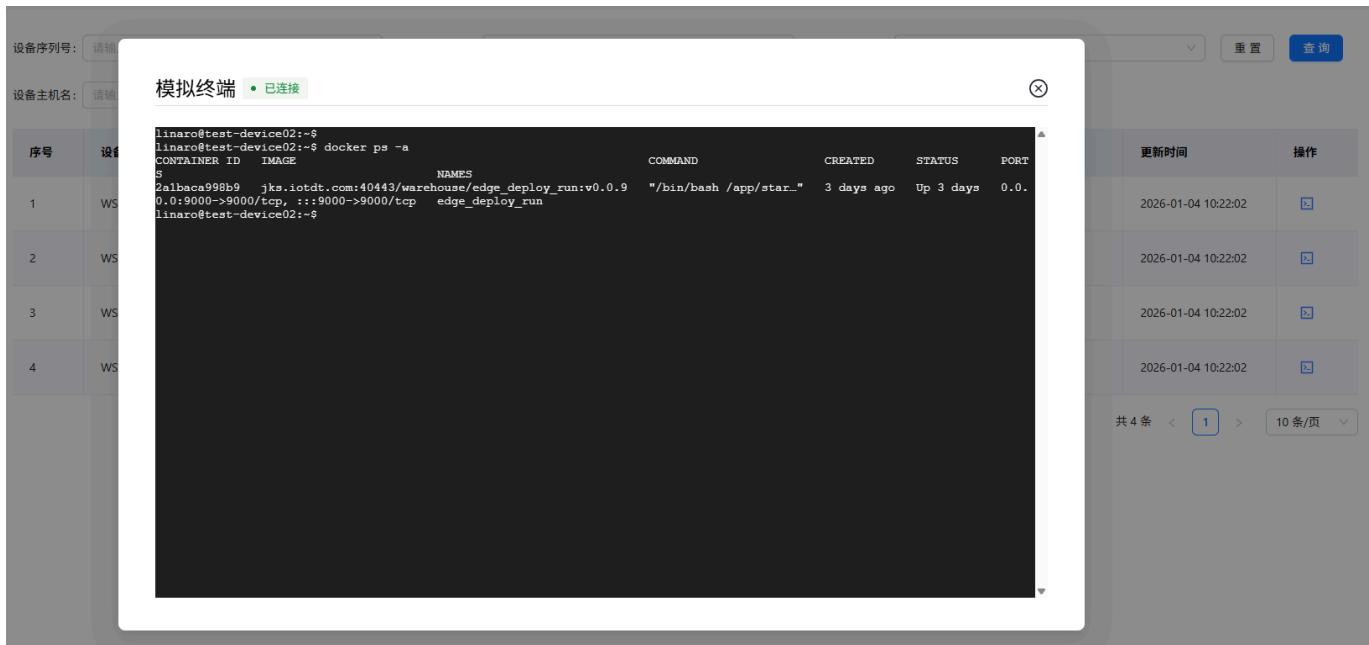
3.3.1.连接模拟终端

进行终端登录时，建议您优先使用设备的默认账号。若您已成功创建了新用户，也可使用自建用户账号登录。有关如何新建用户的详细步骤，请参见[3.2.2.2.增加用户](#)

- BM1688盒子默认的账号/密码：linaro/linaro



输入账号和密码之后，点击连接按钮即可登录模拟终端，登录模拟终端之后，您可以在终端执行普通的Ubuntu系统命令

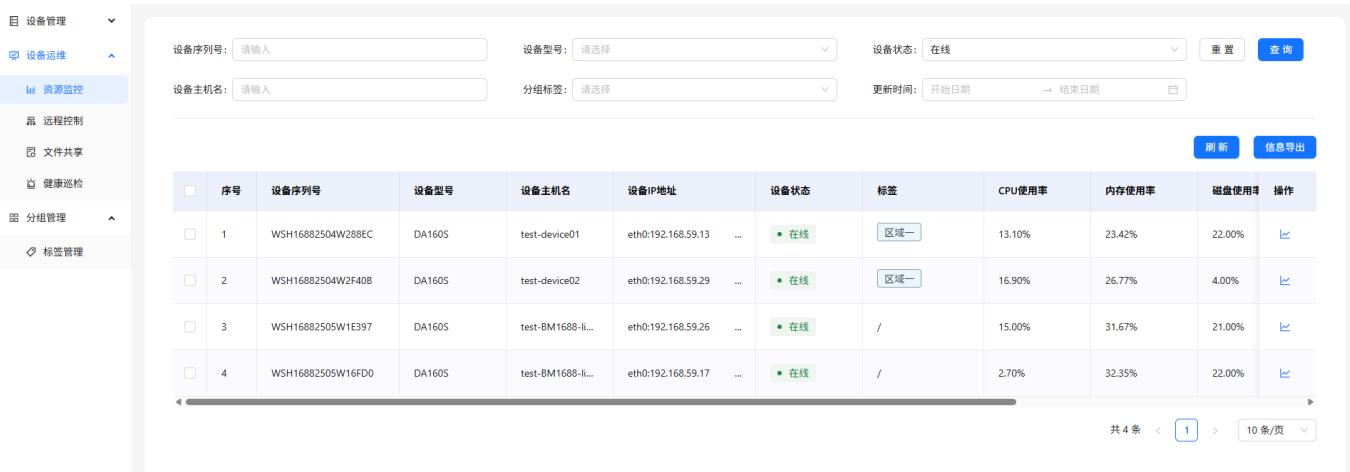


4.设备运维

4.1.资源监控

为确保AI盒子的稳定与高性能，我们提供精准的实时监控，主动发现资源瓶颈与异常。同时，支持丰富的设备查询条件，助您快速定位目标：

- 设备属性：序列号、设备型号、设备主机名
- 状态与分组：设备状态、分组标签
- 时间范围：更新时间

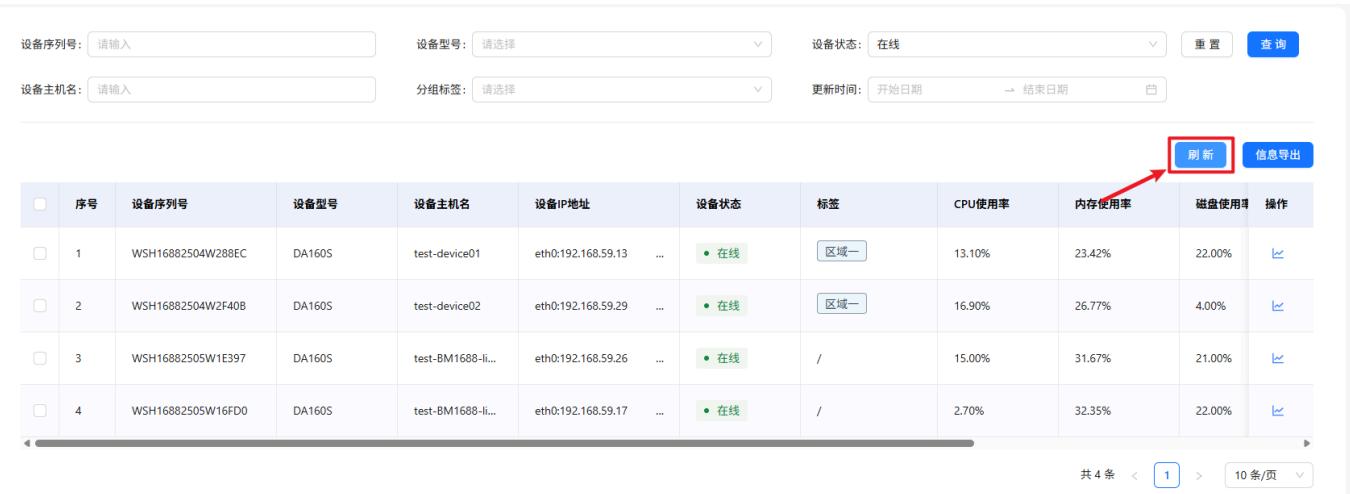


The screenshot shows the 'Resource Monitoring' section of a management interface. On the left is a sidebar with links: 设备管理, 设备运维 (selected), 资源监控 (highlighted in blue), 远程控制, 文件共享, 健康巡检, 分组管理, and 标签管理. The main area has search and filter fields: 设备序列号, 设备型号, 设备状态, 设备主机名, 分组标签, and 更新时间. Below is a table with columns: 序号, 设备序列号, 设备型号, 设备主机名, 设备IP地址, 设备状态, 标签, CPU使用率, 内存使用率, 磁盘使用率, and 操作. The table contains 4 rows of data. At the bottom are buttons for 刷新 (Refresh) and 信息导出 (Export Information).

序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	CPU使用率	内存使用率	磁盘使用率	操作
1	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01	eth0:192.168.59.13	...	● 在线	区域一	13.10%	23.42%	22.00%
2	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02	eth0:192.168.59.29	...	● 在线	区域一	16.90%	26.77%	4.00%
3	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-li...	eth0:192.168.59.26	...	● 在线	/	15.00%	31.67%	21.00%
4	WSH16882505W16FD0	DA160S	test-BM1688-li...	eth0:192.168.59.17	...	● 在线	/	2.70%	32.35%	22.00%

4.1.1.刷新资源监控数据

页面加载后已自动刷新并显示设备的实时资源数据（如CPU、内存使用率等）。如需更新数据，请点击“刷新”按钮以获取最新信息。



This screenshot is identical to the one above, but the '刷新' (Refresh) button in the top right corner of the search/filter area is highlighted with a red box and an arrow pointing to it, indicating the action to refresh the data.

4.1.2.信息导出

默认导出全部：直接点击“导出”按钮，即可导出所有设备的监控数据。

导出指定设备：

- 先在列表中选择您需要导出的设备。
- 然后点击“导出”按钮，系统将仅导出您选中的设备数据。

序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	CPU使用率	内存使用率	磁盘使用率	操作
1	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01	eth0:192.168.59.13	在线	区域一	13.10%	23.42%	22.00%	
2	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02	eth0:192.168.59.29	在线	区域一	16.90%	26.77%	4.00%	
3	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-li...	eth0:192.168.59.26	在线	/	15.00%	31.67%	21.00%	
4	WSH16882505W16FD0	DA160S	test-BM1688-li...	eth0:192.168.59.17	在线	/	2.70%	32.35%	22.00%	

共 4 条 < 1 > 10 条/页

4.2. 远程控制

支持对单一或批量设备执行重启操作与远程命令，大幅提升运维效率。支持通过设备序列号、设备型号、设备状态、设备主机名、分组标签和更新时间等条件查询设备信息。

4.2.1. 重启

功能支持：支持对单一或批量设备执行远程重启。

风险提示：重启操作将中断设备运行，导致其上的所有服务与进程被终止。

操作建议：执行前请确认业务影响，并谨慎操作。

序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	更新时间	操作
1	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02	eth0:192.168.59.29	在线	区域一	2026-01-04 10:36:02	
2	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01	eth0:192.168.59.13	在线	区域一	2026-01-04 10:34:02	
3	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-liha...	eth0:192.168.59.26	在线	/	2026-01-04 10:34:02	
4	WSH16882505W16FD0	DA160S	test-BM1688-liha...	eth0:192.168.59.17	在线	/	2026-01-04 10:34:02	

共 4 条 < 1 > 10 条/页

4.2.2. 执行命令

(1) 准备脚本文件

请将需要执行的命令汇总，编写为一个可执行的Shell脚本文件（如 myscript.sh），并上传至边缘助手解压目录下的 sharefile 目录中。

(2) 下发与执行脚本

- 在设备列表中，选择一台或多台目标设备。
- 点击“执行”按钮，系统将弹出“下发并执行”对话框。
- 在对话框中：
 - 源文件：**点击浏览，选择位于 sharefile 目录下的脚本文件。
 - 目标路径：**输入文件在设备上的存储路径。
 - 绝对路径：**默认为 /data/files，推荐使用以确保准确性。
 - 相对路径：**如果使用相对路径，文件将被存放在设备的 /opt/wanwu/ 目录下，请在该目录下查找执行结果。
- 点击对话框中的“执行”按钮，即可将脚本下发至所有选中设备并自动运行。

(3) 重要说明

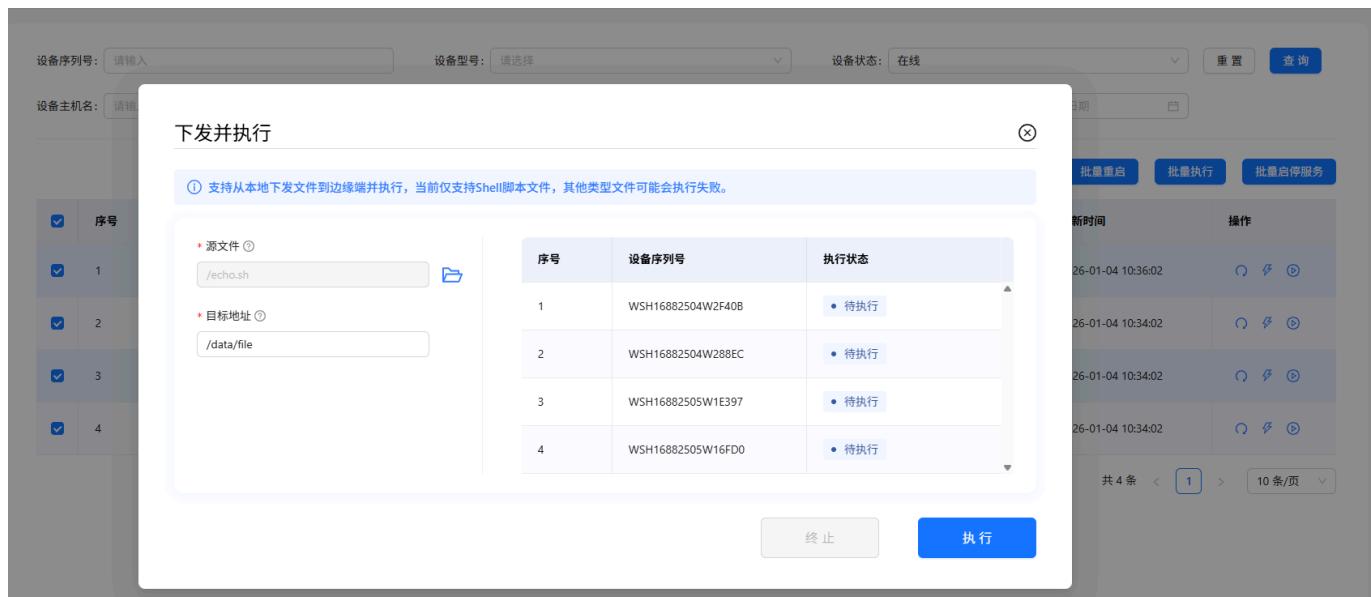
自动清理：脚本执行完成后，系统会自动删除下发到设备上的文件。

终止执行（可选）：若执行过程中需紧急中断，可点击“终止”按钮强行停止脚本运行。

注意事项：

建议文件名使用 _ 或 - 作为分隔符，避免使用 @、#、¥ 等特殊符号，以免执行失败

建议上传shell脚本文件，否则会执行失败



4.2.3. 启停服务

- 在设备列表中，选择一台或多台目标设备。
- 点击“批量启停服务”按钮，系统将弹出“系统服务”配置对话框。
- 在对话框中：
 - 服务：**在服务名称标签页上，点击要操作的系统服务。
 - 开机自启动：**配置对应服务是否开机自启动。

其他配置项：根据系统服务进行配置。

- 点击对话框中的“设置”按钮，即可将当前配置保存并下发至所选设备中进行相关配置。
- 点击对话框中的“刷新”按钮，可以刷新展示被选设备最新配置信息。



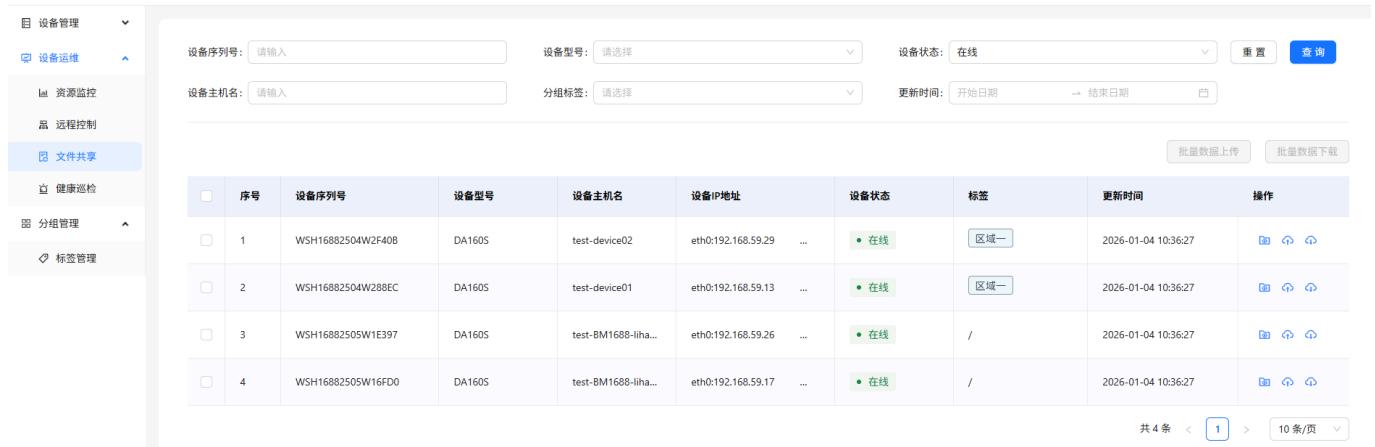
序号	设备序列号	设备主机名	设备状态	启停状态	服务访问跳转地址	内部端口	外部端口	内部设
1	WSH16882504W2F40B	test-device0c2	● 在线	开机自启动	eth0: 服务访问跳转地址 http://192.168.59.29:1882/	1880	1882	/
2	WSH16882505W16FD0	test-BM1688-lihao-1	● 在线	开机自启动	eth0: http://192.168.59.17:1880/	1880	1880	/

说明：

- 1、系统服务暂时只提供nodered
- 2、nodered服务中只需配置服务是否开机自启动及服务映射端口，修改映射端口后需使用修改后的端口访问服务

4.3.文件共享

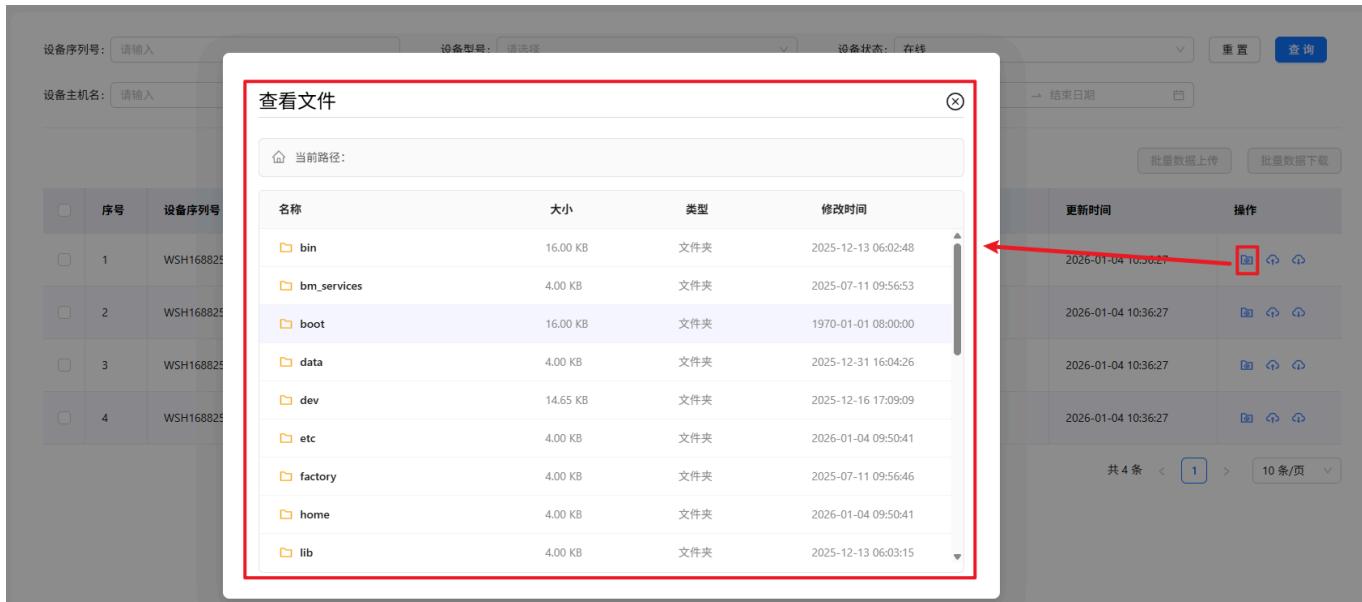
文件共享功能旨在为本地电脑和设备之间建立一个文件传输通道，可以进行查看、文件上传、文件下载等操作。支持通过设备序列号、设备型号、设备状态、设备主机名、分组标签和更新时间等条件查询设备信息。



序号	设备序列号	设备型号	设备主机名	设备IP地址	设备状态	标签	更新时间	操作
1	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02	eth0:192.168.59.29 ...	● 在线	区域一	2026-01-04 10:36:27	
2	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01	eth0:192.168.59.13 ...	● 在线	区域一	2026-01-04 10:36:27	
3	WSH16882505W1E397	DA160S	test-BM1688-lihao-1	eth0:192.168.59.26 ...	● 在线	/	2026-01-04 10:36:27	
4	WSH16882505W16FD0	DA160S	test-BM1688-lihao-1	eth0:192.168.59.17 ...	● 在线	/	2026-01-04 10:36:27	

4.3.1.查看文件

点击“查看”按钮，可以查看设备上的文件数据。



4.3.2. 文件上传

(1) 文件准备

请将您的文件上传至边缘助手解压目录下的 sharefile 目录中。

(2) 上传

- 在设备列表中，选择一台或多台目标设备。
- 点击“批量数据上传”按钮，系统将弹出“数据上传”对话框。
- 在对话框中：
 - 源文件：** 点击浏览，选择位于 sharefile 目录下的脚本文件。
 - 目标路径：** 输入文件在设备上的存储路径。

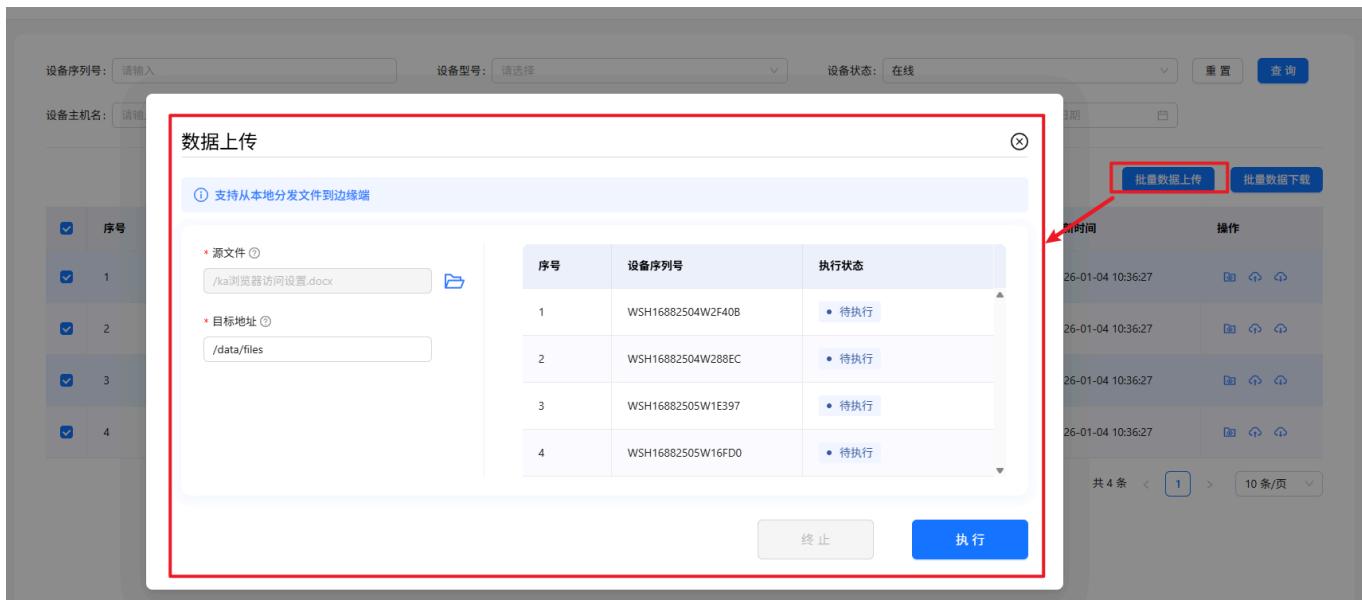
绝对路径： 默认为 /data/files，推荐使用以确保准确性。

相对路径： 如果使用相对路径，文件将被存放在设备的 /opt/wanwu/ 目录下，请在该目录下查看您上传的文件。

- 点击对话框中的“执行”按钮，即可将文件下发至所有选中设备。

(3) 重要说明

终止执行（可选）： 若上传过程中需紧急中断，可点击“终止”按钮强行停止脚本运行。

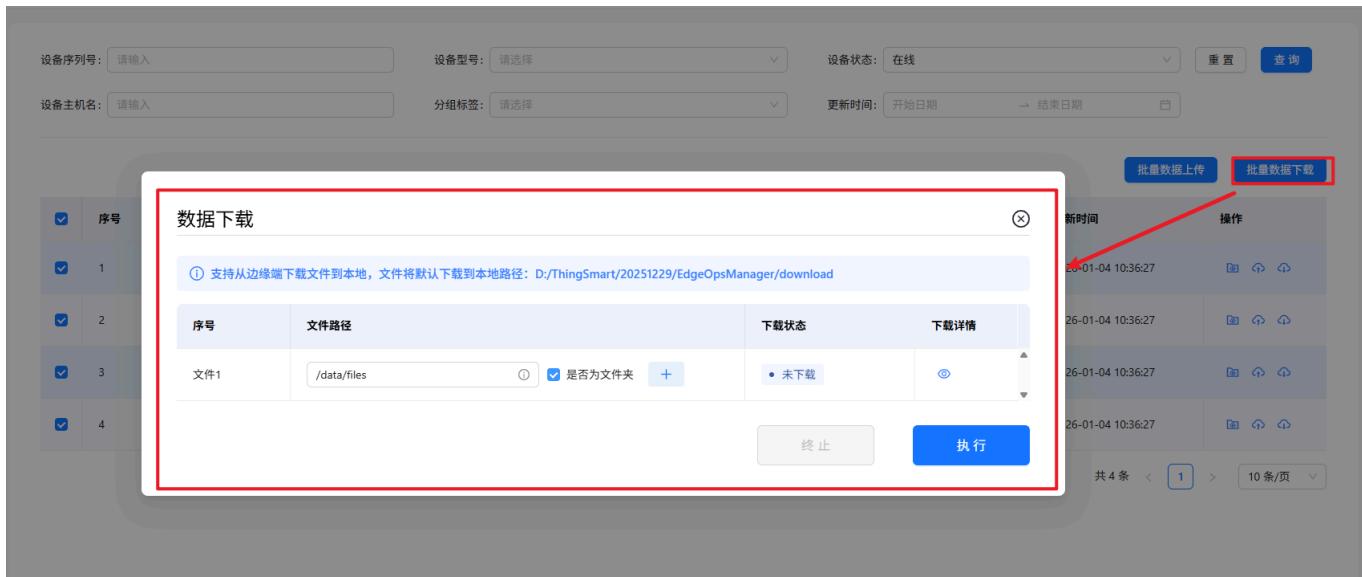


4.3.3. 文件下载

若您需要远程下载设备上的文件或文件夹，请按照以下步骤操作：

- (1) 点击“数据下载”按钮，系统将弹出“文件下载”对话框；
- (2) 确认输入的文件或文件夹路径在设备上真实存在；
- (3) 如下载对象为文件夹，请勾选“是否为文件夹”选项；
- (4) 确认无误后，点击“执行”按钮，开始下载。

下载完成后，您可在“下载详情”页面中查看本次任务详情。文件将保存至 边缘助手 解压目录下的 download 文件夹内。



4.4. 健康巡检

支持搜寻并下载设备的日志数据，包括边缘日志和系统日志。支持通过设备序列号、设备型号、设备状态、设备主机名、分组标签和更新时间等条件搜索下载指定的设备日志数据。

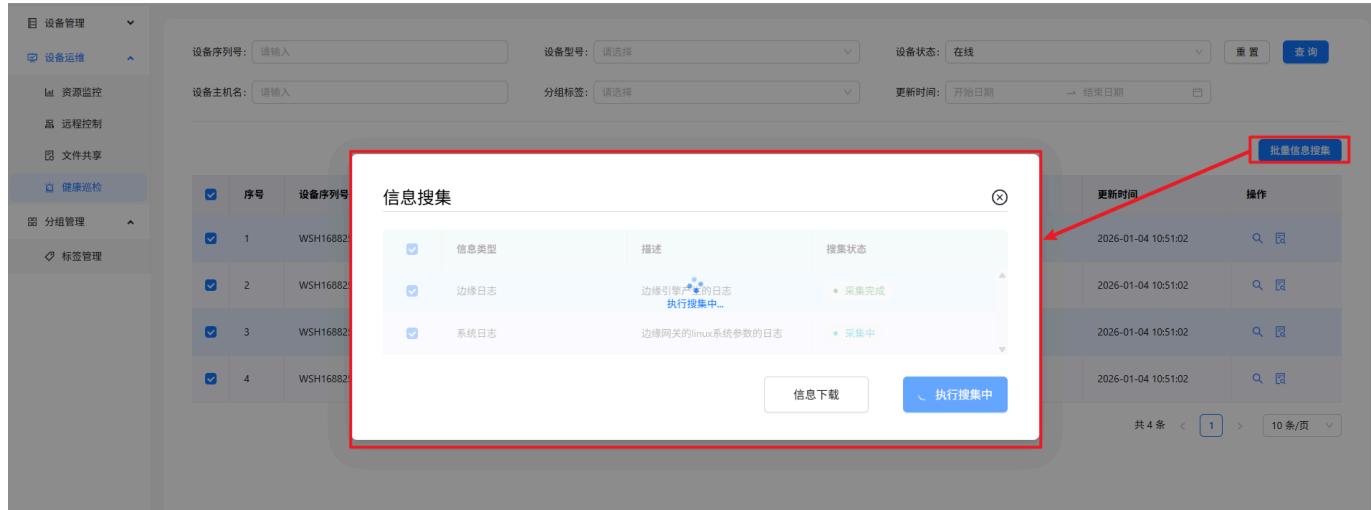
注意事项：如果需要获取当前最新的设备日志数据，需要先执行“信息搜集”，然后再执行“信息下载”

4.4.1.信息搜集

信息搜集功能支持以下两种模式：

• **单台信息搜集：**点击目标设备操作栏中的“搜索”按钮，在弹出的“信息搜集”窗口中，选择需要搜集的日志类型，点击“执行搜集”并等待完成即可。

• **批量信息搜集：**先勾选需操作的多个设备，点击“批量信息搜集”按钮，在弹出的“信息搜集”窗口中，选择日志类型，点击“执行搜集”并等待完成即可。



4.4.2.信息下载

信息搜集完成之后，可以点击信息下载，将搜集获取的日志下载到本地电脑的边缘助手解压目录的download目录下。

“信息下载”弹窗有以下功能：

- 支持下载单个日志文件
- 支持批量下载日志文件
- 支持删除已选日志文件

信息下载



① 文件将默认下载到本地路径: D:/ThingSmart/20251229/EdgeOpsManager/download

批量下载

批量删除

文件名称:

信息类型:

重 置

查 询

批量下载

<input checked="" type="checkbox"/>	序号	信息类型	设备序列号	文件名称	生成时间	下载状态	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	1	边缘日志	WSH16882504W2F40B	edge_log_2025-11-18.zip	2025-11-18 09:27:26	• 下	
<input checked="" type="checkbox"/>	2	边缘日志	WSH16882504W2F40B	edge_log_2025-12-31.zip	2025-12-31 16:10:54	• 下	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	边缘日志	WSH16882504W2F40B	edge_log_2026-01-04.zip	2026-01-04 10:58:12	• 下	
<input checked="" type="checkbox"/>	4	系统日志	WSH16882504W2F40B	system_logs_20251118...	2025-11-18 09:25:48	• 下	
<input checked="" type="checkbox"/>	5	系统日志	WSH16882504W2F40B	system_logs_20251118...	2025-11-18 09:28:33	• 下	

共 24 条

<

1

2

3

4

5

>

5 条/页

跳至

页

单个下载

5.分组管理

5.1.标签管理

支持用户自定义编辑设备标签，实现对设备的分类管理。

5.1.1.新建标签

点击新建，弹出“新建标签”窗口。

序号	标签名称	关联设备数
1	区域一	2
2	区域二	0

填写所需信息，包括标签名称和标签描述，其中“*”为必填项，确认信息后点击确定完成新建标签操作。

5.1.2.编辑标签

在列表中点击“操作”栏下的“编辑”，弹出“编辑边缘标签”窗口。

序号	标签名称	关联设备数	标签描述	操作
1	区域一	2	/	编辑 取消 删除
2	区域二	0	/	编辑 取消 删除

修改边缘标签信息，包括标签名称、标签类型、标签描述，修改信息后点击确定完成修改边缘标签信息操作。

序号	标签名称	关联设备数
1	区域一	2
2	区域二	0

5.1.3.删除边缘标签

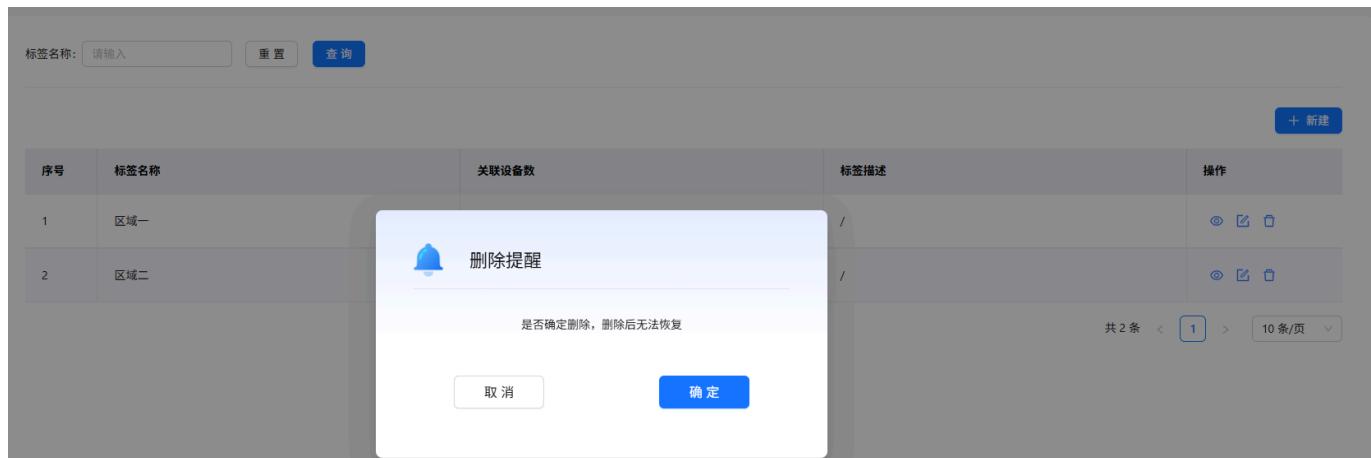
在列表中点击“操作”栏下的“删除”，弹出“删除提醒”窗口。



The screenshot shows a table of edge labels. The second row, labeled '区域二', has a 'Delete' button in the '操作' column highlighted with a red box. A tooltip '删除' (Delete) is shown above the button. The table has columns: 序号 (Index), 标签名称 (Label Name), 关联设备数 (Associated Device Count), 标签描述 (Label Description), and 操作 (Operations). The '操作' column contains icons for edit, delete, and view. The 'Delete' icon is highlighted. The table shows 2 total rows, with page 1 of 10.

序号	标签名称	关联设备数	标签描述	操作
1	区域一	2	/	
2	区域二	0	/	

点击确定完成删除标签操作。



The screenshot shows a table of edge labels. The second row, labeled '区域二', has a 'Delete' button in the '操作' column highlighted with a red box. A tooltip '删除' (Delete) is shown above the button. A confirmation dialog box is overlaid on the table, containing a blue bell icon, the text '删除提醒' (Delete Confirmation), the question '是否确定删除, 删除后无法恢复' (Are you sure you want to delete? Deletion is irreversible), a '取消' (Cancel) button, and a '确定' (Confirm) button. The dialog is semi-transparent. The table has columns: 序号 (Index), 标签名称 (Label Name), 关联设备数 (Associated Device Count), 标签描述 (Label Description), and 操作 (Operations). The '操作' column contains icons for edit, delete, and view. The 'Delete' icon is highlighted. The table shows 2 total rows, with page 1 of 10.

序号	标签名称	关联设备数	标签描述	操作
1	区域一	2	/	
2	区域二	0	/	

5.1.4.查询标签

支持通过输入“标签名称”、进行标签查询操作。



The screenshot shows a search interface for edge labels. The search bar at the top contains the text 'zone' and is highlighted with a red box. Below the search bar is a table of edge labels. The first row, labeled 'test_zone', has a 'View' button in the '操作' column highlighted with a red box. A tooltip '查看' (View) is shown above the button. The table has columns: 序号 (Index), 标签名称 (Label Name), 关联设备数 (Associated Device Count), 标签描述 (Label Description), and 操作 (Operations). The '操作' column contains icons for edit, delete, and view. The 'View' icon is highlighted. The table shows 1 total row, with page 1 of 10.

序号	标签名称	关联设备数	标签描述	操作
1	test_zone	0	/	

在列表中点击“操作”栏下的“查看”，如下图所示。



The screenshot shows a search interface for edge labels. The search bar at the top contains the text 'zone' and is highlighted with a red box. Below the search bar is a table of edge labels. The first row, labeled 'test_zone', has a 'View' button in the '操作' column highlighted with a red box. A tooltip '查看' (View) is shown above the button. The table has columns: 序号 (Index), 标签名称 (Label Name), 关联设备数 (Associated Device Count), 标签描述 (Label Description), and 操作 (Operations). The '操作' column contains icons for edit, delete, and view. The 'View' icon is highlighted. The table shows 1 total row, with page 1 of 10.

序号	标签名称	关联设备数	标签描述	操作
1	test_zone	0	/	

界面显示该标签的基本信息，包括标签名称、描述、关联设备。

- **关联设备：**关联设备页显示边缘标签下关联的设备列表信息。支持添加和移除设备，以及按照设备名称查询信息。

标签基本信息

标签名称: 区域一 标签描述:

关联设备

设备序列号:

<input type="checkbox"/>	序号	设备序列号	设备型号	设备主机名
<input type="checkbox"/>	1	WSH16882504W288EC	DA160S	test-device01
<input type="checkbox"/>	2	WSH16882504W2F40B	DA160S	test-device02

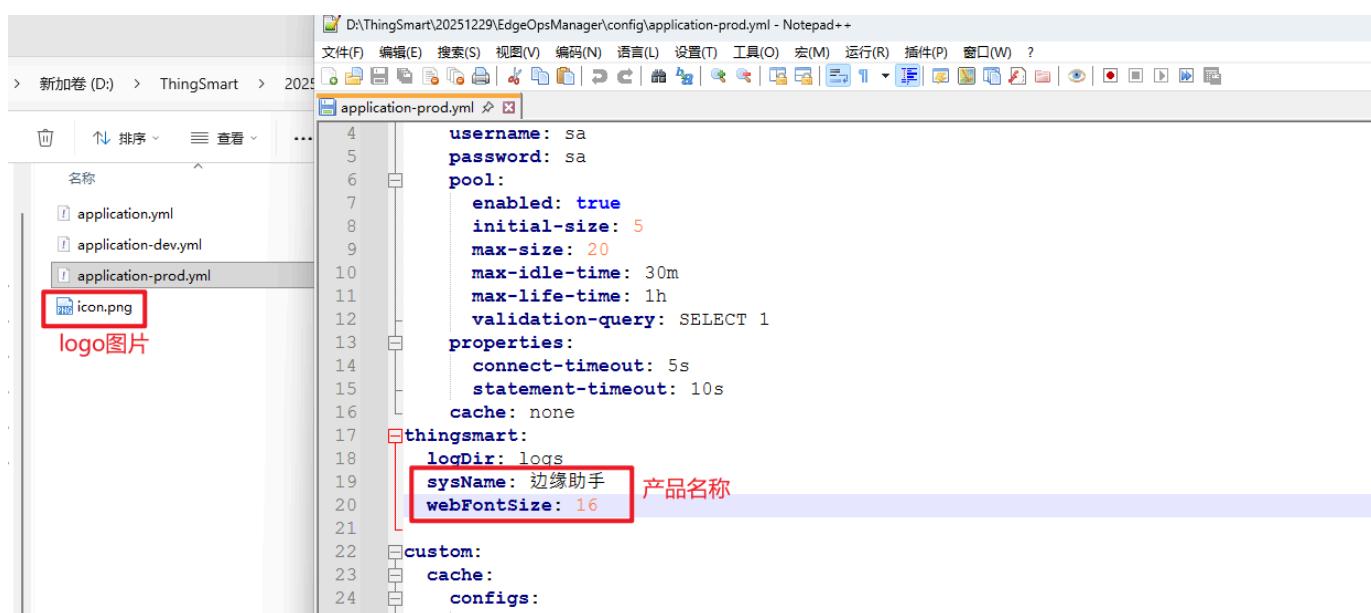
共 2 条 < > 5 条/页

6.修改产品名称及logo

边缘助手支持修改产品名称及logo。

操作步骤：

- (1) 将边缘助手停止运行；
- (2) 进入边缘助手解压目录中的config目录下，打开application-prod.yml文件，修改thingsmart中的sysName和webFontSize的值。其中sysName为工具名称，webFontSize为名称显示字体大小；
- (3) 删除config目录下的icon.png文件，将logo图片复制至边缘助手解压目录中的config目录下，并将其重命名为icon.png（只能是这个名称，不能为其他名称）；
- (4) 重新启动边缘助手

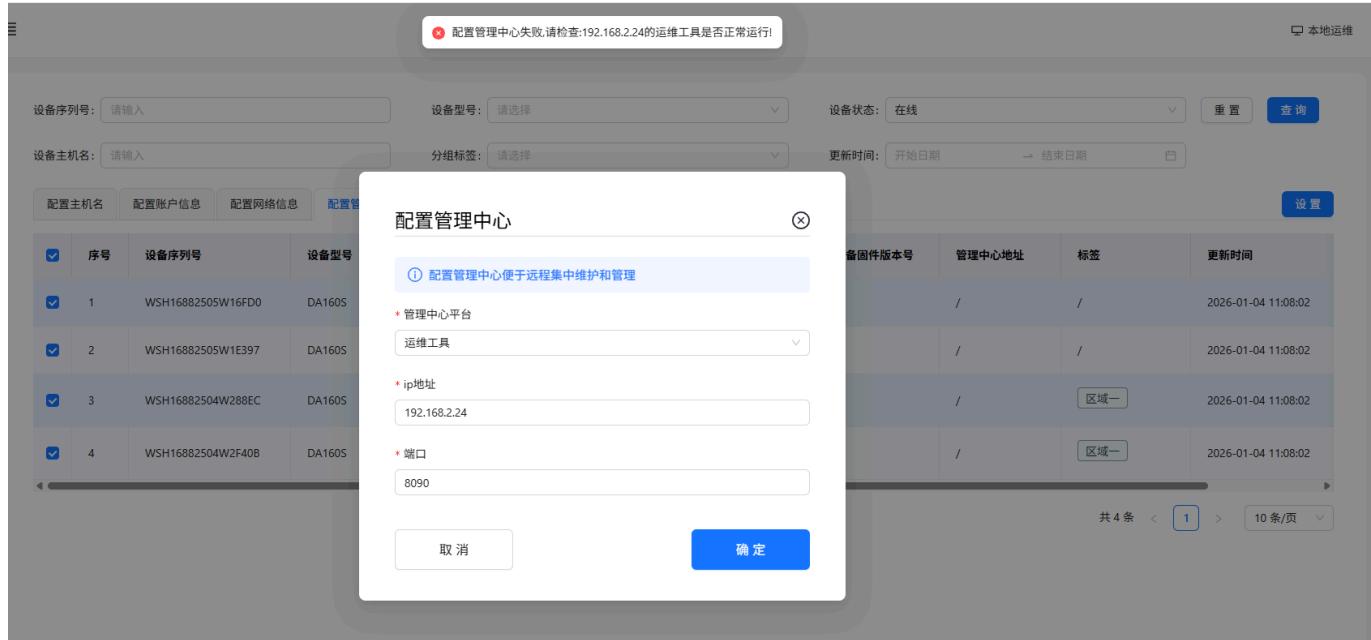


注意事项：

- (1) application-prod.yml文件中只能修改thingsmart中的sysName和webFontSize的值，其他设置项的值不能修改，避免造成边缘助手启动失败
- (2) 产品名称及logo修改时，需要将边缘助手停止运行，修改完成重新启动边缘助手，即可生效。
- (3) 这里的修改只对当前计算机有效，若想其他计算机中运行的边缘助手也是同样的产品名称及logo，则需要将已修改的边缘助手解压目录中的config目录下的application-prod.yml及icon.png文件复制到其他计算机的边缘助手解压目录的config目录下，并重启边缘助手即可。

7.常见问题

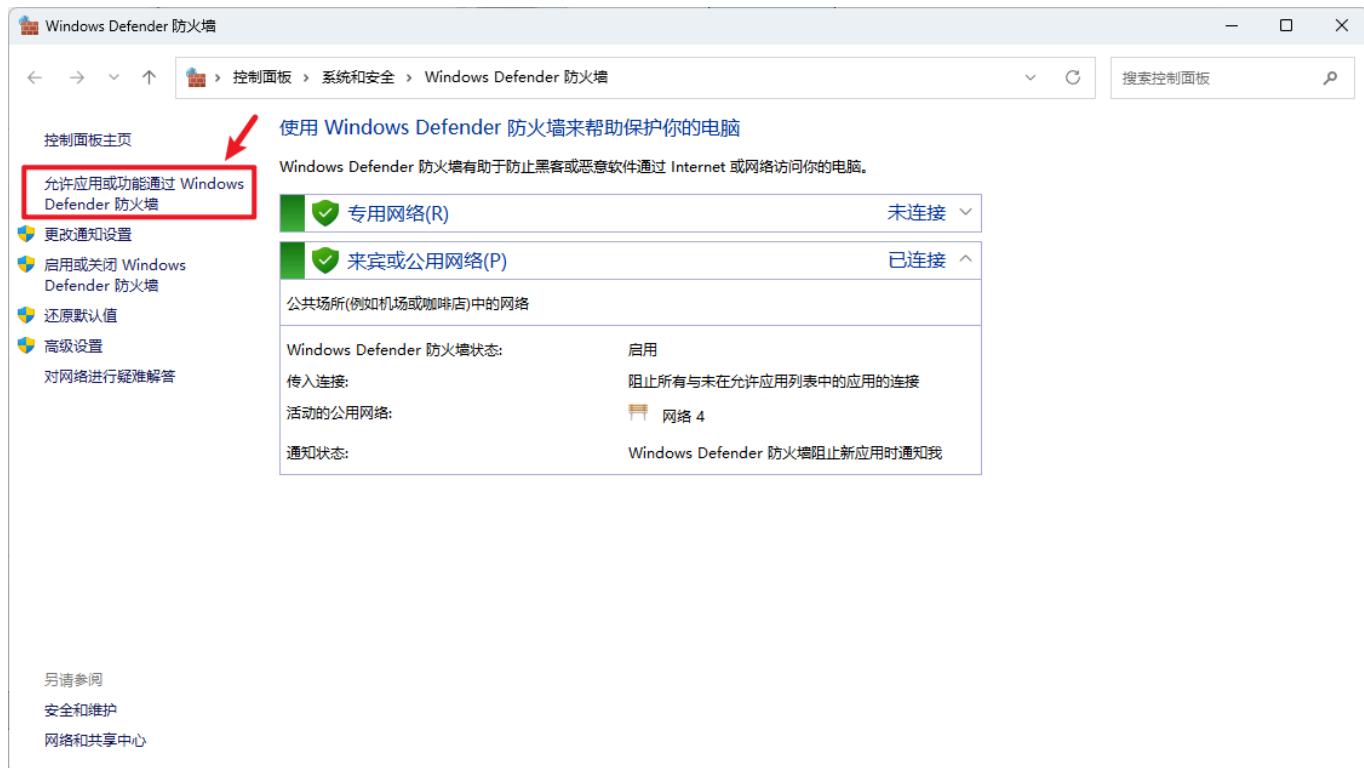
7.1.问题一：配置管理中心失败,请检查:192.168.59.240 的运维工具是否正常运行!



解决方法：如您确认您的边缘助手中心运维服务已经正常启动，则需要确认Windows防火墙是否开放了8090端口访问

确认方法如下：

- (1)按下 Win + R 组合键打开"运行"对话框
- (2)输入firewall.cpl命令打开防火墙配置页面

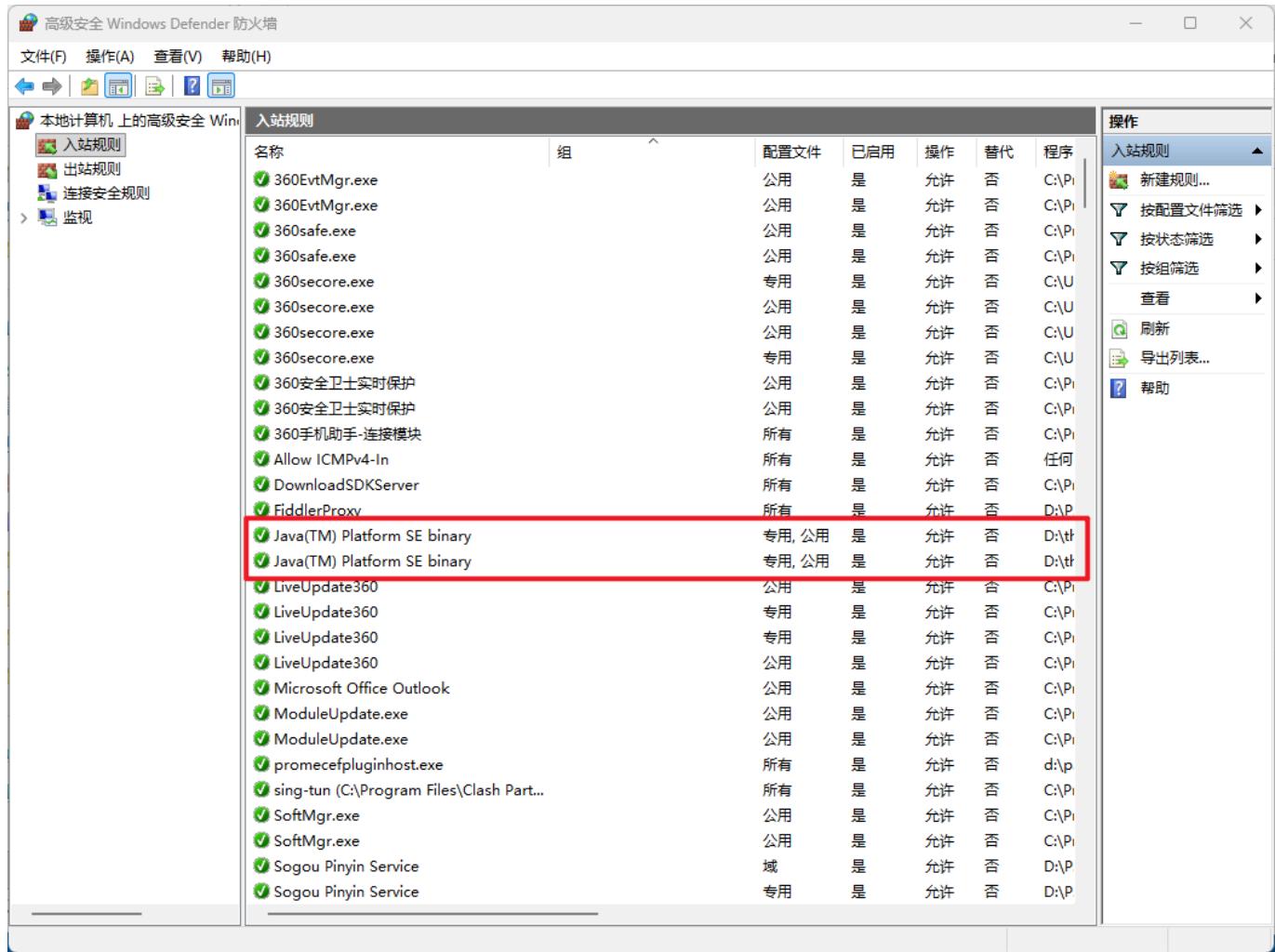


(3)点击“允许应用通过Windows Defender 防火墙进行通信--->更改设置”

允许Java(TM) Platform SE binary通过防火墙即可



(4)返回 Windows Defender 防火墙 页面，点击“高级设置”，查看防火墙的入站规则，确认配置成功



存在Java(TM) Platform SE binary规则即可

(5) 重启Windows系统

7.2.问题二：Windows防火墙导致部分设备出现离线现象

解决方法：如果边缘助手运行了一段时间之后，部分设备出现离线现象，且您确认盒子没有被断电断网情况下，建议将您电脑的Windows防火墙暂时关闭一下再重新启动边缘助手

7.3.问题三：SSL证书认证失败

证书认证失败除了边缘助手自身的原因之外，还可能有以下情况也会导致这个证书认证失败

```

INFO 2025-09-12 15:25:17,302 : 当前没有ThingSmart链接
INFO 2025-09-12 15:25:17,303 : 广播注册信息
INFO 2025-09-12 15:25:17,306 : local msg {"response": {"id": "ef7efdf3-aa37-430e-b168-d8a0307193d9", "resource": "broadcast", "status": {"code": 0, "message": "SUCCESS"}}, "channel": "WSH16882508DG3624", "role": 1}
INFO 2025-09-12 15:25:17,399 : Successfully created channel WSH16882508DG3624 role 1
INFO 2025-09-12 15:25:19,332 : Registering channel: WSH16882508DG3624
INFO 2025-09-12 15:25:19,333 : Getting channel: WSH16882508DG3624
INFO 2025-09-12 15:25:19,337 : Getting channel: WSH16882508DG3624
INFO 2025-09-12 15:25:19,357 : [SSL: WRONG_VERSION_NUMBER] wrong version number (_ssl.c:1007)
INFO 2025-09-12 15:25:19,358 : 证书验证 fail
INFO 2025-09-12 15:25:20,292 : 生成证书成功 /app/data/certs/WSH16882508DG3624/WSH16882508DG3624.csr
INFO 2025-09-12 15:25:20,293 : 启动ThingSmart ws通道 WSH16882508DG3624
INFO 2025-09-12 15:25:20,302 : [X509: KEY_VALUES_MISMATCH] key values mismatch (_ssl.c:3921)
INFO 2025-09-12 15:25:20,303 : 证书验证 fail
INFO 2025-09-12 15:25:20,303 : 请求证书
INFO 2025-09-12 15:25:20,653 : 请求证书成功
INFO 2025-09-12 15:25:20,669 : [SSL: WRONG_VERSION_NUMBER] wrong version number (_ssl.c:1007)
INFO 2025-09-12 15:25:20,670 : 证书验证 fail
ERROR 2025-09-12 15:25:20,670 : 证书验证未通过 等待重试
INFO 2025-09-12 15:25:25,690 : [SSL: WRONG_VERSION_NUMBER] wrong version number (_ssl.c:1007)
INFO 2025-09-12 15:25:25,691 : 证书验证 fail
INFO 2025-09-12 15:25:25,692 : 请求证书
INFO 2025-09-12 15:25:25,716 : 请求证书成功
INFO 2025-09-12 15:25:25,732 : [SSL: WRONG_VERSION_NUMBER] wrong version number (_ssl.c:1007)
INFO 2025-09-12 15:25:25,732 : 证书验证 fail
ERROR 2025-09-12 15:25:25,733 : 证书验证未通过 等待重试
INFO 2025-09-12 15:25:30,754 : [SSL: WRONG_VERSION_NUMBER] wrong version number (_ssl.c:1007)
INFO 2025-09-12 15:25:30,755 : 证书验证 fail
INFO 2025-09-12 15:25:30,757 : 请求证书
INFO 2025-09-12 15:25:31,091 : 请求证书成功
INFO 2025-09-12 15:25:31,108 : [SSL: WRONG_VERSION_NUMBER] wrong version number (_ssl.c:1007)
INFO 2025-09-12 15:25:31,108 : 证书验证 fail

```

(1)其他服务占用了8090或者10001端口。

(2) CPU 和网络带宽的影响，当然这种可能性是微乎其微的，但也不能忽视

7.4.问题四：Hyper 相关服务运行会造成扫描不到边缘设备

现象：计算机中运行了Hyper相关服务，导致边缘助手扫描不到任何边缘设备，即点击一键扫描后没有任何设备显示

解决方法：按win+R，输入services.msc，将Hyper相关服务关闭并重启计算机，然后再启动边缘助手重新扫描

