

# IP Live System Manager

帮助

软件版本 2.2

IP Live System Manager

# 概述

本节提供有关 IP Live System Manager 的信息并介绍其基本操作。

- 功能
- 操作权限
- 基本屏幕结构
- 登录 / 退出

## 功能

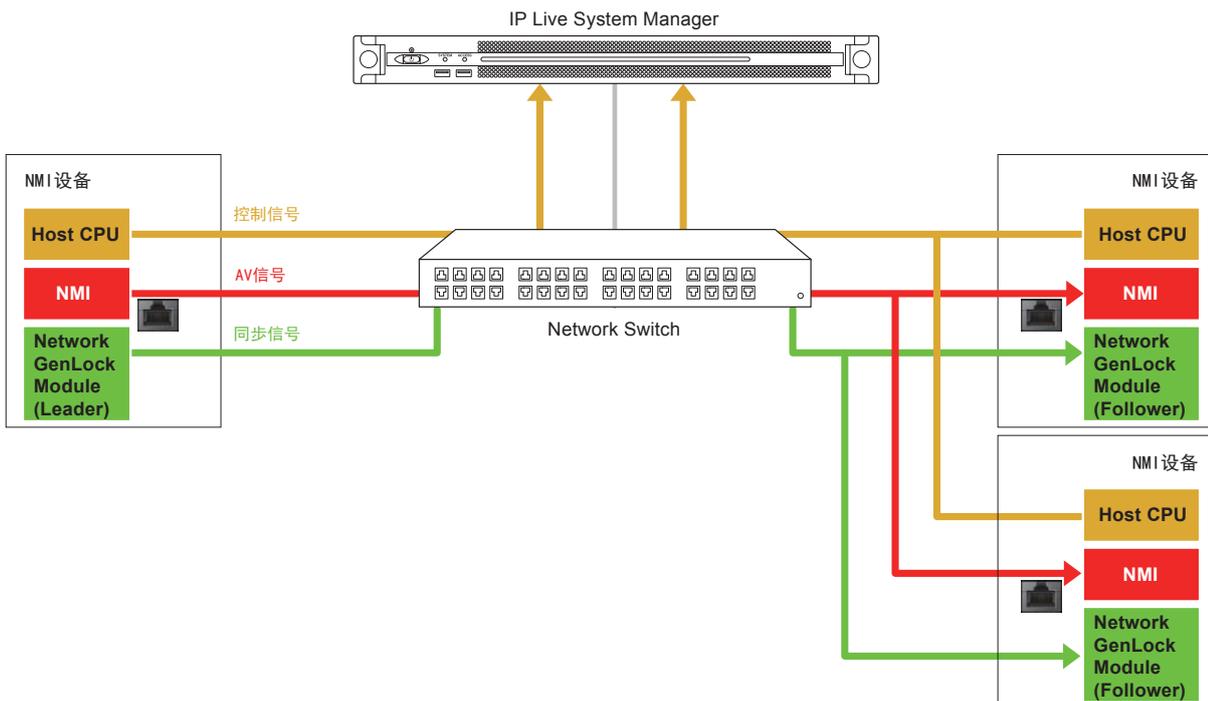
IP Live System Manager 应用软件可通过网络对视频信号和音频信号进行路由控制并管理用于分发视频信号和音频信号的 IP Live Production System。

- 配置对视频信号进行路由控制和管理 IP Live Production System 所需的设置。
- 此外还支持对 IP Live Production System 音频信号进行路由控制。
- 注册网络媒体接口 (NMI) 设备，并且配置 / 监控参数（除非另有指定，否则“设备”指的是“NMI 设备”）。
- 可以使用基于 Web 的用户接口的 AV 路由功能，在 NMI 设备（如摄像机，交换机和 AV 服务器）之间切换 AV 流媒体源 / 目的地信号。
- 检测和监控网络拓扑状态。
- 支持 IP Live Production System 冗余结构，启用各种操作模式。
- 借助外部路由系统链接功能，可以从外部路由系统切换接口组交叉点。
- 可以控制和管理具有多个模块 \* 的 NMI 设备。

\* NMI 设备可能具有可添加或移除的选择板，这些可添加或可移除的单元称为“模块”。

## IP Live Production System 结构

下图显示了 IP Live Production System 的典型结构。



## 注意

IP Live System Manager 假定正在具有静态 IP 地址的设备上运行。

## 推荐用于显示 IP Live System Manager GUI 的 PC 操作环境

操作系统	Windows 10 64 位、 Windows 8.1 64 位、 Windows 7 64 位
浏览器	使用 Google Chrome 的操作已经过验证。 浏览器窗口的缩放系数应设为 100%。

## 操作权限

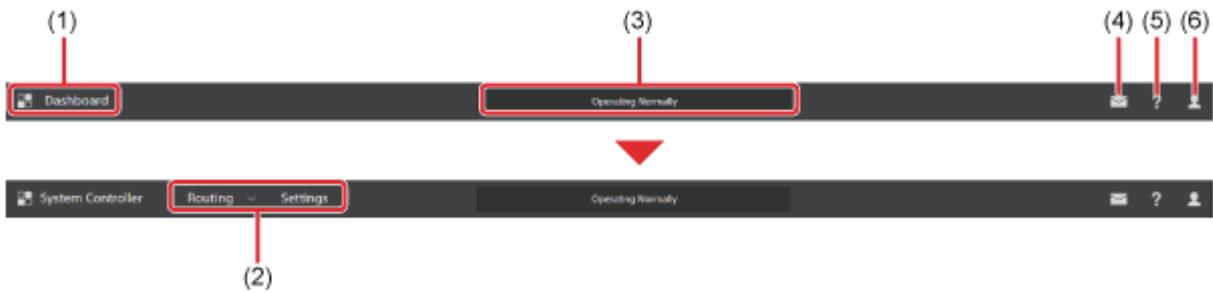
可以在配置 IP Live System Manager 用户信息时为每个用户分配操作权限。下表显示了不同用户权限可使用的功能。

用户权限	可用功能
Administrator	系统配置 <ul style="list-style-type: none"><li>• 安装许可证</li><li>• 注册 / 删除 Manager 和 Operator 用户</li><li>• 注册 / 删除外部路由系统</li><li>• 注册和删除网络交换机</li><li>• 管理系统信息</li><li>• 更改冗余模式</li></ul> Manager 和 Operator 用户可使用的所有其他操作。
Manager	配置路由操作 <ul style="list-style-type: none"><li>• 安装设备安装插件</li><li>• 注册和删除设备</li><li>• 分配 / 释放用户和设备到工作组</li><li>• 同步的相关设置</li><li>• 创建交叉点矩阵</li><li>• 创建控制面板</li></ul> 监控操作 <ul style="list-style-type: none"><li>• 监控设备和网络拓扑</li><li>• 监控系统通知</li></ul> Operator 用户可使用的所有其他操作。
Operator	AV 路由 ( 通过 System Controller )

## 基本屏幕结构

### 全局菜单

始终显示在各个屏幕上。用于选择屏幕、检查系统状态和通知、退出以及其他操作。



### (1) 服务选择键

显示当前显示的服务的名称。单击此键可显示用于根据所需操作选择显示屏幕的服务列表的菜单。

- [Dashboard] 屏幕
- [Monitoring] 屏幕
- [System Controller] 屏幕
- [AV Router] 屏幕
- [Maintenance] 屏幕

### (2) 菜单

显示各屏幕上可操作的菜单。

### (3) 系统状态指示区域

如果系统发生错误，此区域会显示红色。如果发生警告，此区域会显示黄色。在这两种情况下，系统都会显示一条关于错误或警告的消息。

### (4) 通知图标

显示系统发送的待处理通知的数量。单击图标会在弹出窗口中显示通知列表，选择通知会将显示切换到相应的应用程序屏幕（如果没有通知，将无法切换到应用程序屏幕）。

### (5) 帮助图标

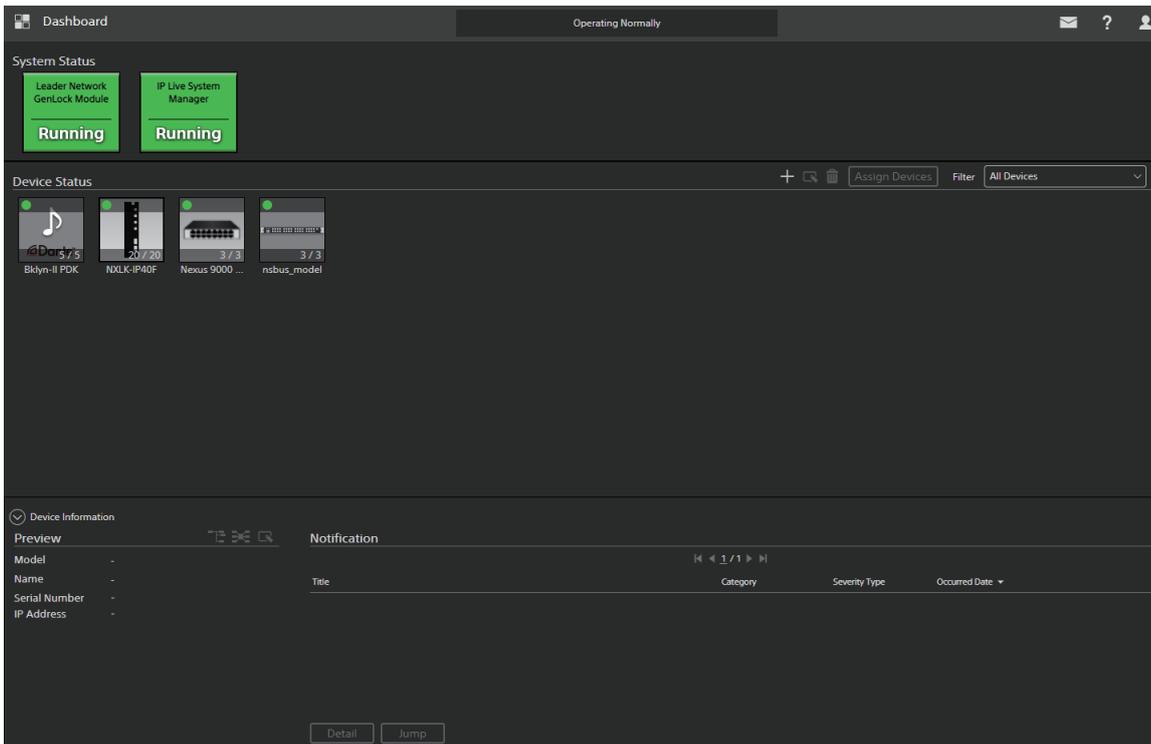
单击此图标可显示用于选择帮助的菜单，还可显示系统版本信息。

### (6) 用户图标

单击此图标可显示用于检查当前登录用户的名称的菜单。此图标还可用于配置用户的首选项，以及注销系统。

## [Dashboard] 屏幕

此屏幕用于检查 IP Live System Manager 的状态、IP Live System Manager 管理的网络交换机的状态和 IP Live System Manager 管理的设备的状态。在初始系统状态下启动后，此屏幕会始终显示。



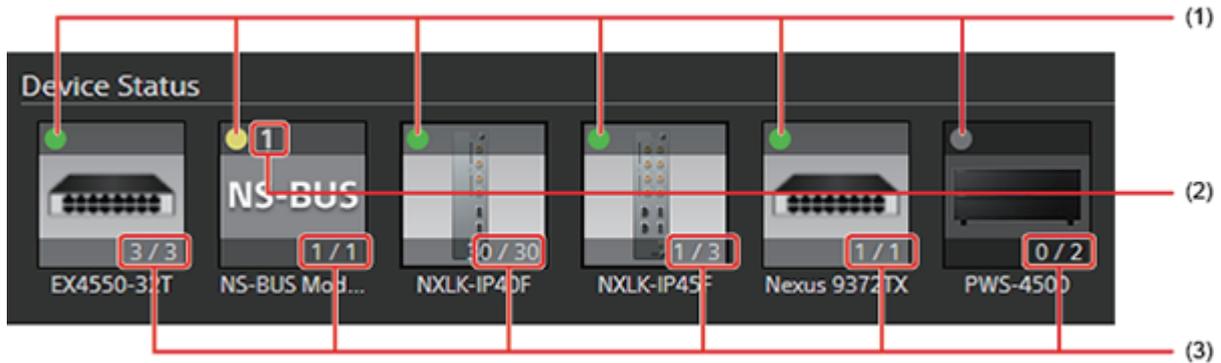
## System Status

显示系统的运行状态。

## Device Status

显示系统中注册的网络交换机和设备的状态。

还可以通过创建一个已命名的组来对网络交换机和设备进行分组。有关详细信息，请参阅“Dashboard 设置”。



编号	项目	说明
(1)	状态图标	使用下列通知颜色表示网络交换机和设备是否存在错误或警告。 绿色：正常状态，没有警告或错误 黄色：已发出警告 红色：发生错误 灰色：设备连接已断开状态
(2)	警告 / 错误的数量	显示网络交换机和设备发生的错误和警告数量。

编号	项目	说明
(3)	已连接 / 注册的设备数量	显示系统中当前连接的交换机或设备的数量以及系统中已注册的数量。

## Filter

可以筛选结果以仅显示发出了错误或警告的网络交换机和设备。

All Devices : 显示所有网络交换机和设备。

Warning & Error Devices : 显示已发出警告或错误的网络交换机和设备。

Error Devices : 显示已发出错误的网络交换机和设备。

## Device Information

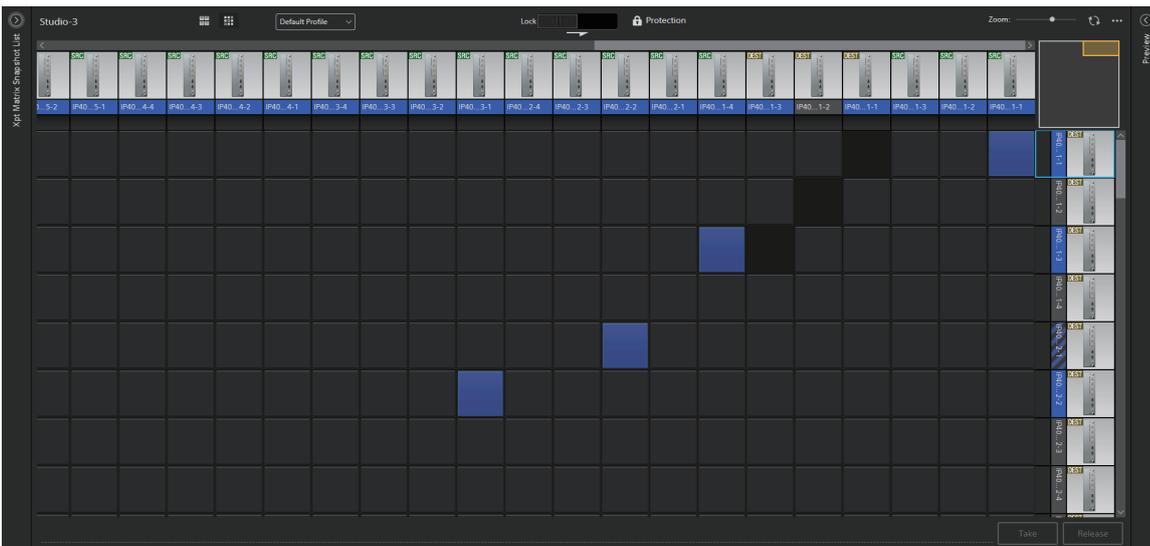
显示在 [Device Status] 中选择的网络交换机或设备的信息。

## Notification

显示有关在 [Device Status] 中选择的网络交换机或设备的系统通知中返回的过去 30 天的任务信息。

## [System Controller] 屏幕

此屏幕用于配置和管理交叉点矩阵和控制面板设置，以及为每个选定用例定义的工作组设置。此屏幕还用于注册 / 管理 AV 接口组，以及注册 / 管理外部路由系统。



## [AV Router] 屏幕

此屏幕用于管理由 IP Live System Manager 直接管理的 IP Live 设备和硬件。它还用于显示所有接口的交叉点矩阵，并用于控制 AV 路由。在交叉点矩阵屏幕上，可以显示选定源 / 目的地接口组的配置信息以及父设备的配置编辑屏幕。

在 [AV Router] 屏幕的以下标签中，可以显示所选设备的源 / 目的地接口的连接状态 ([Streaming Flow] 屏幕) 以及所选设备的连接状态 ([Network Topology Monitoring] 屏幕)。

- [Device] 标签
- [I/O] 标签
- [Network] 标签
- [Dante I/O] 标签

Name	Connection	GenLock	Authorization	Serial Number	Slot Name	Control Protocol	Manufacturer	Device Interface Name	Device Interface Version
DanteDevice-001	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony	Bdlyn-8 PDK	
DanteDevice-002	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony	Bdlyn-8 PDK	
DanteDevice-003	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony	Bdlyn-8 PDK	
DanteDevice-004	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony	Bdlyn-8 PDK	
DanteDevice-005	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony	Bdlyn-8 PDK	
NM-FX-0001	Connected	Locked	Authorized	10000001		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0002	Connected	Locked	Authorized	10000002		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0003	Connected	Locked	Authorized	10000003		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0004	Connected	Locked	Authorized	10000004		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0005	Connected	Locked	Authorized	10000005		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0006	Connected	Locked	Authorized	10000006		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0007	Connected	Locked	Authorized	10000007		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0008	Connected	Locked	Authorized	10000008		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0009	Connected	Locked	Authorized	10000009		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-FX-0010	Connected	Locked	Authorized	10000010		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0001	Connected	Locked	Authorized	00000001		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0002	Connected	Locked	Authorized	00000002		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0003	Connected	Locked	Authorized	00000003		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0004	Connected	Locked	Authorized	00000004		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0005	Connected	Locked	Authorized	00000005		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0006	Connected	Locked	Authorized	00000006		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0007	Connected	Locked	Authorized	00000007		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0008	Connected	Locked	Authorized	00000008		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0009	Connected	Locked	Authorized	00000009		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00
NM-TX-0010	Connected	Locked	Authorized	00000010		NDCP V2.2	Sony Corporation	NCLK-P40F	V1.00

## [Monitoring] 屏幕

此屏幕用于构建和监控网络拓扑信息。

The Monitoring screen displays a network topology diagram on the left and a detailed view of a device on the right. The topology shows various network devices connected in a mesh-like structure. The detailed view on the right includes the following information:

- Name:** Selenio\_RX\_UHD3-SPL\_Slot7
- Model Name:** Selenio\_UHD3-SPL
- Manufacturer:** Imagine Communications
- Category:** NMI Device
- Connection:** Connected
- GenLock Status:** Locked
- Status:** Warning
- Network GenLock Follower Status:**

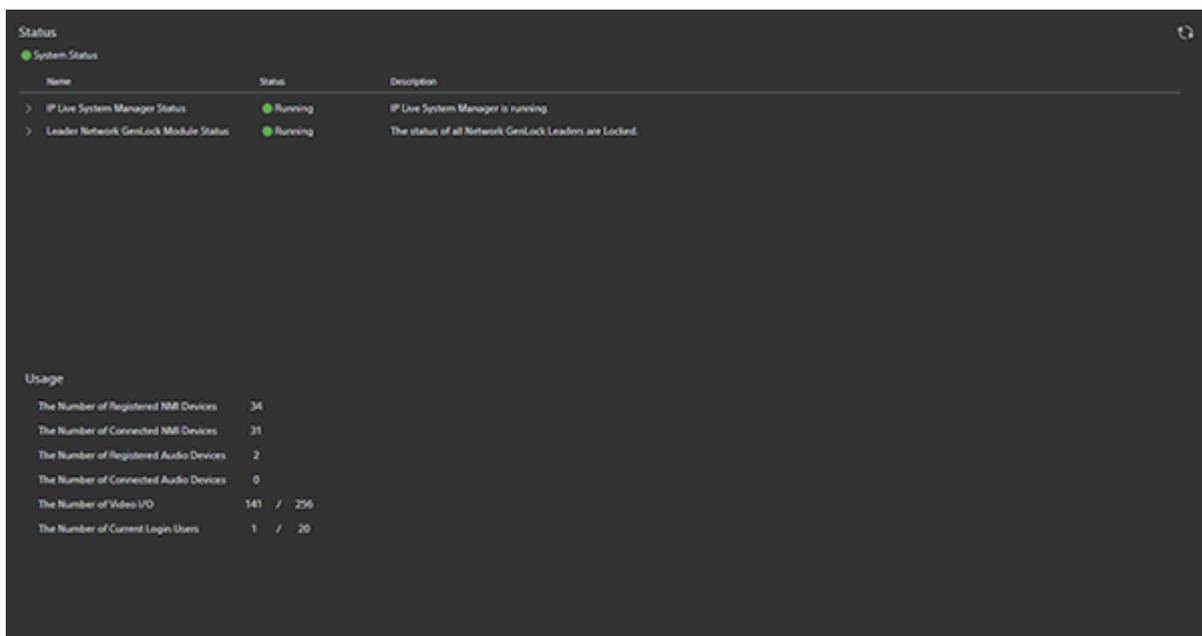
Bitrate(s)	Delay(s)	Quality
1,049	5,218	GOOD
- Network Interface List:**

Name	Link Status	Input Estimated(Mbps)
eth0	Active	4,000
eth1	Active	4,000
- I/O List:**

Name	Status	Source/Destination
nmiRx-1	Available	Destination
nmiRx-2	Unavailable	Source
nmiRx-3	Unavailable	Source
nmiRx-4	Unavailable	Source
- Notification:** A list of system messages with timestamps and severity levels (Warning, Error).

## [Maintenance] 屏幕

此屏幕用于执行系统维护。它显示来自系统的各种通知，并用于安装许可证，执行系统备份 / 恢复操作。



## 登录 / 退出

### 登录

登录 IP Live System Manager。

1. 启动浏览器，在地址栏中输入 IP Live System Manager 的 URL，然后按 Enter 键。  
此时会出现登录屏幕。
2. 在 [User ID] 中输入用户 ID。
3. 在 [Password] 中输入密码。
4. 单击 [LOGIN] 键。  
默认情况下会出现 IP Live System Manager 的 [Dashboard] 屏幕。

#### 提示

勾选 [Remember the credentials to skip the login.] 复选框后，系统会在您之后在同一浏览器中输入 IP Live System Manager 的 URL 后自动登录。

### 退出

在全局菜单中单击 ，然后在出现的菜单中单击 [Logout]。

# 配置方法

本节介绍设置 IP Live System Manager 用于操作的步骤。

- 配置 / 操作总流程概述
- Dashboard 设置
- 配置路由器操作
- 配置网络拓扑监控
- 配置外部路由系统集成
- 配置 NS-BUS 设备集成
- 构建冗余结构
- 恢复冗余错误
- IP Live Production System 结构
- IP Live System Manager 支持的控制协议
- 禁用不必要的网络同步锁定模块
- 关于 NMOS 功能
- 关于 NMOS 兼容设备的源 / 目的地控制功能

## 配置 / 操作总流程概述

### 1. 登录并设置密码

- 登录和退出 IP Live System Manager
- 更改 IP Live System Manager 的登录密码

在全局菜单 > [My Settings] > [My Settings] screen > [Change Password] 中的



### 2. 系统配置

- 配置服务器以适合使用环境 (Administrator)

- 安装最终用户许可证

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [License] > [License List] 屏幕中的



- 安装新 NMI 设备的设备安装插件

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device Plug-in] > [Device Plug-in List] 屏幕中的



- 创建 Administrator、Manager 和 Operator 用户

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [User] > [User List] 屏幕中的



- 注册 Syslog 服务器

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [Log] > [Syslog] 屏幕中的



- 配置 SNMP 陷阱设置

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [SNMP] > [SNMP Trap] 屏幕中的



- 配置 Dante 网络接口设置  
在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [Dante] > [Dante Interface in IP Live Manager] 屏幕中的



- 配置网络交换机信息 (Administrator/Manager)
  - 导入网络交换机信息以供系统使用 (Administrator)

在全局菜单 > [Monitoring] 屏幕 > [Settings] > [Network Switch List] > [Network Switch List] 屏幕中的



- 创建网络拓扑布局 (Manager 或更高级别)

在全局菜单 > [Monitoring] 屏幕 > [Settings] > [Layout] > [Topology Layout] 屏幕中的



### 3. 路由操作配置 (Manager 或更高级别)

- 启用新 NMI 设备以供使用

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device] > [Device] 屏幕 > [Authorize] 中的



- 更改 NMI 设备设置

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device] > [Device] 屏幕 >  > [Detail of Device] 屏幕中的



创建设备设置快照让您同时更改所有设备的设置。

- 使用下列方法之一配置同步

- 注册同步组 (Network GenLock Group 设置)

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Network GenLock Group] > [Network GenLock Group List] 屏幕中的



- 注册同步组 ('Ext. Ref in' 组设置)

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Ext. Ref in Group] > [Ext. Ref in Group List] 屏幕中的



- 将路由设置信息作为工作组进行管理

在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [Workgroup Settings] > [Workgroup List] 屏幕中的



- 创建交叉点矩阵

- 源 / 目的地接口分组

在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [AV Interface Group] > [AV Interface Group List] 屏幕中的



- 将源 / 目的地接口组分配给工作组

在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [Workgroup Settings] > [AV Interface Group Assignment] > [AV Interface Group Assignment] 屏幕中的



- 显示 / 隐藏源 / 目的地接口并更改显示顺序

在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [Workgroup Settings] > [Matrix Profile] > [Matrix Profile] 屏幕中的



- 创建控制面板  
在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [Workgroup Settings] > [Control Panel Profile] > [Control Panel Profile] 屏幕中的 



#### 4. 路由操作

- 在 [Routing] 屏幕上切换视频（Operator 或更高级别）
  - 交叉点矩阵  
在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Routing] > [Routing] 屏幕中的 
  - 在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Routing] > [Routing] 屏幕 >  (Xpt Matrix View) 中的 
  - 控制面板  
在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Routing] > [Routing] 屏幕 >  (Control Panel View) 中的 
- 监控设备状态（Manager 或更高级别）
  - 监控设备和源 / 目的地接口状态  
在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device] > [Device] 屏幕中的 
  - 网络状态
  - NMI 接口状态
  - 同步锁定模块状态



#### 5. 维护和系统监控

- 在 [Notification] 屏幕上查看系统发出的通知
- 在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上监控网络拓扑
  - 检查设备连接状态  
在全局菜单 > [Monitoring] 屏幕 > [Topology] > [Network Topology Monitoring] 屏幕中的 
  - 更改网络拓扑布局  
在全局菜单 > [Monitoring] 屏幕 > [Settings] > [Layout] > [Topology Layout] 屏幕中的 
- 监控系统状态  
在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Status] > [System] > [System Status] 屏幕中的   
也可以在 [Dashboard] 屏幕上检查系统状态。
- 配置同步（Manager 或更高级别）  
**使用 Network GenLock 进行同步：**  
在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Network GenLock Group] 屏幕中的   
**使用外部同步信号同步：**  
在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Ext. Ref in Group] 屏幕中的 

- 备份和恢复操作环境 (Administrator)

#### 非冗余配置下的 IP Live System Manager :

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [Backup/Restore] > [Maintenance] 屏幕中的 

#### 冗余配置下的 IP Live System Manager :

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [Redundancy] > [Redundant System] 屏幕中的 

- 检查 IP Live System Manager 版本 ( Operator 或更高级别 )

在全局菜单 > [About IP Live System Manager] > [About IP Live System Manager] 屏幕中的 

## Dashboard 设置

可以使用 [Dashboard] 屏幕中的 [Device Status] 创建一个已命名的组，然后在创建的组中注册网络交换机和设备。在 [Dashboard] 屏幕中注册时，可以选择一个设备以更改设备设置并显示相应的 [Streaming Flow] 屏幕或 [Network Topology Monitoring] 屏幕。

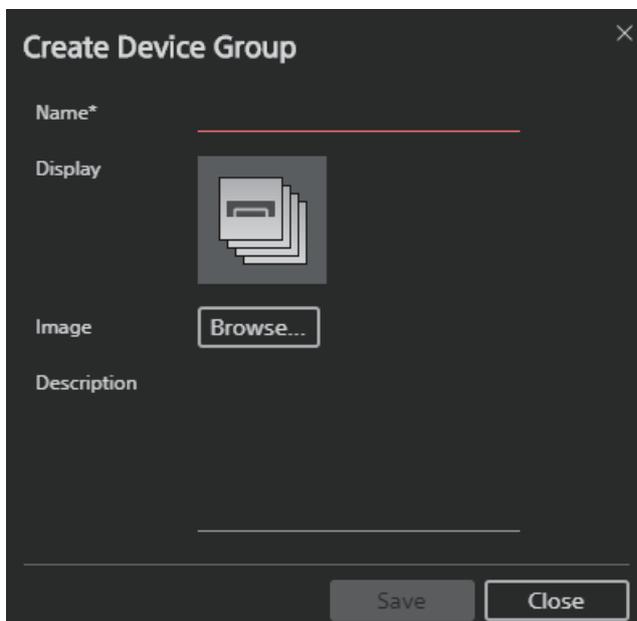
### 创建组

使用下列步骤创建一个组。

1. 单击  键。

此时会出现 [Create Device Group] 对话框。

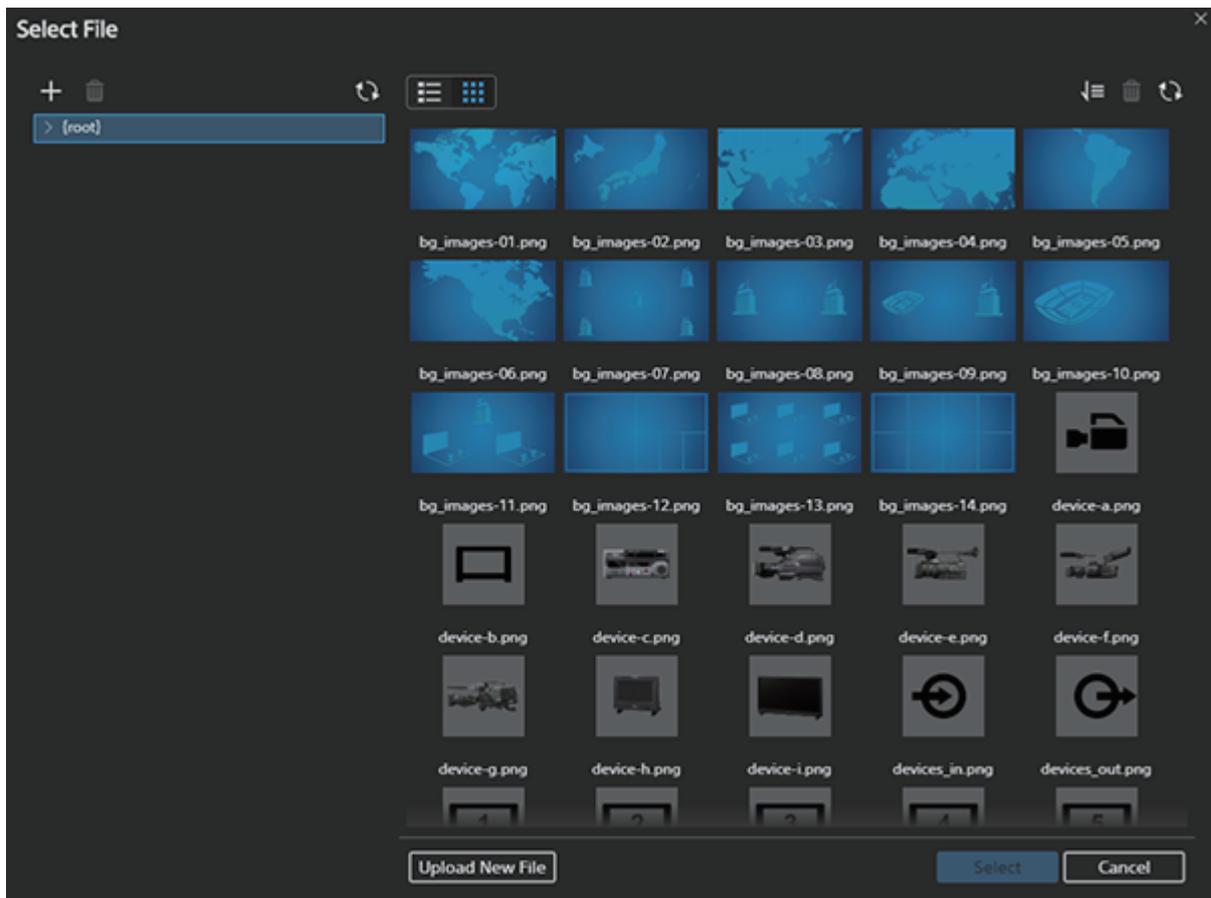
2. 在 [Name] 中输入组名称。



3. 单击 [Browse] 键。

此时会出现 [Select File] 对话框。

4. 从左侧的文件夹层级中选择保存目的地文件夹。



### 提示

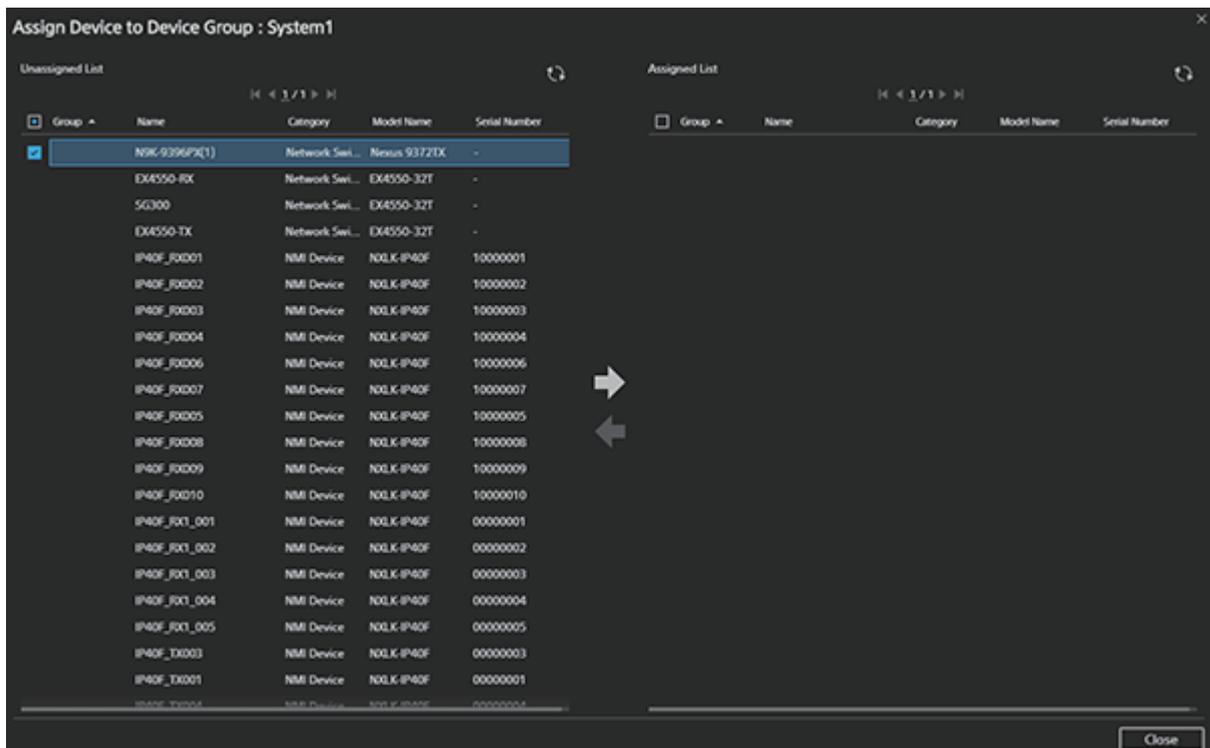
单击 **+** 键可在所选文件夹下方新建一个文件夹。

5. 单击 [Upload New File] 键。  
此时会出现 [Upload] 对话框。
6. 单击 [Browse] 键并选择图像数据。
7. 单击 [OK] 键。  
上传完成后会显示完成消息。
8. 单击 [OK] 键。  
右侧会显示已上传的图像数据。
9. 选择要显示为组按钮背景的图像数据，然后单击 [Select] 键。  
此时 [Select File] 对话框会关闭。  
所选图像会显示为组按钮的背景。
10. 单击 [Save] 键。  
组已注册，且会显示在 [Device Status] 中。

## 注册设备

可以在创建的组中注册网络交换机和设备。

1. 选择已创建的组，然后单击 [Assign Devices] 键。  
此时会出现 [Assign Device to Device Group] 对话框。
2. 在 [Unassigned List] 中选择要在组中注册的网络交换机或设备，然后单击 **→** 键。



选定的网络交换机或设备即会移到 [Assigned List] 中，且会在组中注册。

#### 提示

- 可以选择和注册多个网络交换机或设备。
- 要从组中删除已注册的网络交换机或设备，请在 [Assigned List] 中选择要删除的网络交换机或设备，然后单击  键。

3. 注册网络交换机或设备后，单击 [Close] 键关闭对话框。

## 更改组设置

选择要重命名或编辑图像或说明的组，然后单击  键。

## 删除组

选择要删除的组，单击  键。

## 更改设备设置

在 [Device Status] 中选择设备，然后在 [Device Information] 中单击  键。

## 显示设备的源 / 目的地接口的连接状态

1. 在 [Device Status] 中，选择一个设备。
2. 在 [Device Information] 中单击  (Go To Streaming Flow) 键。

此时会出现 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选设备的源 / 目的地接口的连接状态（请参阅“显示源 / 目的地接口的连接状态”）。

## 显示设备的连接状态

1. 在 [Device Status] 中， 选择一个设备。
2. 在 [Device Information] 中单击  (Go To Topology) 键。  
此时会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕， 显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。

## 配置路由器操作

在 IP Live System Manager 中注册设备并配置执行路由操作所需的设置。 将 NMI 设备连接到网络交换机的预定端口。 检测到设备后， 配置操作所需的设置。

下列步骤假定 Manager 或更高级别用户已使用 [Plug-in List] 屏幕安装了要使用的设备安装插件。

1. 启动 IP Live System Manager 并以 Administrator 或 Manager 用户的身份登录。
2. 将设备连接到网络交换机的预定端口。  
此时设备便会添加进来， 在全局菜单中的通知图标上会显示一条通知， 通知您设备必须获得授权才行。
3. 在全局菜单中单击通知图标， 显示弹出窗口， 然后单击与连接的设备相关的通知。
4. 在 [Device] 屏幕上， 选择连接的设备并授权设备。
5. 使用以下其中一种方法创建同步组。  
在 [Network GenLock Group List] 屏幕上， 创建 Network GenLock 组。  
在 [Ext. Ref in Group List] 屏幕上， 创建 ‘Ext. Ref in’ 组。
6. 在 [AV Interface Group List] 屏幕上， 创建 AV 接口组。
7. 在 [System Controller] 屏幕上， 根据需要配置工作组设置并执行以下操作。
  - 在 [Workgroup Settings] 屏幕上， 创建工作组。
  - 在 [Matrix Profile] 屏幕上， 创建交叉点矩阵配置文件。
  - 在 [Control Panel Profile] 屏幕上， 创建控制面板配置文件。
8. 在 [Workgroup List] 屏幕上， 选择分配了设备的工作组。

## 配置网络拓扑监控

在 IP Live System Manager 中注册网络交换机信息并配置网络拓扑监控所需的设置。

1. 启动 IP Live System Manager 并以 Manager 或更高级别的身份登录。
2. 在 [Network Switch List] 屏幕上， 导入在设计 / 更改系统或网络时准备的 network\_topology.json 文件。或者， 手动注册网络交换机。
3. 在 [Network Switch List] 屏幕上， 配置各个网络交换机的 SNMP 设置。
4. 将设备连接到网络交换机的预定端口。
5. 在 [Topology Layout] 屏幕上， 更改各个设备的布局。

## 配置外部路由系统集成

配置系统与外部路由系统集成所需的设置。 本主题介绍 S-BUS 系统的注册步骤。

### 注意

如果要与 S-BUS 系统进行系统集成， S-BUS 系统仅支持对由 IP Live System Manager 管理的设备的接口组进行交叉点切换。

1. 启动 IP Live System Manager 并以 Manager 或更高级别的身份登录。
2. 在 [AV Interface Group List] 屏幕上， 创建 AV 接口组。
3. 配置外部路由系统或网关。  
请参阅“配置 S-BUS 网关”。
4. 创建数据用于链接 IP Live System Manager 和外部路由系统交叉点矩阵。  
请参阅“创建外部路由系统设置数据”。
5. 在 [External Routing System List] 屏幕上， 注册 S-BUS 系统数据并导入外部路由系统数据。

## 配置 NS-BUS 设备集成

配置系统与现有外部路由系统进行集成所需的设置。 本主题介绍 NS-BUS 设备的注册步骤。

### 注意

如果未安装系统控制器许可证 (PWSL-NM20)， IP Live System Manager 支持最多与三个 NS-BUS 设备集成。 要使用支持 NS-BUS Router/Matrix 协议的设备或要使用支持 NS-BUS External Control 协议的四个或更多设备， 需要安装系统控制器许可证 (PWSL-NM20)。 此外， 对于支持 NS-BUS External Control 协议的设备， 必须在 NS-BUS 设备上配置用于连接 IP Live System Manager 的设置信息， 以便从 NS-BUS 设备连接到 IP Live System Manager。 对于仅支持 NS-BUS Routing/Matrix 协议的设备， 必须在 IP Live System Manager 中配置用于连接设备的设置信息， 才能从 IP Live System Manager 进行连接。

1. 连接 NS-BUS 设备和 IP Live System Manager。

**对于支持 NS-BUS External Control 协议的设备：**

从 NS-BUS 设备连接到 IP Live System Manager。

如果 NS-BUS 设备采用 TCP， 请连接到端口 9710。 如果该控制器采用 TLS， 请连接到端口 9711。

**对于仅支持 NS-BUS Routing/Matrix 协议的设备：**

从 IP Live System Manager 连接到 NS-BUS 设备。

单击  切换到 [System Controller] 屏幕， 然后单击 [Settings] 菜单中 [NS-BUS Device] 屏幕上的  键， 配置要连接的 NS-BUS 设备的信息。

2. 在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕， 然后单击 [Settings] 菜单中的 [NS-BUS Device] 可显示 [NS-BUS Device List] 屏幕。
3. 确认 NS-BUS 设备会显示在 [NS-BUS Device List] 屏幕中。
4. 从 [NS-BUS Device List] 中选择 NS-BUS 设备， 然后单击 [Authorize] 键。

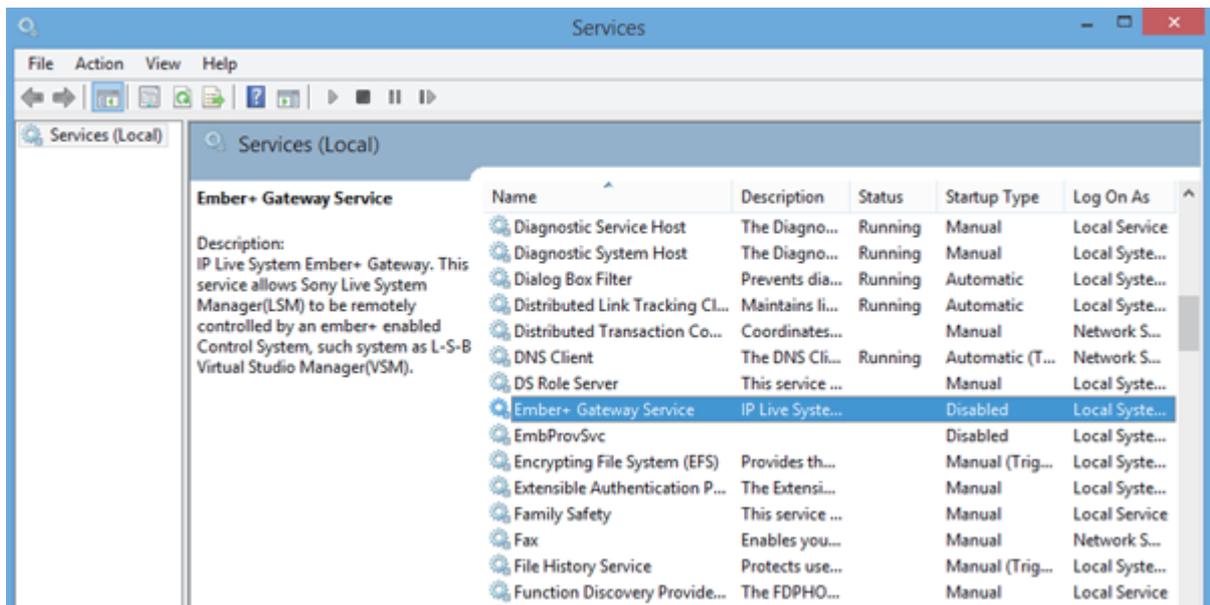
### 提示

要查看 NS-BUS 设备的状态， 从 [NS-BUS Device List] 中选择 NS-BUS 设备， 然后单击 [Watch Status] 键。 只能单击已授权 NS-BUS 设备的 [Watch Status] 键。

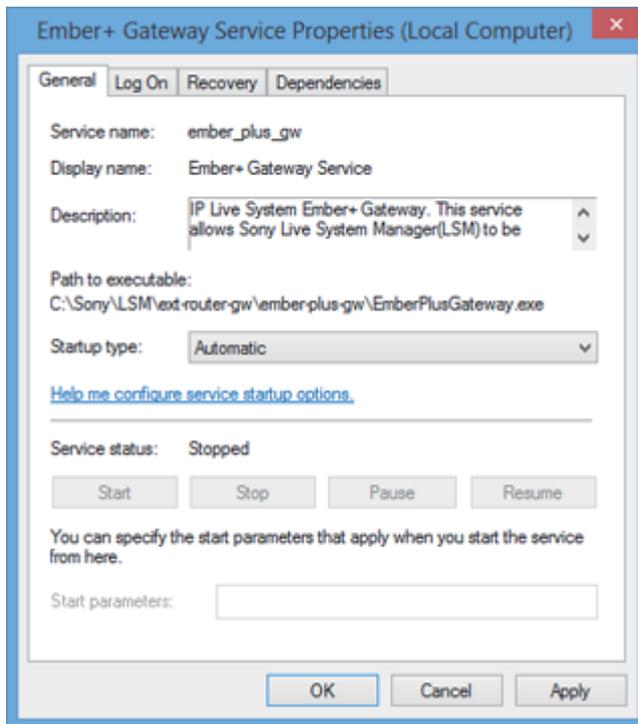
## 配置 Ember+ 网关

与支持 Ember+ 协议的外部路由系统的集成， 可通过配置 Ember+ 网关进行使用。

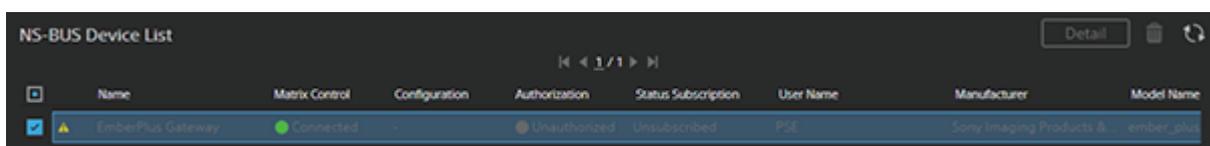
1. 安装 Ember+ 的网关许可证。
2. 在 Windows 中打开 Services 窗口。



3. 右键单击 [Ember+ Gateway Service]，然后单击显示菜单中的 [Properties]。出现 Ember+ Gateway Service Properties 对话框。



4. 在 [Startup type] 中选择 [Automatic]，然后单击 [Apply]。
5. 单击 [Start] 启动服务，然后单击 [OK] 关闭属性对话框。
6. 启动 IP Live System Manager，然后按顺序单击 [System Controller] > [Settings] > [NS-Bus Device] 以显示 [NS-BUS Device List] 屏幕。
7. 确认 “EmberPlus Gateway” 已显示在屏幕中。



8. 选择 “EmberPlus Gateway”，单击 [Authorize] 键。

## 提示

有关 [NS-BUS Device List] 中的 [Authorize]、[Deauthorize]、[Watch Status] 和 [Stop Watching Status] 的详细信息，请参阅“授权 NS-BUS 设备”。

9. 在支持 Ember+ 协议的外部路由系统中设置 IP Live System Manager 的 IP 地址和端口号 (9092)，然后连接到 Ember+ 网关。

## 构建冗余结构

---

配置在冗余结构中进行系统操作的必要设置。主 IP Live System Manager 称为“Primary”，备份 IP Live System Manager 称为“Secondary”。有关冗余系统结构的详细信息，请参阅“冗余结构”。

1. 在 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 单元上配置冗余的先决设置。  
请参阅“配置 IP Live System Manager 冗余结构”。
2. 启动 IP Live System Manager 并以 Administrator 用户的身份登录。
3. 在 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 单元的 [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [License] 标签上安装冗余结构许可证 (PWSL-NM12/PWSL-NM12E)。
4. 在 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 单元的 [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [Redundancy] 标签上检查状态是否正常。

## 恢复冗余错误

---

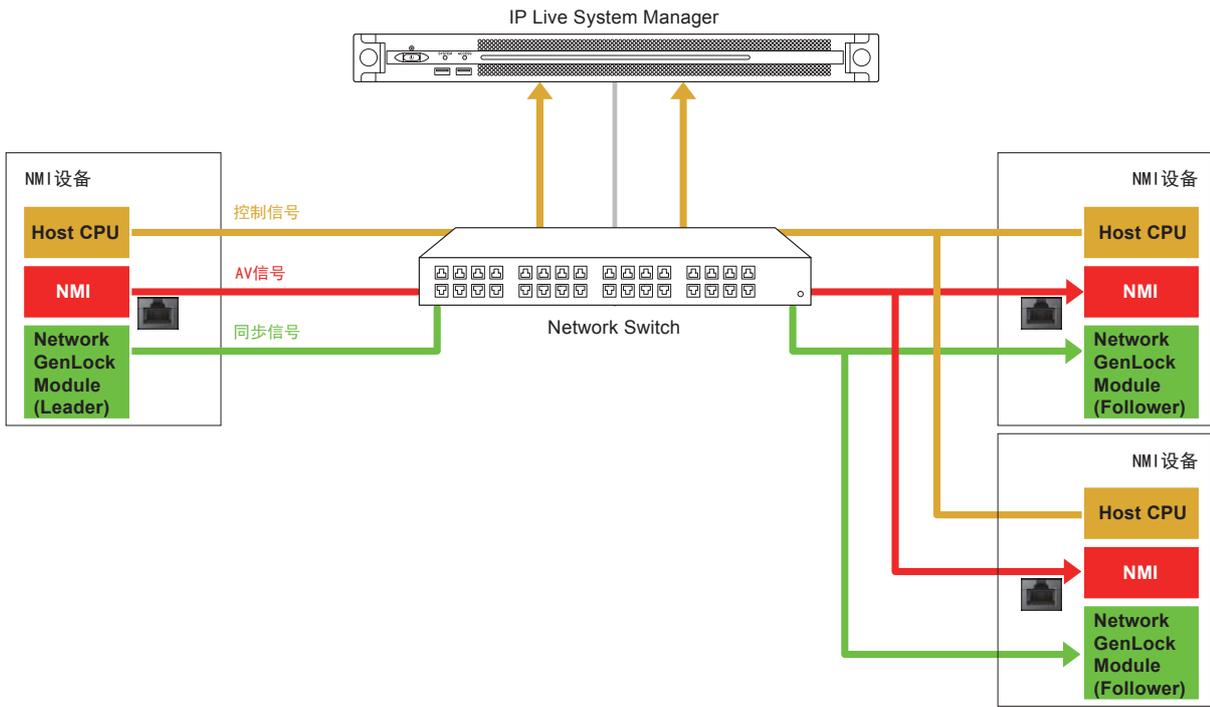
冗余错误是在冗余结构中进行操作时 Primary 和 Secondary 之间发生的数据不一致状态。如果发生这种情况，请使用下列恢复步骤。

1. 在 Primary 和 Secondary 上启动 IP Live System Manager 并以 Administrator 用户的身份登录。
2. 在 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 单元的 [System] 屏幕 > [Redundancy] 标签上执行下列检查和步骤。
  - i. 检查 [Redundant] 状态是否显示“Error”。
  - ii. 在 Primary 和 Secondary 的 IP Live Manager 中，单击 [Maintenance Mode] 键设置为维护模式。
  - iii. 在要恢复的 IP Live System Manager 单元上，单击 [Sync From Remote] 键。
  - iv. 单击 [Redundant Mode] 键将 Primary 和 Secondary 设为冗余模式。

## IP Live Production System 结构

---

下图显示了 IP Live Production System 的典型结构。它显示了基本结构内的数据流。



**提示**

- 使用以太网电缆连接 IP Live System Manager 的 LAN 接口和网络交换机。同样，使用 LAN 电缆连接 NMI 设备的 LAN 接口和网络交换机。
- 下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。另请参阅“配置 / 操作总流程概述”。

**视频信号设置：**

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device] > [I/O] 标签中的 

**同步信号设置：**

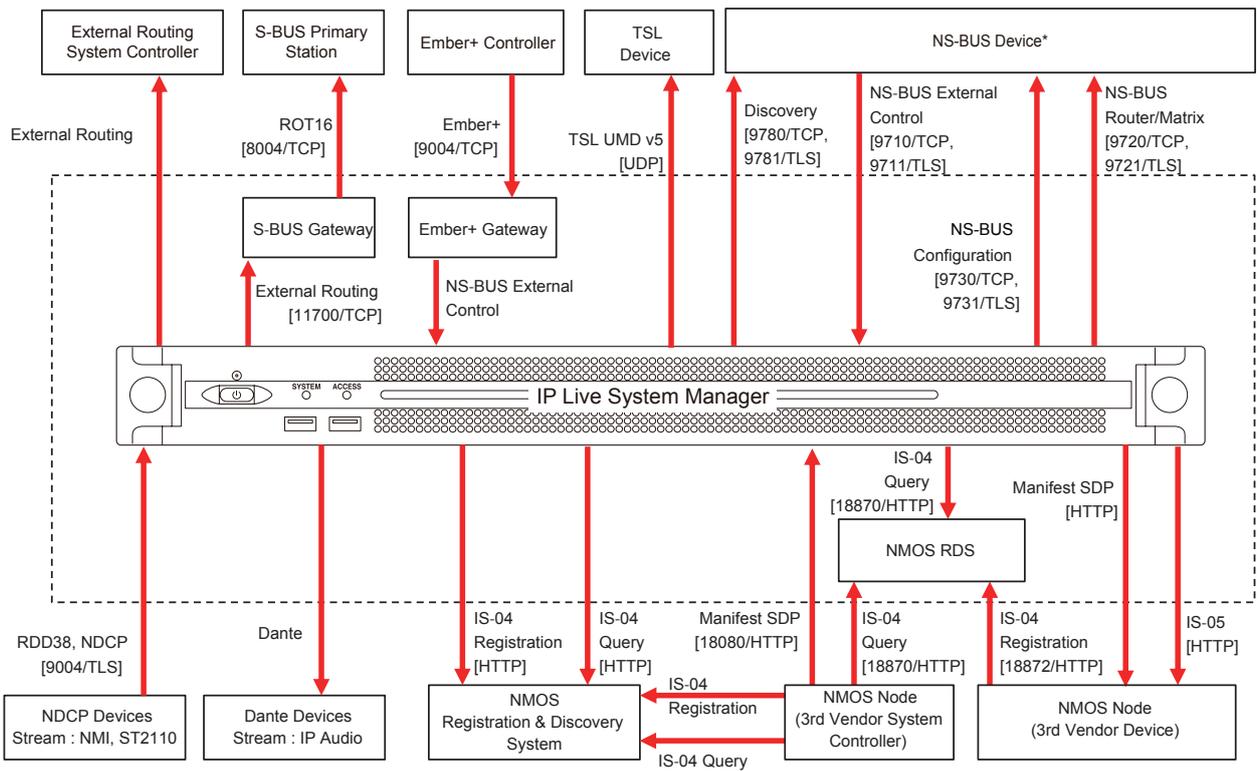
在全局菜单 > [AV Router] > [Settings] > [Network GenLock Group] > [Network GenLock Group List] 屏幕中的



在全局菜单 > [AV Router] > [Settings] > [Ext. Ref in Group] > [Ext. Ref in Group List] 屏幕中的 

## IP Live System Manager 支持的控制协议

下图显示了连接到 IP Live System Manager 的设备以及相关控制协议。箭头指示连接，箭头的尖端指示服务器，箭头底部指示客户端。



\* 视设备而定，支持的协议会有所不同。

项目	说明
NDCP Device	<p>由 SMPTE RDD38 中定义的 NDCP（网络设备控制协议）控制的设备。这些设备包括支持 NMI 的设备和支持视频和音频信号的 ST2110 的设备。</p> <p><b>NDCP Device 设置：</b> 在全局菜单 &gt; [AV Router] 屏幕 &gt; [Settings] &gt; [Device] 中的 </p> <p><b>提示</b> 也可以从以下屏幕中显示设备的设置屏幕。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard</li> <li>• Routing</li> <li>• Streaming Flow</li> <li>• Network Topology Monitoring</li> </ul>

项目	说明
Dante Device	<p>使用 Dante 协议控制的 IP 音频设备。</p> <p><b>Dante Device 设置：</b>            在全局菜单 &gt; [Maintenance] 屏幕 &gt; [Settings] &gt; [Dante] 中的             在全局菜单 &gt; [AV Router] 屏幕 &gt; [Settings] &gt; [Device] 中的 </p> <p><b>提示</b>            也可以从以下屏幕中显示设备的设置屏幕。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard</li> <li>• Routing</li> <li>• Streaming Flow</li> <li>• Network Topology Monitoring</li> </ul>
External Routing System Controller	<p>支持 External Routing 协议的系统控制器。可以从系统控制器进行路由操作。</p> <p><b>External Routing 设置：</b>            在全局菜单 &gt; [System Controller] 屏幕 &gt; [Settings] &gt; [External Routing System] 中的 </p>
S-Bus Primary Station	<p>支持 ROT16 协议的 S-Bus 主站。可以从主站进行路由操作。请参阅“配置 S-BUS 网关”。</p>
Ember+ Controller	<p>支持 Ember+ 协议的 Ember+ 系统控制器。可以从 Ember+ 系统控制器进行路由操作。请参阅“配置 NS-BUS 设备集成”。</p>
NS-BUS Device	<p>支持 NS-BUS External Control、NS-BUS Router/Matrix 或 NS-BUS Configuration 协议的设备。视设备而定，支持的协议会有所不同。</p> <p><b>NS-BUS External Control：</b>            对于支持本协议的 NS-BUS 设备，可以获取由 IP Live System Manager 中的 System Controller 层管理的矩阵信息，以及构成该矩阵信息的 AV 接口组的名称信息。可以根据获取的信息切换 IP Live System Manager 交叉点。</p> <p><b>NS-BUS Router/Matrix：</b>            对于支持本协议的 NS-BUS 设备，可以通过向 IP Live System Manager 提供由 NS-BUS 设备管理的矩阵信息，从 IP Live System Manager 控制交叉点切换。</p> <p><b>NS-BUS Configuration：</b>            用于配置 NS-BUS 设备的协议。</p>
TSL Device	<p>支持 TSL UMD v5 协议的设备。</p>
NMOS node	<p>支持 NMOS 的流媒体传输 / 接收设备。</p>

项目	说明
NMOS RDS	用于集中管理连接到系统的 NMOS 设备的信息的服务。

## 禁用不必要的网络同步锁定模块

您可以禁用不必要的 Network GenLock 设置。例如，在删除 Network GenLock 组后，主导设备的 Network GenLock 设置可能仍保持启用状态。使用此步骤禁用未管理的主导设备的 Network GenLock 设置。

1. 启动 IP Live System Manager 并以 Administrator 用户的身份登录。
2. 切换到 [Network GenLock Group List] 屏幕。
3. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Disable GenLock Modules]。  
此时会出现 [Unmanaged GenLock Module List] 屏幕。
4. 选择要禁用的同步锁定模块，然后单击 [Disable GenLock Modules] 键。  
此时会显示确认消息。

### 注意

只有当选择了连接的同步锁定模块时才会启用 [Disable GenLock Modules] 键。

5. 单击 [Yes] 键。  
选定的同步锁定模块会被禁用，并从列表中删除。

## 关于 NMOS 功能

IP Live System Manager 支持 NMOS 代理功能。可以通过 IP Live System Manager 将 IP Live System Manager 下管理的 I/O 设备在 NMOS Registration & Discovery System (RDS) 中注册为 NMOS 设备而非常规设备。通过浏览 RDS 注册信息，可以获取如第三方流媒体传输设备的多播地址等信息。（请参阅“配置 NMOS”）。

## 关于 NMOS 兼容设备的源 / 目的地控制功能

IP Live System Manager 支持 NMOS 设备的源 / 目的地控制功能。通过在系统中集成第三方 NMOS 设备，可以支持 IP 路由控制（请参阅“配置 NMOS”）。

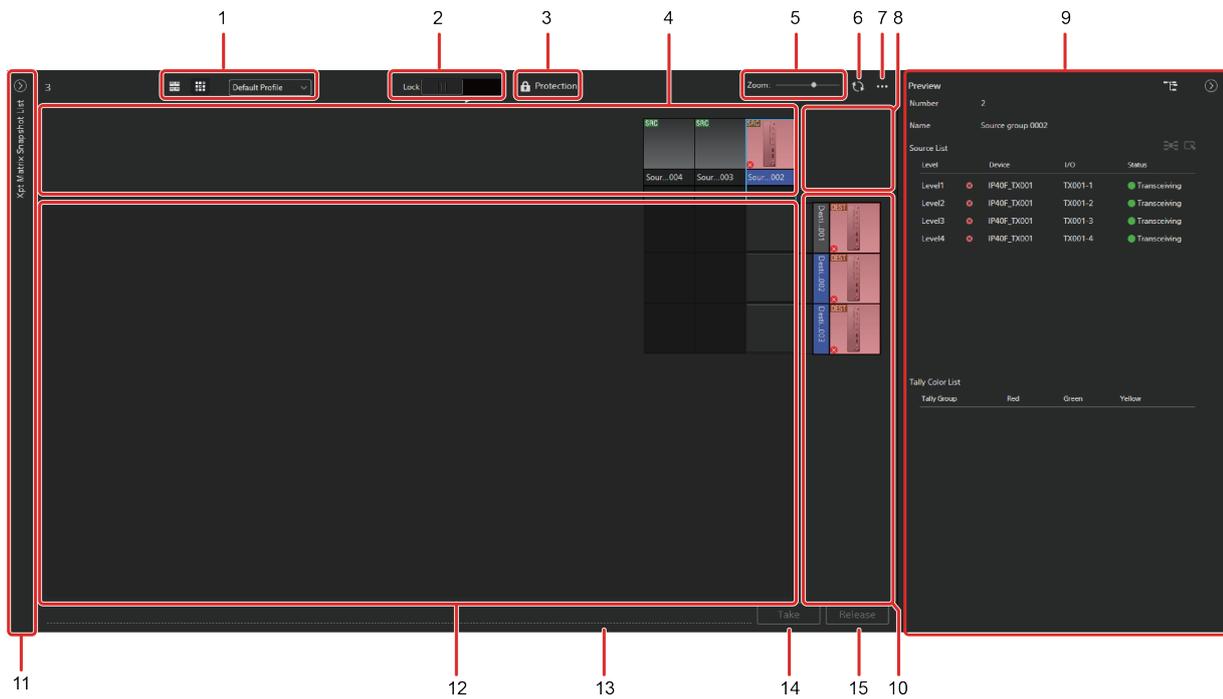
# 路由操作

本节介绍用于连接已注册设备的源信号接口和目的地信号接口的路由操作。

- 通过指定交叉点进行路由
- 使用控制面板进行路由

## 通过指定交叉点进行路由

在 [System Controller] 屏幕中，单击  (Xpt Matrix View) 键能够以矩阵格式显示已注册设备的源接口（上）和目的地接口（右）的每个组。这样，您可以在目视查看连接时切换由类似接口组成的接口组的连接。



编号	项目	说明
1	路由屏幕选择键	切换 [Routing] 屏幕显示。
2	Lock 开关	锁定交叉点选择面板，防止更改路由连接。锁定后，交叉点选择面板四周会显示一个橙色框。

编号	项目	说明
3	[Protection] 键	<p>将目的地接口组设置为 Occupy 或 Protect 状态。单击 [Protection] 键可在目的地接口组上显示 ，指示已做好选择准备。每次单击目的地接口组，状态都会按照下列顺序切换：Occupy → Protect → Release。</p> <p>选择 Occupy 时，禁止除配置用户以外的用户切换指定目的地接口组的交叉点。</p> <p>选择 Protect 时，禁止所有用户切换指定目的地接口组的交叉点。</p> <p>只有配置的用户和 Manager 用户或更高级别可以取消此设置。</p> <p><b>提示</b></p> <p>如果用户名相同，不同的 NS-BUS 设备之间可以共享切换“Occupy”状态的交叉点。</p>
4	源接口组列表	显示已注册的源接口组。接口组名称会显示在工具提示中。
5	[Zoom] 滑块	放大 / 缩小交叉点选择面板。
6	刷新键	刷新显示最新信息。
7	属性键	显示用于更改路由操作模式和接口显示的 [Profile] 对话框。
8	屏幕导航器	显示交叉点选择面板中用橙色框指示的窗口部分的信息。可以拖动橙色框更改显示位置。也可以在橙色框外单击以显示所单击的屏幕部分的信息。如果交叉点矩阵超过 128 × 128，所显示的接口组范围将显示为一个索引。
9	Preview 窗格	单击  键可打开 Preview 窗格，显示所选源 / 目的地接口组的级别配置信息。如果所选源 / 目的地接口组以在计数组中注册，则会显示计数颜色信息（请参阅“配置计数信号路由”）。单击  键可关闭 Preview 窗格。

编号	项目	说明
		<p><b>提示</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>单击  (Go To Streaming Flow) 键显示 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选源 / 目的地接口组的连接状态（请参阅“监控源 / 目的地接口的连接状态”）。</li> <li>当在 [Destination List] 中选择设备并单击  (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。</li> <li>选择级别设置并单击  键，可显示用于修改级别设置的 [Edit Device] 对话框（请参阅“设置级别”）。</li> </ul>
10	目的地接口组列表	显示已注册的目的地接口组。接口组名称会显示在工具提示中。
11	Xpt Matrix Snapshot List	可以创建交叉点矩阵的快照。请参阅“创建交叉点矩阵快照”。

编号	项目	说明
12	交叉点选择面板	<p>单击源接口组和目的地接口组之间的交叉部分可选择相应交叉点。每个组中的所有交叉点都被设定，并且源接口组和目的地接口组连接起来（蓝色）。</p>  <p>交叉点处于可切换状态（灰色）。</p>  <p>由于格式不符或设备断开连接，交叉点处于不可切换状态（黑色）。</p>  <p>交叉点处于 Take 模式状态。这表示在调用 Take 模式时会连接交叉点。</p>  <p>组内的一些交叉点处于连接状态。</p> 

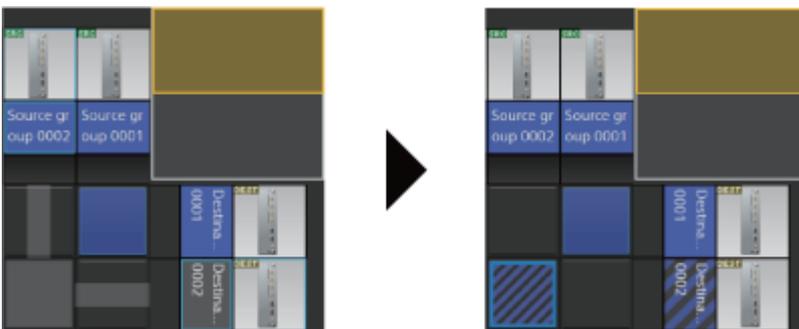
编号	项目	说明
		<p>如果交叉点处于切换状态，当接口断开连接时，会显示，如下所示。当设备已连接且变得可切换时，交叉点会变为连接状态。</p>  <p>会显示在视频流媒体监控交叉点上。请参阅“在另一目的地接口组监控接收的视频流媒体”。</p> 
13	错误显示区域	显示交叉点操作中的错误。
14	[Take] 键	仅在 Take 模式下启用。将 Take 模式状态交叉点切换到连接 / 未连接状态。此键让您可以同时多个项目切换到连接 / 未连接状态。
15	[Release] 键	仅在 Take 模式下启用。清除 Take 模式状态。

**提示**

Take 模式让您可以同时连接多个选定的交叉点。

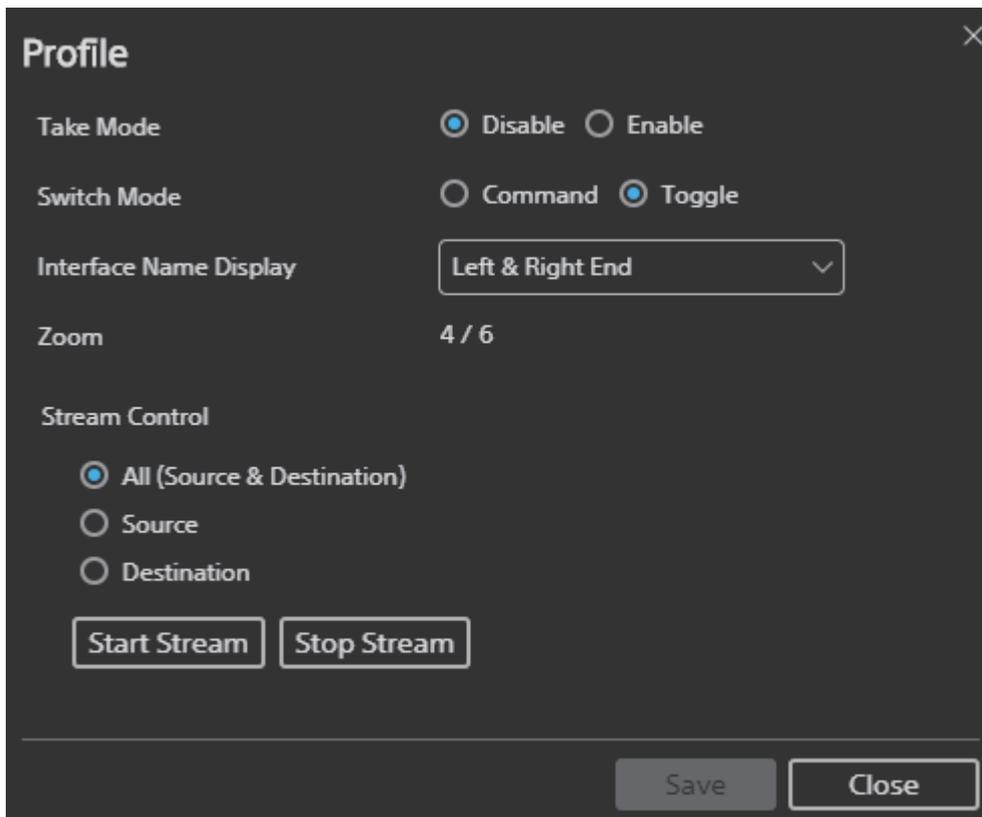
### 切换交叉点

选择源接口组和目的地接口组之间的交叉点。此时会出现水平引导线和垂直引导线。单击交叉部分可连接选定的源接口组和目的地接口组（如果支持连接）。



### 更改路由操作模式和接口显示

可以使用 [Profile] 对话框更改路由操作模式和接口显示。

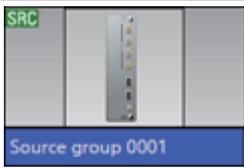
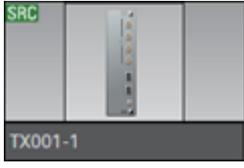
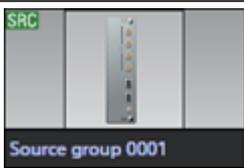


项目	说明
Take Mode	启用 / 禁用 Take 模式。启用后，选定的交叉点会设为 Take 模式状态。单击 [Take] 键可将 Take 模式状态交叉点设为连接状态或未连接状态。禁用后，选定的交叉点为连接状态或未连接状态。
Switch Mode	设置用于切换交叉点的模式。在 Command 模式中，会始终为连接状态，且无法解除连接状态。在 Toggle 模式中，每次单击交叉点时，交叉点都会在连接状态和未连接状态之间切换。
Interface Name Display	选择接口名称的显示格式。此选项用于设置当接口组的名称过长而无法在屏幕上完全显示时要显示的字符。 选择 [Left & Right End] 时，显示接口组名称的开始字符和尾字符。 选择 [Left End] 时，仅显示组名称的开始字符。
Zoom	显示缩放系数。
Stream Control	可以停止和开始流媒体。指定目的地流媒体（源或目的地，或两者），然后单击 [Start Stream] 键，同时启动流媒体。相反，单击 [Stop Stream] 键可同时停止流媒体。 只能对 NMI 设备启用流媒体操作。IP Audio 设备不支持流媒体操作。具有 Operator 权限的用户不可执行流媒体操作。

完成后，单击 [Save] 键保存设置。

## 接口组状态显示

源接口组和目的地接口组的显示根据连接状态而改变。

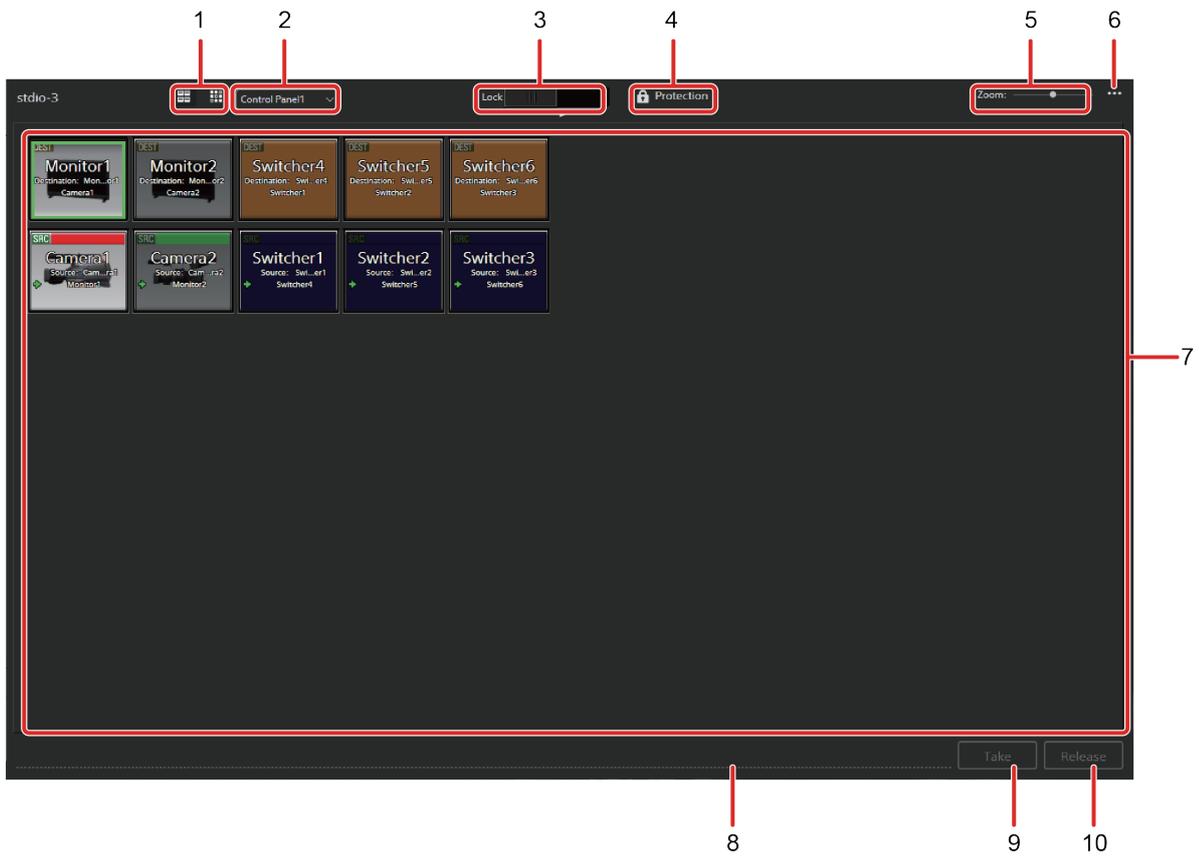
源接口组	目的地接口组	状态	说明
		全部都在发送 / 接收	接口组内的所有接口都在发送或接收。
		部分发送 / 接收	接口组内只有部分接口在发送或接收。
		不发送 / 接收	接口组中的所有接口都未发送和接收。
		无设备	未连接设备。

### 错误 / 警告显示

如果源或目的地接口发生错误或警告，或者源或目的地接口组发生 GenLock 同步故障，相应的源或目的地接口组会显示为不同颜色。错误会显示红色，警告会显示黄色。将鼠标光标移到接口组可以在弹出窗口中显示错误 / 警告消息。

## 使用控制面板进行路由

在 [System Controller] 屏幕上，单击  (Control Panel View) 键，可以显示具有注册的交叉点、源接口组和目的地接口组的按钮的控制面板。可以预先为每个组配置控制面板，然后使用每个控制面板的 Web 用户接口执行路由操作。



编号	项目	说明
1	屏幕选择键	切换 [System Controller] 屏幕显示。
2	配置文件选择	选择控制面板的配置文件。 可以使用控制面板配置文件设置为各个工作组自定义在自定义按键区域中显示的按键。
3	Lock 开关	锁定自定义按键区域， 防止更改路由连接。 锁定后， 自定义按键区域四周会显示一个橙色框。

编号	项目	说明
4	[Protection] 键	<p>将目的地接口组按键设置为 Occupy 或 Protect 状态。单击 [Protection] 键会在目的地接口组按键上显示 , 指示已做好选择准备。每次单击目的地接口组键, 状态都会按照下列顺序切换: Occupy → Protect → Release。</p> <p>选择 Occupy 时, 禁止除配置用户以外的用户切换指定目的地接口组按键的交叉点。</p> <p>选择 Protect 时, 禁止所有用户切换指定目的地接口组按键的交叉点。</p> <p>只有配置的用户和 Manager 用户或更高级别可以取消此设置。</p>
5	[Zoom] 滑块	缩小 / 放大自定义按键区域。
6	属性键	显示用于更改路由操作模式和接口显示的 [Profile] 对话框。
7	自定义按键区域	<p>将已注册的交叉点组、源接口组和目的地接口组显示为按键。将显示以下按键类型。</p> <p><b>交叉点组按键</b></p> <p>显示在交叉点按键中注册的交叉点组的列表。  会显示在视频流媒体监控交叉点上。请参阅“在另一目的地接口组监控接收的视频流媒体”。</p> <div data-bbox="1018 1458 1264 1659" data-label="Image"> </div> <p><b>目的地接口组按键</b></p> <p>显示当前正在接收的源接口组的名称。</p> <div data-bbox="1018 1821 1264 2022" data-label="Image"> </div>

编号	项目	说明
		<p><b>源接口组按键</b></p> <p>显示当前正在接收的目的地接口组的名称的列表。</p>  <p><b>切换状态指示灯</b></p> <p>断开接口连接时会显示。当设备已连接且变得可切换时，交叉点会变为连接状态。</p>  <p><b>提示</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>计数颜色显示在计数组中注册的组的按钮上（请参阅“配置计数信号路由”）。</li> <li>可以使用控制面板配置文件设置为各个工作组自定义按键名称和颜色。</li> </ul>
8	错误显示区域	显示交叉点操作中的错误。
9	[Take] 键	仅在 Take 模式下启用。将 Take 模式状态键切换到连接 / 未连接状态。此键让您同时可以将多个项目切换到连接 / 未连接状态。
10	[Release] 键	仅在 Take 模式下启用。清除 Take 模式状态。

#### 提示

Take 模式让您同时连接多个选定的交叉点。

## 在 Destination 模式下切换连接状态

在 Destination 模式下，按顺序按下目的地接口组按键和源接口组按键可切换连接状态。

1. 单击目的地接口组按键。



2. 单击要连接的源接口组按键。
  - 这样便会连接选定的目的地接口组和源接口组（如果支持连接）。



- 在 Take 模式中，连接会进入 Take 模式状态。



#### 提示

- 可以使用 [Profile] 对话框更改选择模式。
- 只能为每个目的地接口组选择一个源接口组。

## 在 Source 模式下切换连接状态

在 Source 模式下，按顺序按下源接口组按键和目的地接口组按键可切换连接状态。

1. 单击源接口组按键。



2. 单击要连接的目的地接口组按键。
  - 这样便会连接选定的目的地接口组和源接口组。



- 在 Take 模式中，连接会进入 Take 模式状态。

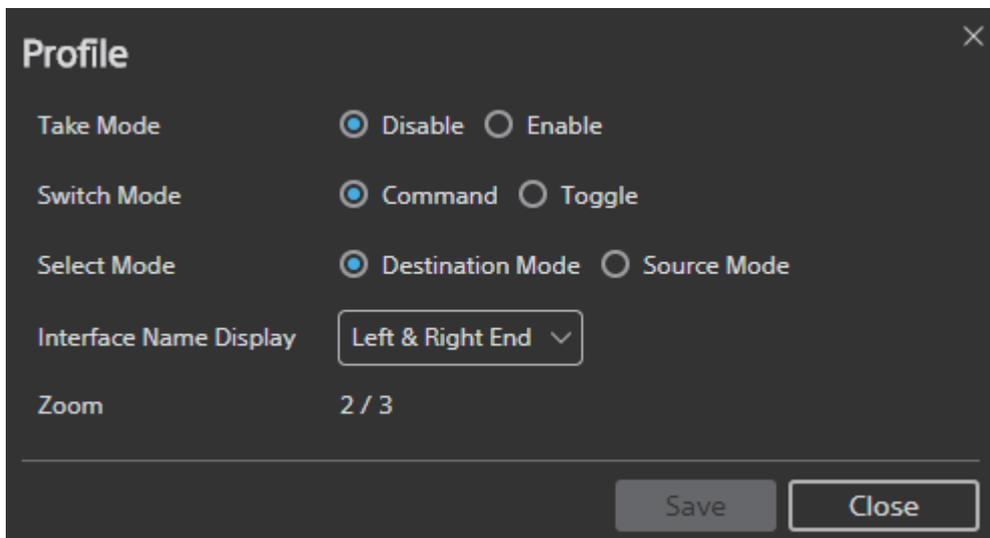


#### 提示

- 可以使用 [Profile] 对话框更改选择模式。
- 只能为每个源接口组选择一个目的地接口组。此外，支持对多个目的地接口组使用 Take 模式。

## 更改路由操作模式和接口显示

可以使用 [Profile] 对话框更改路由操作模式和接口显示。



项目	说明
Take Mode	启用 / 禁用 Take 模式。启用后，自定义按键区域中选定的按键会设为 Take 模式状态。单击 [Take] 键可将 Take 模式状态按键设为连接状态或未连接状态。禁用后，自定义按键区域中选定的按键为连接状态或未连接状态。
Switch Mode	设置用于切换连接的模式。在 Command 模式中，会始终为连接状态，且无法解除连接状态。在 Toggle 模式中，每次单击自定义按键区域中的按键时，按键都会在连接状态和未连接状态之间切换。
Select Mode	设置源接口组和目的地接口组的连接方法。 在 Destination 模式下，按顺序按下目的地接口组按键和源接口组按键可切换连接状态。 在 Source 模式下，按顺序按下源接口组按键和目的地接口组按键可切换连接状态。

项目	说明
Interface Name Display	选择接口名称的显示格式。此选项用于设置当接口组的名称过长而无法在按键中显示时要显示的字符。 选择 [Left & Right End] 时，显示接口组名称的开始字符和尾字符。 选择 [Left End] 时，仅显示组名称的开始字符。
Zoom	显示缩放系数。

完成后，单击 [Save] 键保存设置。

## 交叉点按键状态显示

交叉点按键的显示根据连接状态而改变。

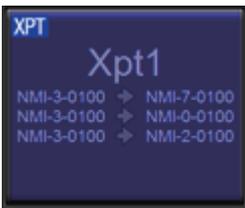
All connected：交叉点按键中注册的所有交叉点都处于连接状态。



Partially connected：仅交叉点按键中注册的部分交叉点处于连接状态。



All unconnected：交叉点按键中注册的所有交叉点都处于未连接状态。



Take mode state：交叉点处于 Take 模式状态。支持对多个交叉点使用 Take 模式。



## 错误 / 警告显示

如果源或目的地接口发生错误或警告，或者源或目的地接口发生格式不一致或 GenLock 同步故障，在相应的源或目的地接口会显示为不同颜色。错误会显示红色，警告会显示黄色。将鼠标光标移到接口可以在弹出窗口中显示错误 / 警告消息。

# 系统设置

本节介绍系统设置的配置。

- 更改密码
- 设置登录后显示的开始页
- 注册用户
- 注册同步组（Network GenLock Group 设置）
- 注册同步组（‘Ext. Ref in’ 组设置）
- 检查设备参数
- 注册外部路由系统
- 创建外部路由系统设置数据
- 检查 NS-BUS 设备设置信息
- 创建 NS-BUS 设备设置快照
- 创建计数主数据和计数组
- 注册计数控制目标设备
- 配置计数信号路由
- 创建计数设置快照
- 配置使用环境数据预设
- 创建源 / 目的地接口组快照
- 注册网络交换机
- 安装设备安装插件
- 创建设备设置快照
- 配置 SNMP 陷阱
- 配置 Dante 接口
- 配置 NMOS
- 检查系统信息
- 关于虚拟矩阵功能
- 创建源 / 目的地接口组
- 配置源 / 目的地接口组的别名
- 监控源 / 目的地接口的连接状态
- 创建工作组
- 更改交叉点矩阵布局
- 创建交叉点矩阵快照
- 注册控制面板操作按键
- 为用户分配工作组访问权限

## 更改密码

在全局菜单中单击 （用户）图标，然后在显示的菜单中单击 [My Settings] 可显示 [My Settings] 屏幕。可以在 [Account] 标签中更改登录密码。

项目	说明
Old Password	输入当前密码。
New Password	输入新密码。
Retype Password	输入在 [New Password] 中输入的相同密码。
Save	保存设置。

保存设置后，单击 [Close] 键可关闭 [My Settings] 屏幕。

#### 提示

密码必须包含八个或更多字符（包括至少一个字母数字字符），从而防止他人轻松获取您的帐户信息。

## 设置登录后显示的开始页

在全局菜单中单击 （用户）图标，然后在显示的菜单中单击 [My Settings] 可显示 [My Settings] 屏幕。

可以设置在 [Page] 标签中登录后显示的开始页。

## My Settings ✕

Account
Page

Save

First Landing Page After Login

Dashboard ▼

System Controller Default Profile Settings

Last Visited

User-Defined

Workgroup -- Select -- ▼

Routing Profile  Control Panel Profile -- Select -- ▼

Xpt Matrix Profile -- Select -- ▼

Topology Default Profile Settings

Last Visited

User-Defined

Profile -- Select -- ▼

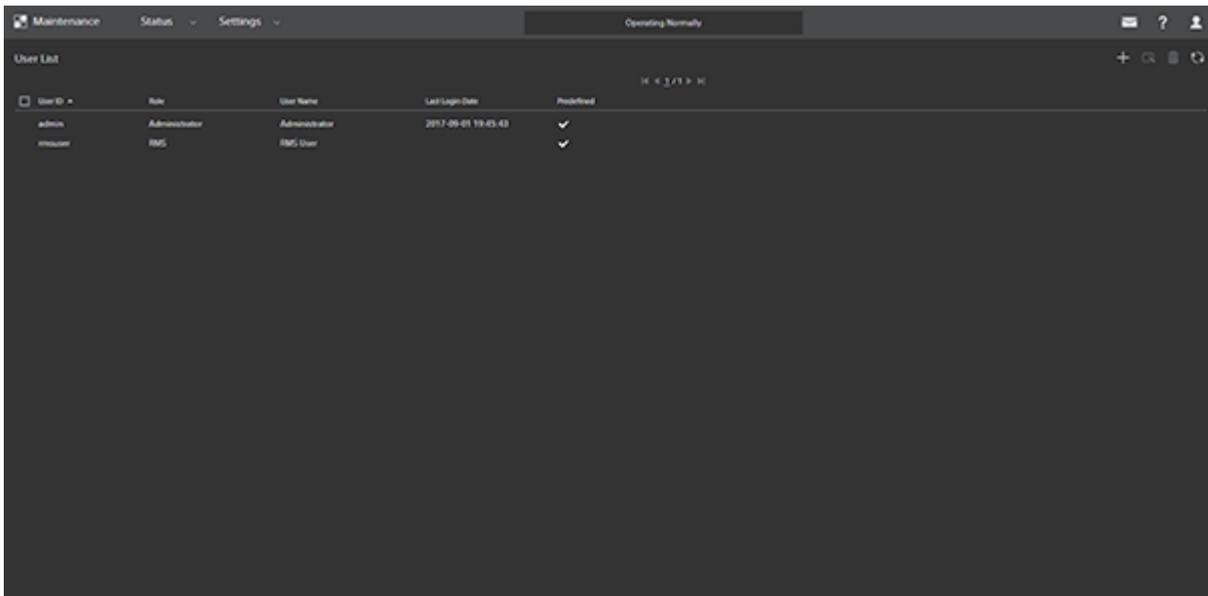
Close

项目	说明
First Landing Page After Login	指定登录后要显示的初始屏幕。
System Controller Default Profile Settings	指定移动到 [System Controller] 屏幕后要显示的屏幕。
Topology Default Profile Settings	指定移动到 [Monitoring] 屏幕后要显示的屏幕。
Save	保存设置。

保存设置后，单击 [Close] 键可关闭 [My Settings] 屏幕。

## 注册用户

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [User] 可显示 [User List] 屏幕。使用此窗格可注册 IP Live System Manager 的用户。



### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## 注册新用户

使用下列步骤注册新用户。

1. 单击  键。

此时会出现 [Create New User] 对话框。

2. 此对话框用于注册用户信息。

项目	说明
User ID	输入要注册的用户的 ID。
Role	选择授权给要注册用户的操作权限。
User Name	输入要注册的用户的显示名称。
Password	输入登录密码。

3. 单击 [Save] 键。

用户已注册，并显示在 [User List] 屏幕上。

4. 单击 [Close] 键。

对话框关闭。

## 更改用户设置

使用下列步骤更改用户设置。只能更改用户名。

1. 选择要编辑的用户，单击  键。  
此时会出现 [Edit User] 对话框。
2. 在 [User Name] 中更改显示名称。
3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。
4. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

## 删除用户

使用下列步骤删除用户。

1. 选择要删除的用户，单击  键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
选定用户即会从 User List 中删除。

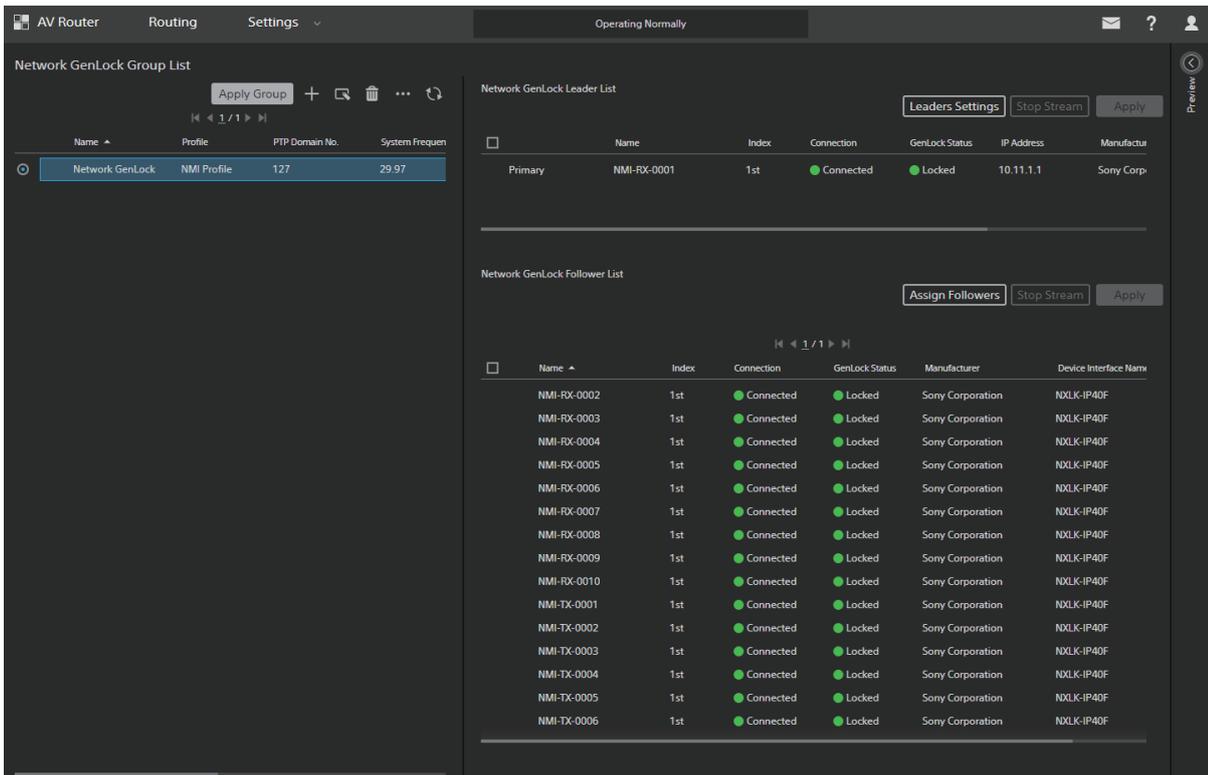
## 注册同步组（Network GenLock Group 设置）

---

Network GenLock 功能可以同步系统中各个通过网络连接设备的时钟和同步信号。可以在单个 NMI 设备内控制单个或多个同步信号，控制同步信号的单元被称为“同步锁定模块”。

使用相同同步信号进行操作的一组同步锁定模块，形成一个 Network GenLock 组。在该组内，其中一个模块被指定为每个 PTP 域的主导模块 (Leader)，所有其他模块则作为跟随模块 (Follower)。跟随模块接收主导模块发送的时钟信息和同步信号以同步所有操作，从而在不同设备之间发送和接收视频。

在全局菜单中单击  并切换到 [AV Router] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Network GenLock Group]，显示 [Network GenLock Group List] 屏幕。可以注册、编辑和删除 Network GenLock 组。



### 提示

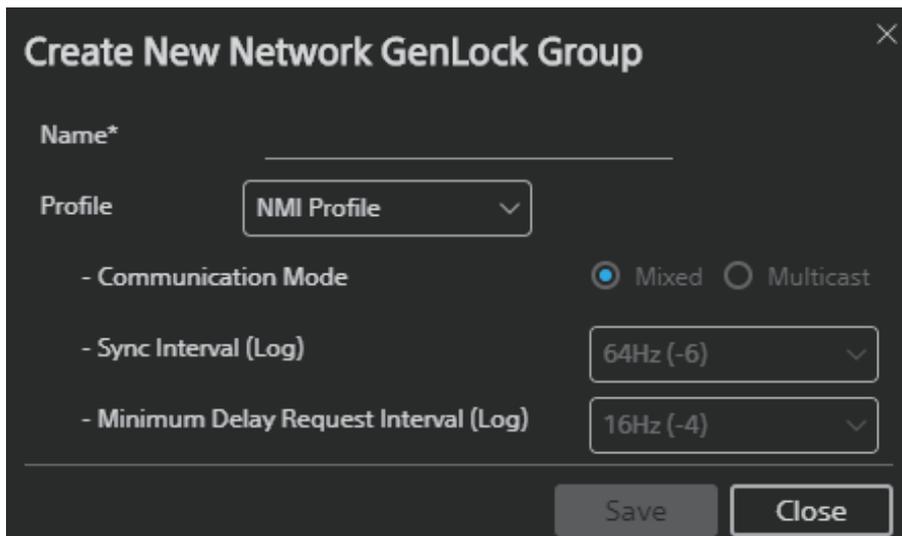
单击 可刷新显示最新信息。

## 注册新的 Network GenLock 组

使用下列步骤注册新的 Network GenLock 组。

1. 单击 键。

此时会出现 [Create New Network GenLock Group] 对话框。



2. 在 [Name] 中输入 Network GenLock 组的名称。
3. 在 [Profile] 中选择一个配置文件。  
如果 NMI 设备为 PTP 主导模块，请选择 [NMI Profile]。

如果非 NMI 设备为 PTP 主导模块，请选择 [ST2059 Profile]。有关各参数的详细信息，请参阅“ST2059 参数设置”。

4. 单击 [Save] 键。

设置已保存。

5. 单击 [Close] 键。

对话框即会关闭，且已注册的 Network GenLock 组会出现在 [Network GenLock Group List] 中。

#### 注意

只能为 NDCP V1.4 设备或更高版本分配 [ST2059 Profile]。

## 更改 Network GenLock 组设置

使用下列步骤更改 Network GenLock 组设置。

1. 选择要编辑的 Network GenLock 组，单击  键。  
此时会出现 [Edit Network GenLock Group] 对话框。
2. 单击 [Name] 编辑显示的 Network GenLock 组的名称。

#### 提示

无法更改 [Profile] 设置。

3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。
4. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

## 注册主导模块

使用下列步骤为已注册的 Network GenLock 组注册一个主导模块。

1. 选择要注册主导模块的 Network GenLock 组，然后单击 [Leaders Settings] 键。  
此时会出现 [Network GenLock Leader Settings] 对话框。
2. 配置各项参数，然后单击 [Save] 键。  
设置已保存。

#### 注意

对于将 [Profile] 设为 [ST2059 Profile] 的 Network GenLock 组，只能配置 [Duplicate] 和 [PTP Domain No.]。

3. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

## 注册跟随模块

使用下列步骤在已注册的 Network GenLock 组中注册一个跟随模块。

1. 选择要注册跟随模块的 Network GenLock 组，然后单击 [Assign Followers] 键。  
此时会出现 [Assign Network GenLock Follower] 对话框。
2. 使用 [Assign Network GenLock Follower] 对话框注册要用作跟随模块的同步锁定模块。
3. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

## 将同步组设置应用到 NMI 设备的同步锁定模块

使用下列步骤将指定的 Network GenLock 组值写入 NMI 设备的同步锁定模块。

1. 选择要应用到 NMI 设备的同步锁定模块的 Network GenLock 组，单击 ，然后在显示菜单中单击 [Stop All Stream]。
2. 单击 [Apply] 键。  
此时会显示确认消息。
3. 单击 [Yes] 键。  
Network GenLock 组中管理的值即会写入到 NMI 设备的同步锁定模块。

### 注意

在 2.2 之前的版本中，在将新的 NMI 设备添加到同步组后，都会重新配置同步组内的所有 NMI 设备。因此，如果此时未停止流媒体，则在传输 / 接收 NMI 设备时会发生故障。在 2.2 和更高版本中，增加了一些功能，让您单独选择设备、停止传输以及对设置应用更改。

## 停止 NMI 设备的同步锁定模块

如果有不属于 Network GenLock 组的 NMI 设备的同步锁定模块正在运行，可能会发送和接收意料之外的数据包。如果发生这种情况，请使用下列步骤禁用并停止运行不属于 Network GenLock 组的 NMI 设备的同步锁定模块。

1. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Disable GenLock Modules]。  
此时会出现 [Unmanaged GenLock Module List] 屏幕。
2. 选择要禁用的 NMI 设备的同步锁定模块，然后单击 [Disable GenLock Modules] 键。  
此时会显示确认消息。
3. 单击 [Yes] 键。  
选定 NMI 设备的同步锁定模块会被禁用，并从列表中删除。

### 注意

即使已经把某 NMI 设备从 Network GenLock 组中删除了，Network GenLock 功能也不会在该设备上停止。把 NMI 设备从 Network GenLock 组删除之前，必须先停止 NMI 设备上的同步锁定模块。

## 删除 Network GenLock 组

使用下列步骤删除 Network GenLock 组。

1. 选择要删除的 Network GenLock 组，单击  键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
选定的 Network GenLock 组即会从 Network GenLock Group List 中删除。

## ST2059 参数设置

通过在 [Create New Network GenLock Group] 对话框中选择 [ST2059 Profile]，可以配置下列与 ST2059 相关的参数。

Profile ST2059 Profile ▾

- Communication Mode  Mixed  Multicast

- Sync Interval (Log) 8Hz (-3) ▾

- Minimum Delay Request Interval (Log) 8Hz (-3) ▾

项目	说明
Communication Mode	指定发送 PTP 延迟请求消息的方法。选择 [Mixed] 可使用单播和多播模式。选择 [Multicast] 仅使用多播。  <b>提示</b> 选择 [NMI Profile] 时会选择 [Mixed]。
Sync Interval (Log)	指定主设备发送的同步消息的平均间隔。可以设为 [2Hz (-1)]、[4Hz (-2)]、[8Hz (-3)]、[16Hz (-4)]、[32Hz (-5)]、[64Hz (-6)] 或 [128Hz (-7)]。  <b>提示</b> 选择 [NMI Profile] 时会选择 [64Hz (-6)]。
Minimum Delay Request Interval (Log)	指定 PTP 延迟请求消息之间允许的最小延迟。可以设为 [1Hz (0)]、[2Hz (-1)]、[4Hz (-2)]、[8Hz (-3)] 或 [16Hz (-4)]。  <b>提示</b> 选择 [NMI Profile] 时会选择 [16Hz (-4)]。

## [Network GenLock Leader Settings] 对话框

此对话框用于设置 Network GenLock 组主导模块的各项参数。

**Network GenLock Leader Settings** ✕

Duplicate  Network Duplicate  Leader Duplicate Save

BMCA -

Leader

Primary

PTP Domain No.\* 127 ▾

Name IP40F\_RX1\_001

Manufacturer Sony Corporation

Device Interface NXLK-IP40F V1.00

Index of GenLock 1st

Linked Device Name IP40F\_RX1\_001

Linked Serial Number 00000001

Connection ● Connected

GenLock Status ● Locked

Assign Ext. Leader Device Delete

Close

## 注意

对于将 [Profile] 设为 [ST2059 Profile] 的 Network GenLock 组，只能配置 [Duplicate] 和 [PTP Domain No.]。

项目	说明
Duplicate	<b>Network Duplicate :</b> 设置是否为主导设备和跟随设备之间的网络路径提供冗余。如果选中此复选框，必须配置两个 PTP 域编号来提供网络路径冗余。 <b>Leader Duplicate :</b> 设置是否提供主导设备冗余。如果选中此复选框，必须配置两个主导设备（[Primary] 和 [Secondary]）的设备信息。
PTP Domain No.	输入值在 0 到 127 之间的 PTP 域编号。
Name	显示已注册的 Network GenLock 模块的名称。
Manufacturer	显示设备安装插件的制造商。
Device Interface	显示设备的接口名称和版本号。
Index of GenLock Module	显示链接到已注册 Network GenLock 模块的 NMI 设备的同步锁定模块的索引编号。
Linked Device Name	显示链接到已注册 Network GenLock 模块的 NMI 设备的同步锁定模块的名称。
Linked Serial Number	显示链接到已注册 Network GenLock 模块的 NMI 设备的同步锁定模块的序列号。
Connection	显示链接到已注册 Network GenLock 模块的 NMI 设备的连接状态。
GenLock Status	显示链接到已注册 Network GenLock 模块的 NMI 设备的同步锁定模块的状态。
[Assign] 键	显示 [Network GenLock Leader Settings] 对话框。此对话框用于从 NMI 设备的同步锁定模块指定主导模块。
[Ext. Leader Device] 键	显示 [Assign Ext. Leader Device] 对话框。此对话框用于将外部设备注册为主导设备。
Save	保存设置。

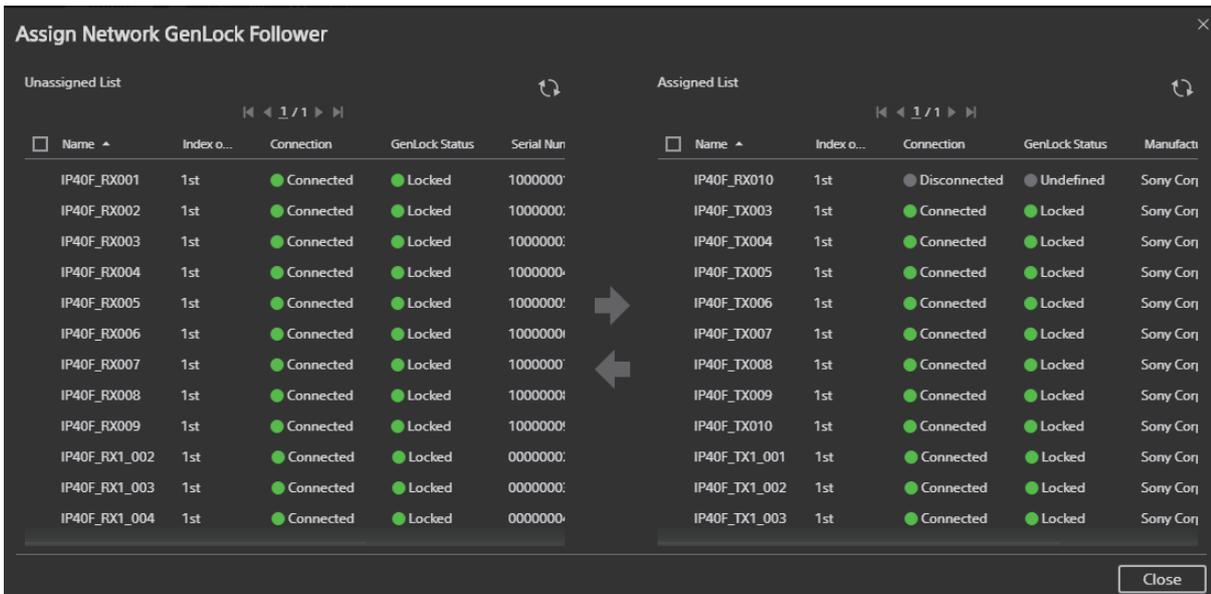
保存设置后，单击 [Close] 键关闭对话框。

## 提示

如果选中 [Leader Duplicate] 复选框，会显示 [Secondary] 和其他参数。所显示的参数与 [Primary] 的参数相同。

## [Assign Network GenLock Follower] 对话框

此对话框用于在 Network GenLock 组中注册跟随模块。



项目	说明
 键	[Unassigned List] 和 [Assigned List] 中都会显示。单击此键可刷新显示相应列表的最新信息。
 键	将在 [Unassigned List] 中选择的同步锁定模块注册为跟随模块。可以选择多个 NMI 设备的同步锁定模块。
 键	从列表中删除在 [Assigned List] 中注册的同步锁定模块，并释放在跟随模块中的注册。

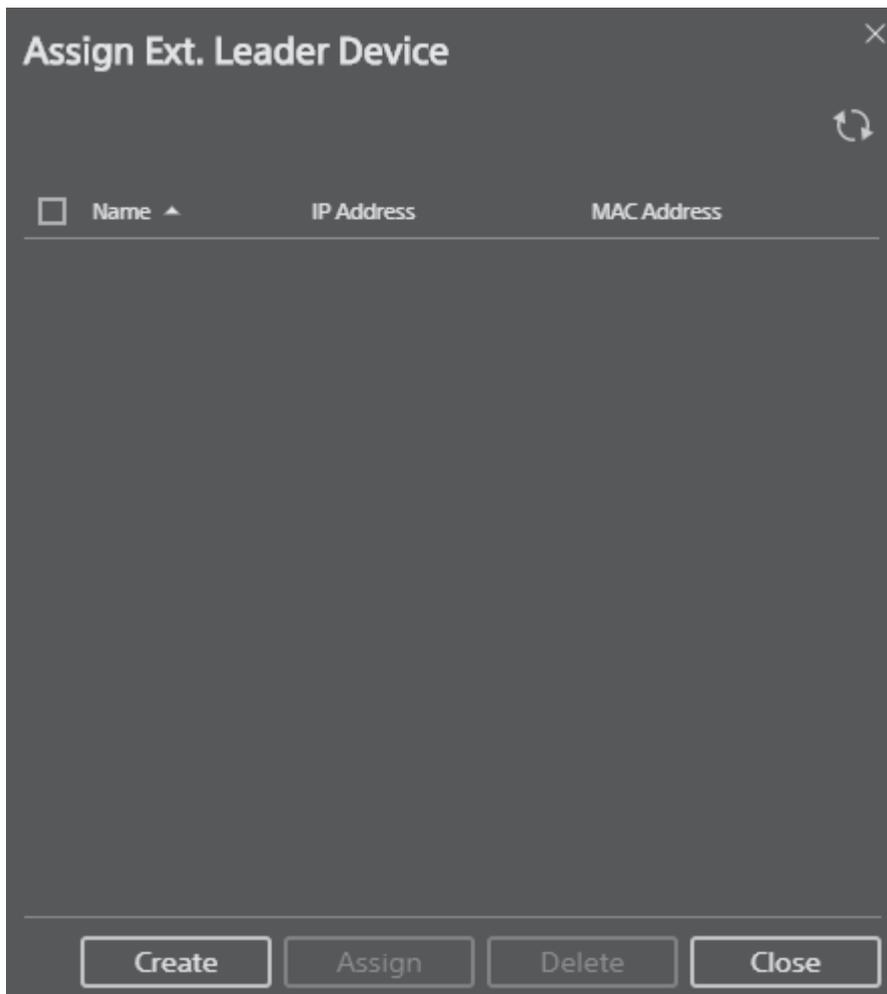
保存设置后，单击 [Close] 键关闭对话框。

## 创建外部 Network GenLock 主导设备

要将非 NMI 设备用作 Network GenLock 主导设备，从该设备输出的同步信号信息必须能够在 IP Live System Manager 中设置和管理。

在 [Network GenLock Leader Settings] 中指定设备的设备信息和网络信息，便可以将非 NMI 设备（输出基于 PTP 的同步信号的设备）注册为用于 Network GenLock 的主导设备。

1. 在 [Network GenLock Leader Settings] 对话框中，单击 [Ext. Leader Device] 键。  
显示 [Assign Ext. Leader Device] 对话框。

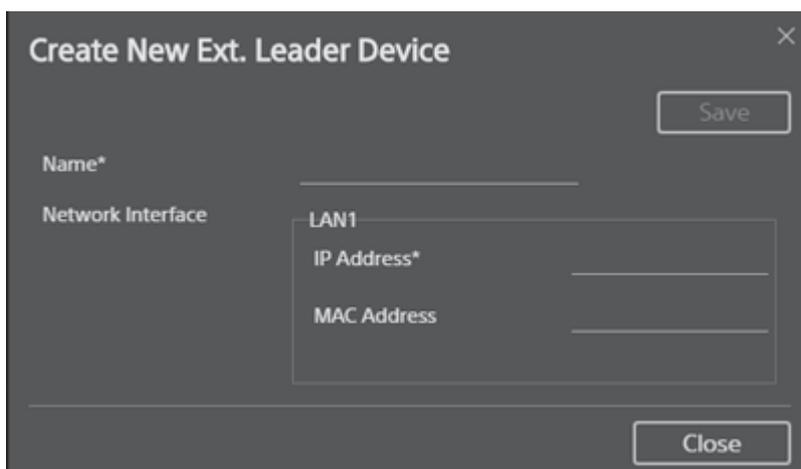


#### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

- 单击 [Create] 键。

显示 [Create New Ext. Leader Device] 对话框。



- 在 [Name] 中输入外部设备名称，然后在 [IP Address] 中输入外部设备的 IP 地址。  
根据需要在 [MAC Address] 中输入 MAC 地址。

### 注意

可以创建主导设备而不指定 MAC 地址。但是，若要在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上显示所创建的主导设备，则需要有 MAC 地址。

- 单击 [Save] 键保存设置，然后单击 [Close] 键。  
对话框关闭且再次显示 [Assign Ext. Leader Device] 对话框。
- 选择外部设备，然后单击 [Assign] 键。  
此时会显示确认消息。
- 单击 [Yes] 键。
- 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

所创建的外部 Network GenLock 主导设备会显示在 [Network GenLock Leader Settings] 对话框中。

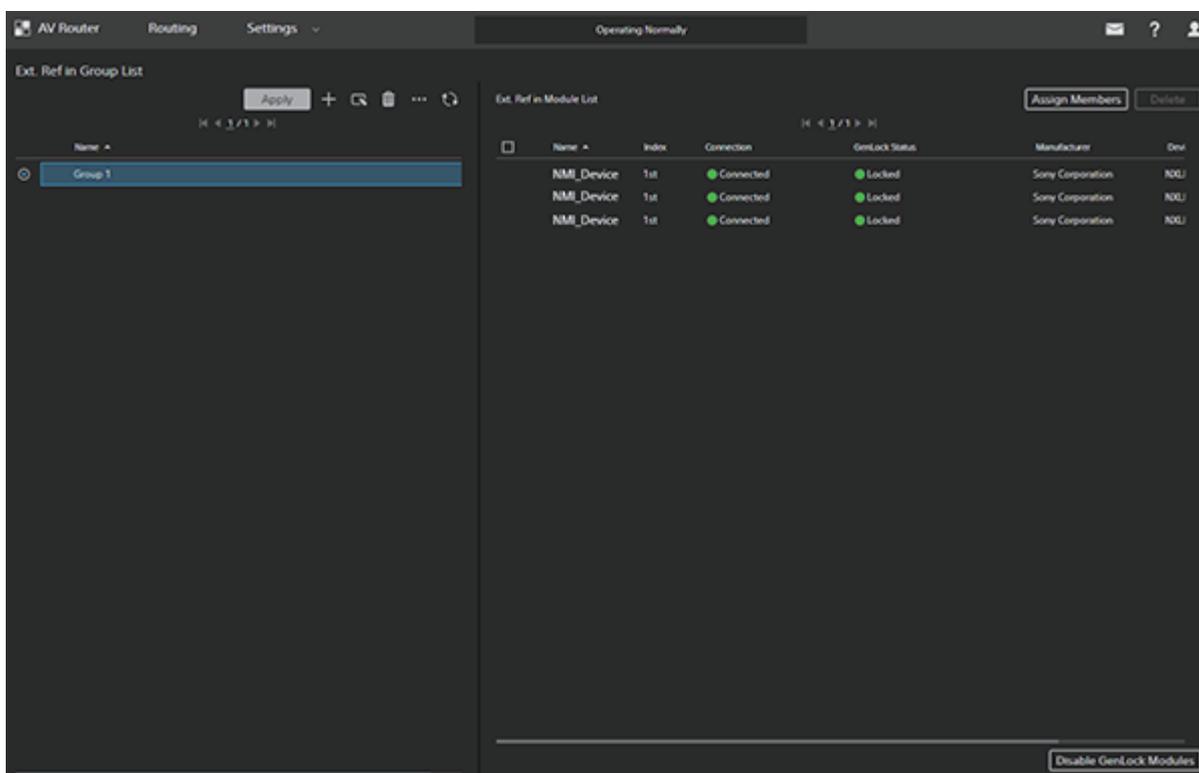
### 注意

将外部 Network GenLock 设备用作主导设备时，无法配置网络冗余。

## 注册同步组（‘Ext. Ref in’ 组设置）

Ext. Ref In 功能通过与多个设备共享单个参考输入信号来同步各个设备的同步信号。在外部参考同步 (Ext. Ref in) 组中注册各个设备，便可以将各个设备同步到一个参考输入信号。

在全局菜单中单击  并切换到 [AV Router] 屏幕，然后在 [Settings] 菜单中单击 [Ext. Ref in Group] 以显示 [Ext. Ref in Group List] 屏幕。可以注册、编辑和删除 ‘Ext. Ref in’ 组。



### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## 注册新的 ‘Ext. Ref in’ 组

使用下列步骤注册新的 ‘Ext. Ref in’ 组。

1. 单击  键。

显示 [Create New Ext. Ref in Group] 对话框。



2. 在 [Name] 中输入 ‘Ext. Ref in’ 组的名称。
3. 单击 [Save] 键。  
保存设置并关闭对话框。  
注册的 ‘Ext. Ref in’ 组会显示在 [Ext. Ref in Group List] 中。

## 更改 ‘Ext. Ref in’ 组设置

使用下列步骤更改 ‘Ext. Ref in’ 组设置。

1. 选择要编辑的 ‘Ext. Ref in’ 组，单击  键。  
显示 [Edit Ext. Ref in Group] 对话框。
2. 在 [Edit Ext. Ref in Group] 对话框中更改各项参数的设置。
3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。
4. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

## 注册 ‘Ext. Ref in’ 模块

使用下列步骤在 ‘Ext. Ref in’ 组中注册 ‘Ext. Ref in’ 模块。

1. 选择要为其注册 ‘Ext. Ref in’ 模块的 ‘Ext. Ref in’ 组，然后单击 [Assign Members] 键。  
显示 [Assign Ext. Ref in Module] 对话框。
2. 在 [Assign Ext. Ref in Module] 对话框中注册 ‘Ext. Ref in’ 模块。
3. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

## 将 ‘Ext. Ref in’ 模块应用到 NMI 设备的同步锁定模块

使用下列步骤将属于 ‘Ext. Ref in’ 组的 ‘Ext. Ref in’ 模块应用到 NMI 设备的同步锁定模块。

1. 选择要为其应用 NMI 设备的同步锁定模块的 ‘Ext. Ref in’ 组，单击 ，然后在显示菜单中单击 [Stop All Streams]。
2. 单击 [Apply] 键。  
‘Ext. Ref in’ 模块已应用到 NMI 设备的同步锁定模块。

## 停止 NMI 设备的同步锁定模块

如果有不属于 ‘Ext. Ref in’ 组的 NMI 设备的同步锁定模块正在运行，可能会发送和接收意料之外的数据包。如果发生这种情况，请使用下列步骤禁用并停止运行不属于 ‘Ext. Ref in’ 组的 NMI 设备的同步锁定模块。

1. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Disable GenLock Modules]。  
此时会出现 [Unmanaged GenLock Module List] 屏幕。
2. 选择要禁用的 NMI 设备的同步锁定模块，然后单击 [Disable GenLock Modules] 键。  
此时会显示确认消息。
3. 单击 [Yes] 键。  
选定 NMI 设备的同步锁定模块会被禁用，并从列表中删除。

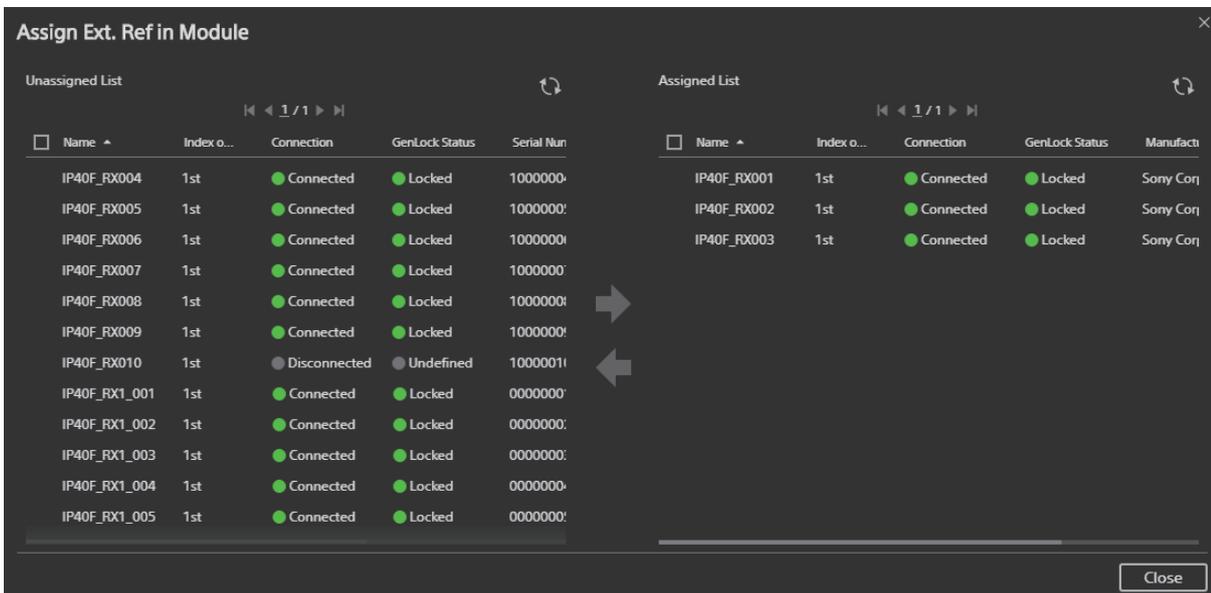
## 删除 ‘Ext. Ref in’ 组

使用下列步骤删除 ‘Ext. Ref in’ 组。

1. 选择要删除的 ‘Ext. Ref in’ 组，单击  键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
选定的 ‘Ext. Ref in’ 组已从列表中删除。

## [Assign Ext. Ref in Module] 对话框

此对话框用于在 ‘Ext. Ref in’ 组中注册 ‘Ext. Ref in’ 模块。



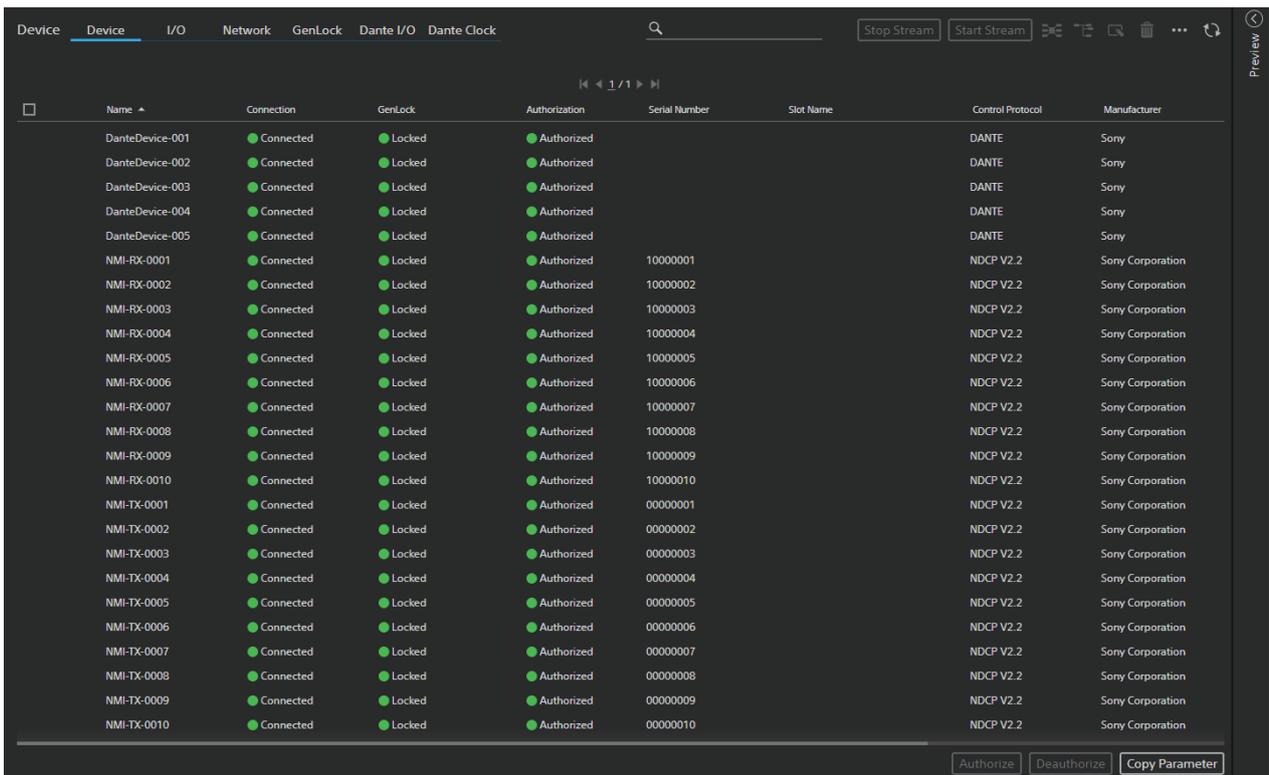
项目	说明
 键	[Unassigned List] 和 [Assigned List] 中都会显示。单击此键可刷新显示相应列表的最新信息。
 键	将在 [Unassigned List] 中选定的同步锁定模块移到 [Assigned List]，以从选定 NMI 设备的同步锁定模块创建虚拟的 ‘Ext. Ref in’ 模块。可以选择多个 NMI 设备的同步锁定模块。

项目	说明
 键	从列表中删除在 [Assigned List] 中注册的同步锁定模块，并释放到虚拟 'Ext. Ref in' 模块的连接。

保存设置后，单击 [Close] 键关闭对话框。

## 检查设备参数

在全局菜单中单击  并切换到 [AV Router] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Device] 可显示 [Device] 屏幕。  
[Device]、[I/O]、[Network]、[GenLock]、[Dante I/O] 和 [Dante Clock] 标签上会显示连接到系统的 NMI 设备的列表，让您可以监控设备的各种状态。



Name	Connection	GenLock	Authorization	Serial Number	Slot Name	Control Protocol	Manufacturer
DanteDevice-001	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-002	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-003	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-004	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-005	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
NMI-RX-0001	Connected	Locked	Authorized	10000001		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0002	Connected	Locked	Authorized	10000002		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0003	Connected	Locked	Authorized	10000003		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0004	Connected	Locked	Authorized	10000004		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0005	Connected	Locked	Authorized	10000005		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0006	Connected	Locked	Authorized	10000006		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0007	Connected	Locked	Authorized	10000007		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0008	Connected	Locked	Authorized	10000008		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0009	Connected	Locked	Authorized	10000009		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0010	Connected	Locked	Authorized	10000010		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0001	Connected	Locked	Authorized	00000001		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0002	Connected	Locked	Authorized	00000002		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0003	Connected	Locked	Authorized	00000003		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0004	Connected	Locked	Authorized	00000004		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0005	Connected	Locked	Authorized	00000005		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0006	Connected	Locked	Authorized	00000006		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0007	Connected	Locked	Authorized	00000007		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0008	Connected	Locked	Authorized	00000008		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0009	Connected	Locked	Authorized	00000009		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0010	Connected	Locked	Authorized	00000010		NDCP V2.2	Sony Corporation

### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

### [Device] 标签

[Device] 标签按列表视图中的设备显示连接到系统的各个设备（NMI、Dante、NMOS）的状态，让您可以监控各个设备的参数（请参阅“查看和编辑设备的参数”）。

您也可以在 [Device] 标签中复制现有 NMI 设备的信息并应用到其他 NMI 设备（请参阅“将 NMI 设备的参数复制到另一 NMI 设备”）。

Name	Connection	GenLock	Authorization	Serial Number	Slot Name	Control Protocol	Manufacturer
DanteDevice-001	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-002	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-003	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-004	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
DanteDevice-005	Connected	Locked	Authorized			DANTE	Sony
NMI-RX-0001	Connected	Locked	Authorized	10000001		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0002	Connected	Locked	Authorized	10000002		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0003	Connected	Locked	Authorized	10000003		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0004	Connected	Locked	Authorized	10000004		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0005	Connected	Locked	Authorized	10000005		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0006	Connected	Locked	Authorized	10000006		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0007	Connected	Locked	Authorized	10000007		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0008	Connected	Locked	Authorized	10000008		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0009	Connected	Locked	Authorized	10000009		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-RX-0010	Connected	Locked	Authorized	10000010		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0001	Connected	Locked	Authorized	00000001		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0002	Connected	Locked	Authorized	00000002		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0003	Connected	Locked	Authorized	00000003		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0004	Connected	Locked	Authorized	00000004		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0005	Connected	Locked	Authorized	00000005		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0006	Connected	Locked	Authorized	00000006		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0007	Connected	Locked	Authorized	00000007		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0008	Connected	Locked	Authorized	00000008		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0009	Connected	Locked	Authorized	00000009		NDCP V2.2	Sony Corporation
NMI-TX-0010	Connected	Locked	Authorized	00000010		NDCP V2.2	Sony Corporation

### 提示

- 当显示或更新设备列表时，会执行重复 IP 地址的检测。当检测到重复的 IP 地址时，[Check] 键会变为蓝色。可以单击 [Check] 键查看具有重复 IP 地址的 NMI 设备。
- 单击 键可打开 Preview 窗格，显示选定 NMI 设备的配置信息。单击 键可关闭 Preview 窗格。
- 当单击 (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。
- 单击 (Go To Streaming Flow) 键显示 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选源 / 目的地接口的连接状态（请参阅“监控源 / 目的地接口的连接状态”）。
- 如果可以从 NMI 板获得机箱名称和插槽号，安装了 NMI 板的机箱的名称和插槽号会显示在 [Slot Name] 中。

### [I/O] 标签

[I/O] 标签在列表视图中按源 / 目的地接口显示连接到系统的各个 NMI 设备的状态。也可以配置具有固定多播地址的源设备，用于和外部系统通信或者导出 / 导入多播地址设置（请参阅“配置固定的多播地址”）。也可以勾选 [Display Disabled I/O] 以显示未使用的接口。

Name	Status	Device Name	Serial Number	Source/Destination	IP Address	Multicast Endpoint	Enable clean video switching	Enable hi
RXN-0001-1	Available	NMI-RX-0001	10000001	Destination	10.11.1.1 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0001-2	Available	NMI-RX-0001	10000001	Destination	10.11.1.1 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0001-3	Available	NMI-RX-0001	10000001	Destination	10.11.1.1 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0001-4	Available	NMI-RX-0001	10000001	Destination	10.11.1.1 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0002-1	Available	NMI-RX-0002	10000002	Destination	10.11.1.2 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0002-2	Available	NMI-RX-0002	10000002	Destination	10.11.1.2 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0002-3	Available	NMI-RX-0002	10000002	Destination	10.11.1.2 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0002-4	Available	NMI-RX-0002	10000002	Destination	10.11.1.2 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0003-1	Available	NMI-RX-0003	10000003	Destination	10.11.1.3 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0003-2	Available	NMI-RX-0003	10000003	Destination	10.11.1.3 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0003-3	Available	NMI-RX-0003	10000003	Destination	10.11.1.3 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0003-4	Available	NMI-RX-0003	10000003	Destination	10.11.1.3 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0004-1	Available	NMI-RX-0004	10000004	Destination	10.11.1.4 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0004-2	Available	NMI-RX-0004	10000004	Destination	10.11.1.4 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0004-3	Available	NMI-RX-0004	10000004	Destination	10.11.1.4 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0004-4	Available	NMI-RX-0004	10000004	Destination	10.11.1.4 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0005-1	Available	NMI-RX-0005	10000005	Destination	10.11.1.5 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0005-2	Available	NMI-RX-0005	10000005	Destination	10.11.1.5 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0005-3	Available	NMI-RX-0005	10000005	Destination	10.11.1.5 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0005-4	Available	NMI-RX-0005	10000005	Destination	10.11.1.5 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0006-1	Available	NMI-RX-0006	10000006	Destination	10.11.1.6 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0006-2	Available	NMI-RX-0006	10000006	Destination	10.11.1.6 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0006-3	Available	NMI-RX-0006	10000006	Destination	10.11.1.6 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0006-4	Available	NMI-RX-0006	10000006	Destination	10.11.1.6 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RXN-0007-1	Available	NMI-RX-0007	10000007	Destination	10.11.1.7 / 10.111....		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 提示

- 可以使用 [Media Type] 筛选 NMI 设备以按类型（Video、Audio、Meta）显示。
- 当单击  (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。
- 单击  (Go To Streaming Flow) 键显示 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选源 / 目的地接口的连接状态（请参阅“监控源 / 目的地接口的连接状态”）。

### [Network] 标签

[Network] 标签在列表视图中按网络接口显示连接到系统的各个 NMI 设备的状态。如果将 IS-05 兼容设备加载为 NMOS 设备，会显示 NMOS 设备的网络接口。

如果检测到具有重复 IP 地址的设备，[Network] 标签中的名称的左侧会显示警告标记。可以勾选 [Display only conflicting IP addresses] 以仅显示具有重复 IP 地址的接口。

Name	Status	Device Name	Serial Number	IP Address	MAC Address	IP Assignment	Link Speed	Default Gateway	Manufacturer	Device
SECONDARY	Active	DanteDevice-001		172.31.1.1	FE:00:00:00:01:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
PRIMARY	Active	DanteDevice-001		169.254.1.1	FF:00:00:00:01:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
SECONDARY	Active	DanteDevice-002		172.31.1.1	FE:00:00:00:02:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
PRIMARY	Active	DanteDevice-002		169.254.1.1	FF:00:00:00:02:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
SECONDARY	Active	DanteDevice-003		172.31.1.1	FE:00:00:00:03:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
PRIMARY	Active	DanteDevice-003		169.254.1.1	FF:00:00:00:03:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
PRIMARY	Active	DanteDevice-004		169.254.1.1	FF:00:00:00:04:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
SECONDARY	Active	DanteDevice-004		172.31.1.1	FE:00:00:00:04:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
SECONDARY	Active	DanteDevice-005		172.31.1.1	FE:00:00:00:05:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
PRIMARY	Active	DanteDevice-005		169.254.1.1	FF:00:00:00:05:00	Manual	1000 Mbps	0.0.0.0	Sony	Bldyn-
eth1	Active	NMI-RX-0001	10000001	10.111.1.1	01:00:00:00:01:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth0	Active	NMI-RX-0001	10000001	10.11.1.1	01:00:00:00:01:01	Manual	10000 Mbps	10.11.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth0	Active	NMI-RX-0002	10000002	10.11.1.2	01:00:00:00:02:01	Manual	10000 Mbps	10.11.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth1	Active	NMI-RX-0002	10000002	10.111.1.2	01:00:00:00:02:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth1	Active	NMI-RX-0003	10000003	10.111.1.3	01:00:00:00:03:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth0	Active	NMI-RX-0003	10000003	10.11.1.3	01:00:00:00:03:01	Manual	10000 Mbps	10.11.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth1	Active	NMI-RX-0004	10000004	10.111.1.4	01:00:00:00:04:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth0	Active	NMI-RX-0004	10000004	10.11.1.4	01:00:00:00:04:01	Manual	10000 Mbps	10.11.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth0	Active	NMI-RX-0005	10000005	10.11.1.5	01:00:00:00:05:01	Manual	10000 Mbps	10.11.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth1	Active	NMI-RX-0005	10000005	10.111.1.5	01:00:00:00:05:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth0	Active	NMI-RX-0006	10000006	10.11.1.6	01:00:00:00:06:01	Manual	10000 Mbps	10.11.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth1	Active	NMI-RX-0006	10000006	10.111.1.6	01:00:00:00:06:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth0	Active	NMI-RX-0007	10000007	10.11.1.7	01:00:00:00:07:01	Manual	10000 Mbps	10.11.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth1	Active	NMI-RX-0007	10000007	10.111.1.7	01:00:00:00:07:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I
eth1	Active	NMI-RX-0008	10000008	10.111.1.8	01:00:00:00:08:02	Manual	10000 Mbps	10.111.1.1	Sony Corporation	NXLK-I

### 提示

- 当单击  (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。
- 单击  (Go To Streaming Flow) 键显示 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选源/目的地接口的连接状态（请参阅“监控源/目的地接口的连接状态”）。

### [GenLock] 标签

各种 PTP 状态会显示在 [GenLock] 标签的列表视频图中。单击  键以显示 Preview 窗格，进而显示 PTP 状态详细信息。

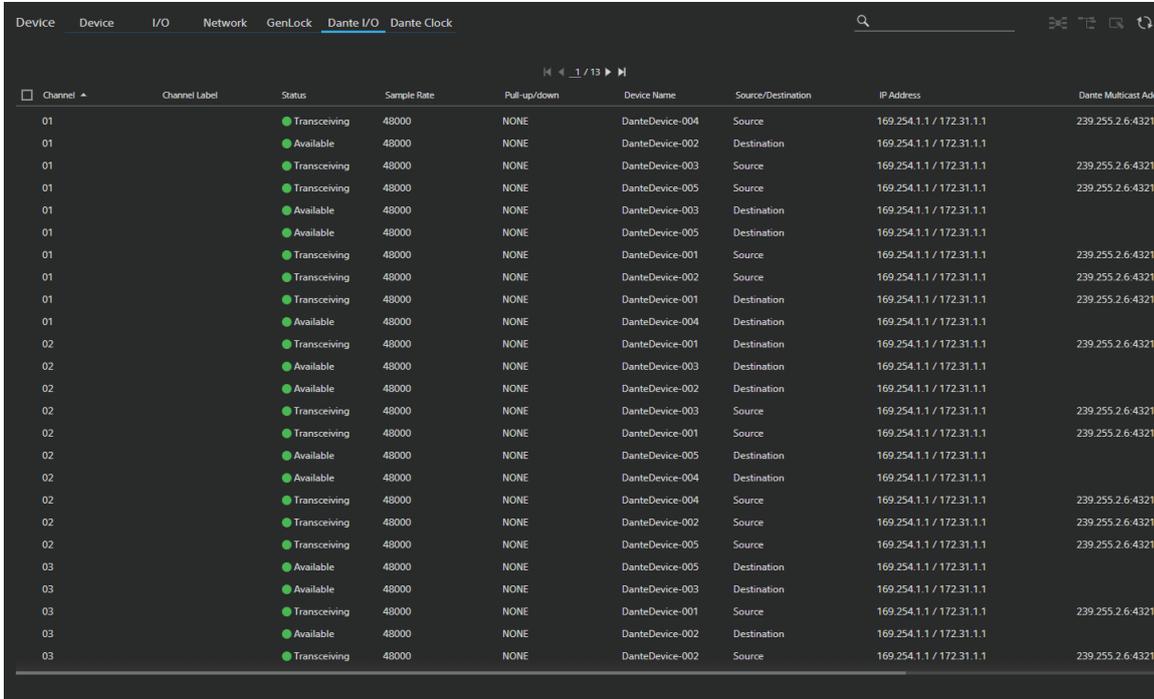
Name	GenLock	Slot Name	Redundant	Primary ...	Secondary...	PTP Mode	Profile	Preview
NMI-RX-0001	Locked	Single		127		Leader	NMI Pr	Name
NMI-RX-0002	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Network List
NMI-RX-0003	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Name
NMI-RX-0004	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	IP Address
NMI-RX-0005	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Link Status
NMI-RX-0006	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Locked PTP Network
NMI-RX-0007	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Index
NMI-RX-0008	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	BMCA
NMI-RX-0009	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Primary
NMI-RX-0010	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Secondary
NMI-TX-0001	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Lock Status
NMI-TX-0002	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Network Jitter
NMI-TX-0003	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Network Delay
NMI-TX-0004	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Network Quality
NMI-TX-0005	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	PTP NIC
NMI-TX-0006	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Sync Packets
NMI-TX-0007	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Follow Up Packets
NMI-TX-0008	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Delay Request Packets
NMI-TX-0009	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	Delay Response Packets
NMI-TX-0010	Locked	Single		127		Follower	NMI Pr	UTC Time
								PTP Master IP
								Grand Master ID
								Priority 1
								Priority 2
								Step
								Announce Message Packets Interval
								Announce Timeout Count

## 提示

- 单击  可刷新显示最新信息。
- 可以在搜索框中输入文本以搜索要显示的 PTP 状态。

## [Dante I/O] 标签

[Dante I/O] 标签在列表视图中显示连接到系统的每个启用了 Dante 的设备的音频接口状态。



Channel	Channel Label	Status	Sample Rate	Pull-up/down	Device Name	Source/Destination	IP Address	Dante Multicast Ad
01		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-004	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
01		Available	48000	NONE	DanteDevice-002	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
01		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-003	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
01		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-005	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
01		Available	48000	NONE	DanteDevice-003	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
01		Available	48000	NONE	DanteDevice-005	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
01		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-001	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
01		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-002	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
01		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-001	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
01		Available	48000	NONE	DanteDevice-004	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
02		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-001	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
02		Available	48000	NONE	DanteDevice-003	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
02		Available	48000	NONE	DanteDevice-002	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
02		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-003	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
02		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-001	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
02		Available	48000	NONE	DanteDevice-005	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
02		Available	48000	NONE	DanteDevice-004	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
02		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-004	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
02		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-002	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
02		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-005	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
03		Available	48000	NONE	DanteDevice-005	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
03		Available	48000	NONE	DanteDevice-003	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
03		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-001	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321
03		Available	48000	NONE	DanteDevice-002	Destination	169.254.1.1 / 172.31.1.1	
03		Transceiving	48000	NONE	DanteDevice-002	Source	169.254.1.1 / 172.31.1.1	239.255.2.6:4321

## 提示

- 当单击  (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。
- 单击  (Go To Streaming Flow) 键显示 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选源 / 目的地接口的连接状态（请参阅“监控源 / 目的地接口的连接状态”）。

## [Dante Clock] 标签

[Dante Clock] 标签在列表视图中显示连接到系统的每个 Dante 设备的锁定状态。

Name	GenLock	Mute	Clock Source	Primary Status	Secondary Status	AE567 Status	Preferred Master	Enable Sync To External
DanteDevice-001	Locked	Unmuted	Dante	Slave	Passive	Disabled	No	No
DanteDevice-002	Locked	Unmuted	Dante	Slave	Passive	Disabled	No	No
DanteDevice-003	Locked	Unmuted	Dante	Slave	Passive	Disabled	No	No
DanteDevice-004	Locked	Unmuted	Dante	Slave	Passive	Disabled	No	No
DanteDevice-005	Locked	Unmuted	Dante	Slave	Passive	Disabled	No	No

## NMI 设备状态显示

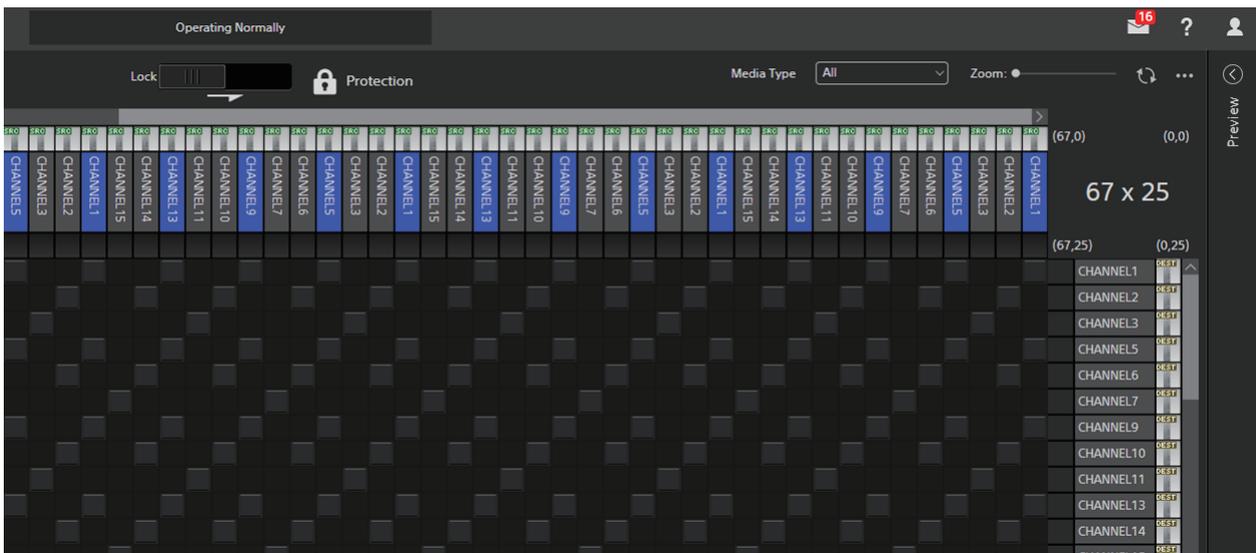
可以在 [Device] 屏幕中监控 NMI 设备和 Dante 设备的下列状态。

显示项目	指示	说明
设备连接状态	Connected	设备与 IP Live System Manager 相连，可以使用。
	Disconnected	设备未与 IP Live System Manager 相连。
	Undefined	因为网关已关闭或其他原因，设备处于不明确状态。
设备状态	 (警告)	设备出现了警告。
	 (错误)	设备出现了错误。
验证状态 (仅限 NMI 设备)	Success	使用 TLS 连接 NMI 设备和 IP Live System Manager 时，验证成功。
	Error	使用 TLS 连接 NMI 设备和 IP Live System Manager 时，验证失败。
接口 (NMI 或 Dante) 状态	Unavailable	由于设备未连接或其他原因，设备不可用。
	Available	设备已连接，但设备未进行发送和接收。
	Transceiving	设备已连接，且正在进行发送和接收。
LAN 端口状态	Active	LAN 端口链接已启动。
	Inactive	LAN 端口链接已关闭。

显示项目	指示	说明
同步锁定模块 (NMI) 或时钟 (Dante) 状态	Not In Use	未使用设备同步。
	Locking	正在同步设备。
	Locked	同步设备已完成。
	FreeRun	同步设备处于自由运行模式（仅对 NMI 设备显示）。

## ST2110 设备

IP Live System Manager 支持 ST2110 设备。ST2110 设备可串流三种数据类型（视频、音频和辅助数据）。ST2110 设备的每种流媒体会显示在 [Routing] 屏幕上，且会为流媒体单独指定一个交叉点。



### 注意

要使用 ST2110 设备，必须安装支持 ST2110 设备的设备配置插件。

## 检查和编辑设备的参数

在任一标签上选择一个设备并单击  键可显示 [Edit Device] 对话框，在其中可查看设备的详细参数。

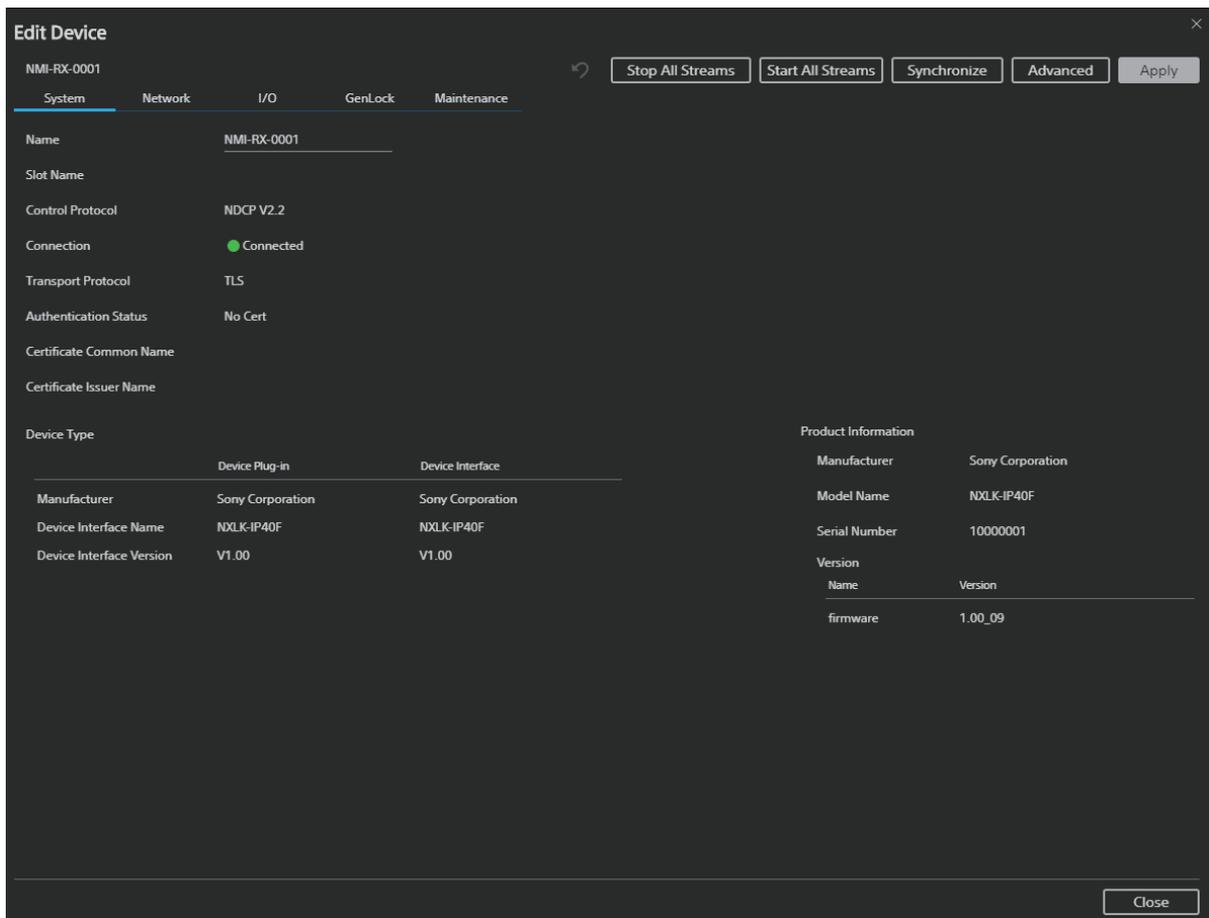
### 注意

要更改设备设置，预先单击 [Stop All Streams] 键停止流媒体。

[Edit Device] 对话框的显示会有所不同，具体取决于选择的是 NMI 设备，还是 Dante 设备。

**选择了 NMI 设备时：**

该对话框由通用参数、[System] 标签、[Network] 标签、[I/O] 标签、[GenLock] 标签和 [Maintenance] 标签组成。

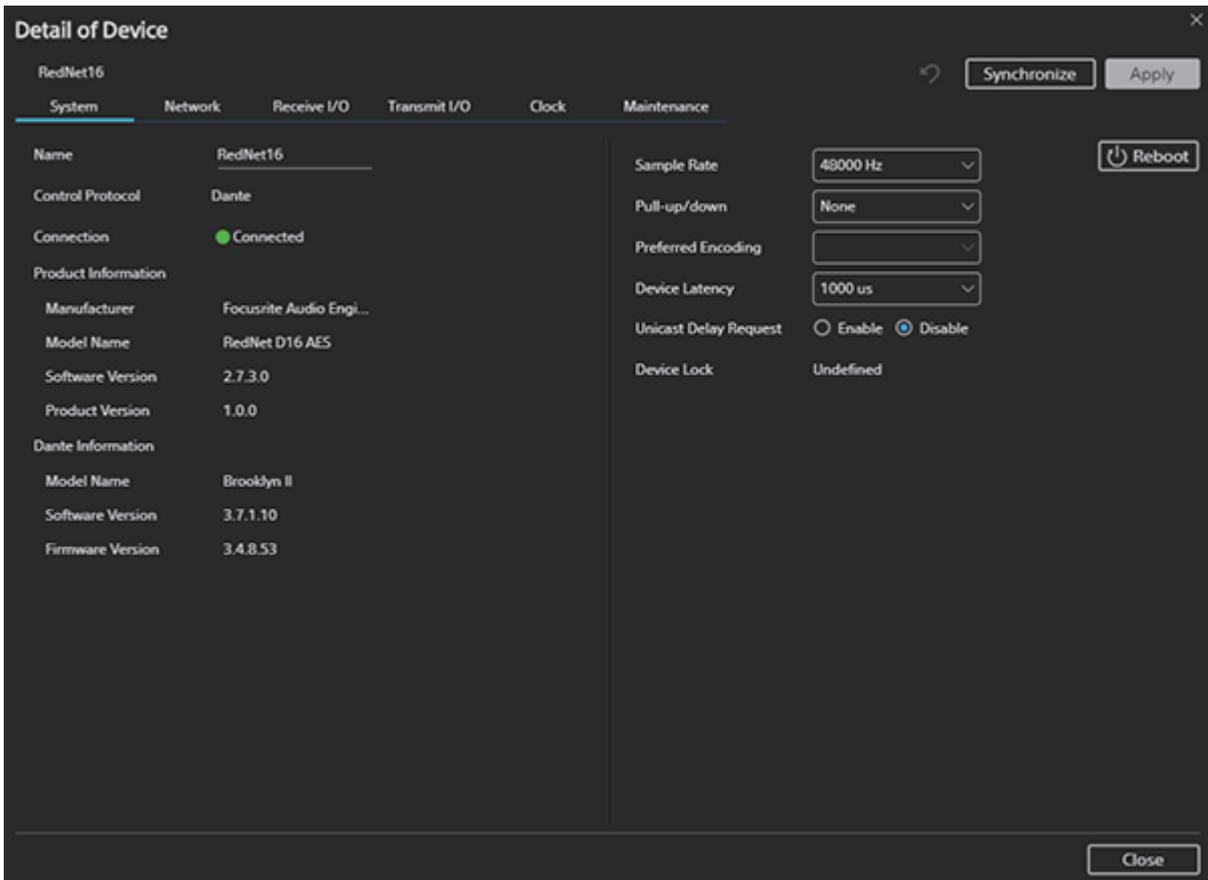


### 选择了 Dante 设备时：

该对话框由通用参数、[System] 标签、[Network] 标签、[Receive I/O] 标签、[Transmit I/O] 标签、[Clock] 标签和 [Maintenance] 标签组成。如果是 AES67 兼容设备，也会显示 [AES67] 标签。

### 注意

AES67 设置可以更改，但是 Routing 屏幕上不会显示 AES67 接口信息，且无法执行 AES67 路由操作。



## 通用参数

项目	说明
键	重新获取系统中保存的参数。
[Synchronize] 键	重新获取设备的参数。
[Advanced] 键	显示所显示 NMI 设备的特征设置对话框。视设备而定，设置会有所不同。仅当选择 NMI 设备时才会显示。
[Apply] 键	<p>将配置的设置应用到设备。</p> <p>将某一设备分配为 Network GenLock 组的主导模块后，如果该设备在主导模式下运行，会出现一个对话框，询问是否同时应用于所有跟随模块。</p> <p><b>注意</b></p> <p>要应用设备设置，预先单击 [Stop All Streams] 键停止流媒体。</p>

## [System] 标签

[System] 标签中显示下列参数。

选择了 NMI 设备时：

项目	说明
Name	设置设备名称。完成后，单击 [Apply] 键应用设置。
Control Protocol	显示用于控制与 IP Live System Manager 的连接协议。

项目	说明
Connection	显示设备与 IP Live System Manager 的连接状态。
Transport Protocol	显示用于连接 IP Live System Manager 的协议（TCP 或 TLS）。
Authentication Status	显示设备验证是否成功。
Certificate Common Name	显示用于设备验证的证书信息。
Certificate Issuer Name	
Device Type	显示安装在 IP Live System Manager 中的设备安装插件的 NMI 设备和设备端的设备接口的 NMI 设备的制造商、接口名称和接口固件版本信息。如果设备安装插件和设备接口信息相互不匹配，则会在 Device Type 中为每个不匹配项目显示不匹配图标。
Product Information	显示 NMI 设备中已安装模块的结构信息（制造商、型号名称、序列号）。
Device Lock	显示设备锁定功能的状态。

#### 选择了 Dante 设备时：

项目	说明
Name	设置设备名称。完成后，单击 [Apply] 键应用设置。
Control Protocol	显示用于控制与 IP Live System Manager 的连接协议。
Connection	显示设备与 IP Live System Manager 的连接状态。
Product Information	显示 Dante 设备中已安装模块的结构信息（制造商、型号名称、软件和产品版本）。
Dante Information	显示 Dante 设备信息（型号名称、软件版本和固件版本）。
Sample Rate	设置采样速率。
Pull-up/down	设置采样速率上拉 / 下拉设置。此功能用于维持帧速率转换后的视频和音频的同步。例如，如果将视频从 24 fps 转换到 25 fps，应将上拉 / 下拉设为 +4.1667%。
Preferred Encoding	设置编码时的位深。
Device Latency	设置接收延迟时间。这是从接收到的音频流的时间戳到播放的延迟时间。如果网络传输延迟太大，请增加该值。
Unicast Delay Request	启用 / 禁用单播延迟请求功能。
Device Lock	显示设备锁定功能的状态。
[Reboot] 键	重启 Dante 设备。

#### [Network] 标签

[Network] 标签中显示下列参数。

项目	说明
Network Interface list	显示 LAN 端口的列表。选择一个端口会在右侧显示其参数。

项目	说明
Enable LAN/Disable LAN	启用 / 禁用 LAN 端口。 端口是否实际可切换取决于设备的规格。
Name	显示 LAN 端口的名称。
Link Status	显示 LAN 端口的状态。
IP Assignment	指定是自动获取 IP 地址 (DHCP) 还是设置固定 IP 地址。
IP Address	指定固定 IP 地址。 如果选择 [Obtain an IP Address automatically], 则此项会显示灰色。
Prefix Length	指定子网掩码。 如果选择 [Obtain an IP Address automatically], 则此项会显示灰色。
Default Gateway	指定默认网关地址。 如果选择 [Obtain an IP Address automatically], 则此项会显示灰色。
DNS Server	设置 DNS 服务器的地址。 仅当选择 Dante 设备时才会显示。 如果选择 [Obtain an IP Address automatically], 则此项会显示灰色。
MAC Address	显示 MAC 地址。
MTU	显示为 LAN 端口指定的 MTU 值。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。
Auto Negotiation	显示当前链路速度设置。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。
Link Speed	显示 LAN 端口的链接速度。
Enable/Disable	设置用于指定 IP Live System Manager IP 地址的方法。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。 选择 [Enable] 时, 使用选定的网络连接 IP Live System Manager。
IP Assignment	如果指定了 [Obtain an IP address automatically], 则使用从 DHCP 服务器获取的 IP 地址。 要手动指定 IP 地址, 请选择 [Use the following IP address]。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。
Transport Protocol	显示当前正在使用的协议的类型。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。
IP Address	如果在 [IP Assignment] 中指定了 [Use the following IP address], 请输入分配给该设备的 IP 地址。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。
Port Number	如果在 [IP Assignment] 中指定了 [Use the following IP address], 请输入用于和设备通信的端口号。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。
[Reboot] 键	重启 Dante 设备。 仅当选择 Dante 设备时才会显示。

## [I/O] 标签

仅当选择 NMI 设备时才会显示此标签。 可以在 [View]/[Edit] 之间切换显示。

选择 [View] 时, 在列表视图中显示 NMI 设备的源 / 目的地接口的状态和其他信息。 选择 [Edit] 时, 会显示下列参数。 视 NMI 设备中已安装模块的配置而定, 可通过下拉菜单访问各个模块的参数。 您可以检查与下拉菜单中所选模块的结构相关的以下参数。

项目	说明
Stream Structure	显示流媒体结构。
Link Pattern	选择 NMI 链接模式。
Enable clean video switching	启用 / 禁用 Clean Switching 功能。
Enable hitless failover	启用 / 禁用 Hitless Failover 功能。 请参阅“AV 传输路径冗余结构”。
Enable dual link	启用 / 禁用 Dual Link 功能。
NMI List	显示 NMI 列表。 选择 NMI 并单击 [Detail] 键可以获得有关 NMI 的详细信息。
Name	显示 NMI 的名称。
Status	显示 NMI 的状态。
IN/OUT	显示 NMI 的视频输入 / 输出信号流。
Format	显示 NMI 的视频格式。
Quality	显示发送给 NMI 的视频数据的质量。
Output Phase	显示 NMI 的输出相位。

### [GenLock] 标签

显示为 NMI 设备设置的同步模式的类型（‘Ext. Ref in’或 Network GenLock）。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。 显示以下参数。

项目	说明
Enable/Disable	显示同步锁定模块功能的设置（开 / 关）。
GenLock Module Status	显示同步锁定模块是处于锁定状态、 停止状态还是其他状态。
Mode	显示同步锁定模块的操作模式。
Date & Time Source	显示参考时间信号的类型。
PTP Port List	显示 PTP 端口信息。
PTP Domain Number	显示 PTP 域编号。
Leader IP Address	显示主导设备的 IP 地址。

#### 注意

当设备属于 Network GenLock 组（其 [Profile] 设为 [ST2059 Profile]）时，会显示 [Communication Mode]、[Sync Interval (Log)] 和 [Minimum Delay Request Interval (Log)]。 有关这些参数的详细信息， 请参阅“ST2059 参数设置”。

### [Maintenance] 标签（NMI 设备）

[Maintenance] 标签用于重启 NMI 设备， 以及配置用于导出系统日志的 Syslog 服务器和 SNMP 代理。 仅当选择 NMI 设备时才会显示。

#### 重启 NMI 设备

如果 NMI 设备支持从 IP Live System Manager 重启， 则 [Reboot] 键会启用。 单击 [Reboot] 键可重启 NMI 设备。

## Syslog 服务器设置

项目	说明
 键	将用于导出系统日志的 Syslog 服务器添加到列表中。列表中会显示关于 Syslog 服务器的下列信息。可以更改右侧各项的参数。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP Address</li> <li>• Port</li> <li>• Severity Level</li> <li>• Protocol</li> <li>• Network Name</li> </ul>
 键	删除列表中选定的 Syslog 服务器。
IP Address	输入 Syslog 服务器的 IP 地址。
Port	输入 Syslog 服务器的端口号。
Severity Level	选择分配给 Syslog 服务器的日志等级。
Transport Protocol	选择 Syslog 服务器使用的协议。
Network Name	单击 [Edit] 键可显示 [Network Interface List] 屏幕，在其中选择 Syslog 服务器使用的网络。

完成后，单击 [Apply] 键。

## SNMP 代理设置

如果 SNMP 兼容的 NMI 设备和用于管理设备信息的 SNMP 管理器连接到系统，可以通过网络监视和控制每个 NMI 设备。

SNMP 代理的网络信息和目的地 SNMP 管理器在 [SNMP Agent] 中配置。

项目	说明
Enable/Disable	启用 / 禁用 SNMP 代理。启用以配置设置。
IP Address	输入 SNMP 代理的侦听 IP 地址。如果未指定网络端口，请输入“0.0.0.0”。
Port	输入 SNMP 代理的侦听端口号。
SysName	输入系统名称。
SysContact	输入系统管理员的邮件地址。
SysLocation	输入系统位置。
Trap Settings	单击 [Trap Settings] 键显示 [Trap Settings] 对话框，可设置用于发送 SNMP 陷阱通知的 SNMP 管理器。
SubAgent List	设置 SNMP 子代理。 选择 SNMP 子代理名称并单击 [Trap Settings] 键显示 [Trap Settings] 对话框，可设置用于发送 SNMP 陷阱通知的 SNMP 管理器。

项目		说明
v1/v2c	Community Settings List	选择 SNMP 社区。
	Enable/Disable	启用 / 禁用 SNMP 社区。 启用以配置设置。
	Name	输入 SNMP 社区名称。
	Version	选择 SNMP 版本。 可以为 [V1]、[V2C] 或 [V1_V2C]。
	Access Mode	设置 MIB 信息的访问权限。 可以为 [READ_ONLY] 或 [READ_WRITE]。
	ACL Network Address	输入访问控制列表 (ACL) 的网络地址。
	ACL Prefix Length	输入子网掩码长度。
v3	User Settings List	选择 SNMP 版本 v3 用户。
	Enable/Disable	启用 / 禁用 SNMP 版本 v3。 启用以配置设置。
	Name	输入 SNMP 版本 v3 用户的名称。
	Access Mode	设置 MIB 信息的访问权限。 可以为 [READ_ONLY] 或 [READ_WRITE]。
	Security Level	选择 SNMP 版本 v3 中使用的安全等级。 可以设为下列选项之一。 NO_AUTH : 无验证和加密。 AUTH : 有验证, 但未加密。 AUTH_PRIV : 有验证和加密。
	Authentication Type	选择 SNMP 版本 v3 中使用的验证类型。 可以设为 [MD5] 或 [SHA]。 在 [Passphrase] 中输入验证密码。 当在 [Security Level] 中选择 [AUTH] 或 [AUTH_PRIV] 时可以配置。
	Privacy Type	选择 SNMP 版本 v3 中使用的加密类型。 可以设为 [DES] 或 [AES]。 在 [Passphrase] 中输入加密密码。 当在 [Security Level] 中选择 [AUTH_PRIV] 时可以配置。

完成后, 单击 [Apply] 键。

## [Trap Settings] 对话框

项目	说明
Trap Settings List	选择用于发送 SNMP 陷阱通知的 SNMP 管理器的名称。
Enable/Disable	启用 / 禁用 SNMP 陷阱设置。 启用以配置设置。
Name	如果 SNMP 版本设为 [V1] 或 [V2C]， 输入 SNMP 社区名称。 如果 SNMP 版本设为 [V3]， 输入 SNMP 用户名。
Network Interface Name	选择网络接口。
IP Address	输入 SNMP 管理器的 IP 地址。
Port	输入 SNMP 管理器的端口号。
Version	选择 SNMP 版本。 可以设为 [V1]、 [V2C] 或 [V3]。 如果选择 [V3]， 会启用 [Security Level]。
Type	选择要发送给 SNMP 管理器的通知的类型。 可以设为 [TRAP] 或 [INFORM]。 如果 SNMP 版本设为 [V1]， 无法指定 [INFORM]。
Security Level	选择 SNMP 版本 v3 中使用的安全等级。 可以设为下列选项之一。 NO_AUTH： 无验证和加密。 AUTH： 有验证， 但未加密。 AUTH_PRIV： 有验证和加密。
Authentication Type	选择 SNMP 版本 v3 中使用的验证类型。 可以设为 [MD5] 或 [SHA]。 在 [Passphrase] 中输入验证密码。 当在 [Security Level] 中选择 [AUTH] 或 [AUTH_PRIV] 时可以配置。
Privacy Type	选择 SNMP 版本 v3 中使用的加密类型。 可以设为 [DES] 或 [AES]。 在 [Passphrase] 中输入加密密码。 当在 [Security Level] 中选择 [AUTH_PRIV] 时可以配置。

## [Receive I/O] 标签

在列表视图中显示所选 Dante 设备的接收通道。 显示每个通道的连接和流状态（例如， Available 或 Transceiving）。 可以重命名通道。

## [Transmit I/O] 标签

在列表视图中显示所选 Dante 设备的传输通道。

每个通道的连接和流状态（例如， Available 或 Transceiving）显示在 [Channel List] 中。 通道标签可以更改为任何值。

也可以在 [Multicast Flow List] 中注册多播流。

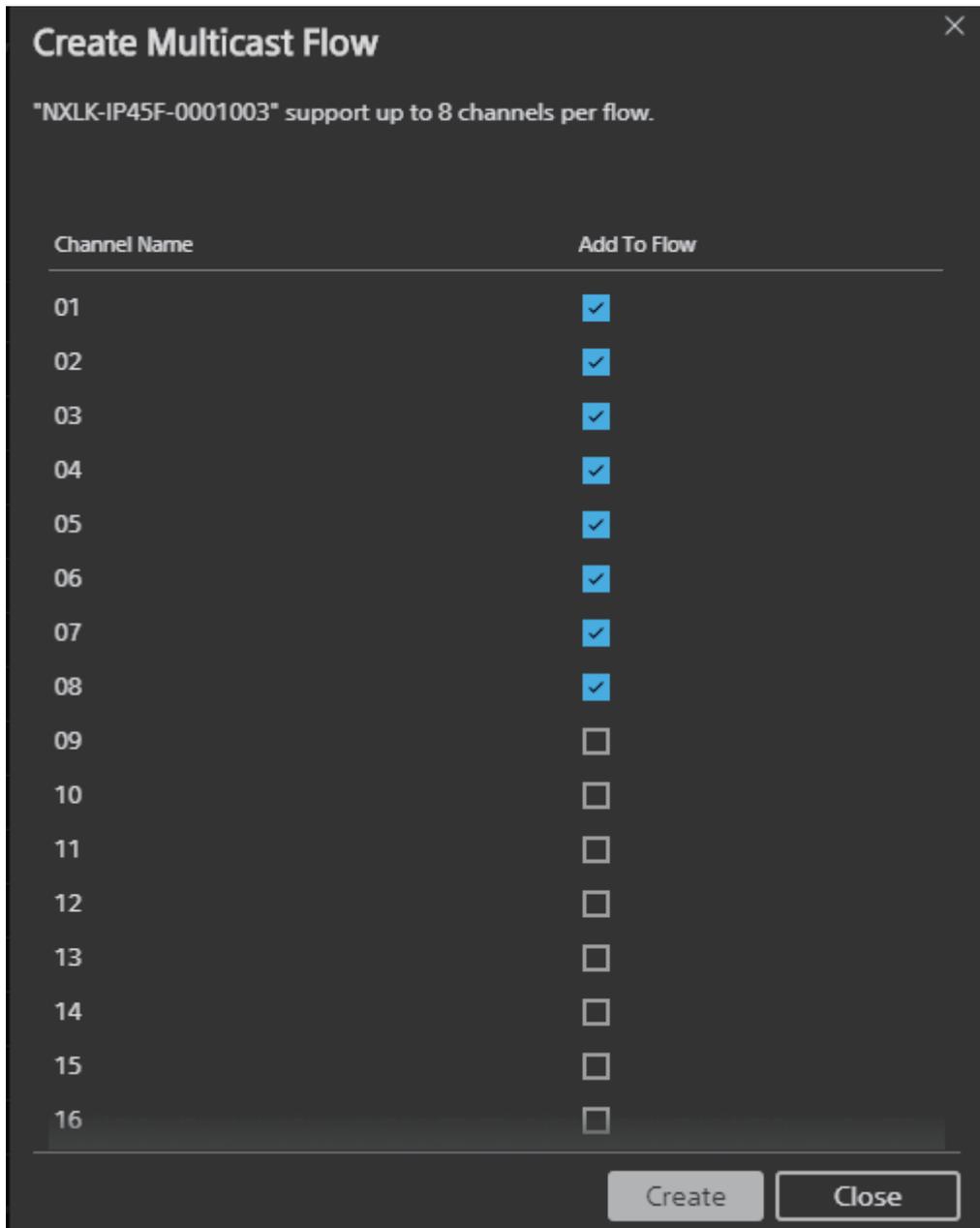
## 注册多播流

也可以在 [Multicast Flow List] 中注册多播流。

1. 单击 [New File] 键。

此时会出现 [Create Multicast Flow] 对话框。

2. 选择要添加到多播流的通道。



#### 提示

如果选择的 Dante 设备兼容 AES67，可以创建 AES67 多播流。勾选 [Create AES67 Flow] 将所选通道添加到 AES67 多播流。

3. 单击 [Create] 键。

每个创建的流的名称和分配的通道、格式以及多播地址显示在 [Multicast Flow List] 中。

#### 删除多播流

从 [Multicast Flow List] 中选择要删除的多播流，单击 [Delete] 键。

#### [Clock] 标签

显示与所选 Dante 设备的时钟有关的信息。

项目	说明
GenLock	显示 Dante 设备的同步状态。

项目	说明
Clock Source	显示 Dante 设备的时钟源。 <b>Dante :</b> Dante 设备从 Dante 网络获取时钟, 或充当主时钟。 <b>External :</b> Dante 设备从外部时钟源获取时钟。
Preferred Master	设置是否将 Dante 设备作为主时钟。如果在两个或多个设备上启用了 Preferred Master, 则 MAC 地址最低的设备会作为主时钟。
Enable Sync To External	启用 / 禁用与外部源的同步。
Primary Status	显示主网络接口的 PTP 时钟状态。 <b>Master :</b> Dante 设备是 Dante 主网络上的当前 PTP 主时钟。 <b>Slave :</b> Dante 设备是 Dante 主网络上的 PTP 从站。 <b>Passive :</b> 不使用主接口的时钟同步信息。 <b>Link Down :</b> 主接口未连接到网络。 <b>N/A :</b> Dante 设备不支持时钟状态报告。 <b>Listening :</b> Dante 设备状态不支持作为主时钟的操作。
Secondary Status	显示次级网络接口的 PTP 时钟状态。 <b>Master :</b> Dante 设备是 Dante 主网络上的当前 PTP 主时钟。 <b>Slave :</b> Dante 设备是 Dante 主网络上的 PTP 从站。 <b>Passive :</b> 不使用次级接口的时钟同步信息。 <b>Link Down :</b> 次级接口未连接到网络。 <b>N/A :</b> Dante 设备不支持时钟状态报告。 <b>Listening :</b> Dante 设备状态不支持作为主时钟的操作。
AES67 Status	显示兼容 AES67 的 Dante 设备的 PTPv2 时钟状态。

## [AES67] 标签

当所选 Dante 设备兼容 AES67 时, 显示此标签。

项目	说明
AES67 Mode	启用 / 禁用 AES67 功能。
Multicast Address Prefix	使用 Multicast Address Prefix 字段设置多播子网。

项目	说明
[Reboot] 键	重启 Dante 设备。

## [Maintenance] 标签 ( Dante 设备 )

此标签用于重启选定的 Dante 设备或删除 Dante 设备设置。

项目	说明
[Reboot] 键	重启 Dante 设备。
Keep Network Configuration	设置是否在执行 [Clear Config] 时保留 Dante 网络设置。
[Clear Config] 键	清除所有 Dante 设备设置。

## 授权设备

必须首先授权在 [Device] 屏幕的 [Device] 标签上显示灰色的设备。 使用下列步骤授权设备。

1. 选择已连接的设备， 单击 [Authorize] 键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
所选设备已获得授权， 现在可以使用 IP Live System Manager 进行控制。

## 取消设备授权

在 [Device] 屏幕的 [Device] 标签中选择设备， 然后单击 [Deauthorize] 键。

## 将 NMI 设备的参数复制到另一 NMI 设备

使用下列步骤复制现有 NMI 设备的设置并将这些设置应用到使用相同设备安装插件的另一 NMI 设备中。 可以在更换或增加 NMI 设备时将现有 NMI 设备的设置复制到另一设备。

1. 在 [Device] 标签中， 单击 [Copy Parameter] 键。  
此时会出现 [Copy and Paste Device List] 屏幕。
2. 单击 [Normal]。
3. 在左窗格中选择要复制其参数的 NMI 设备。

Normal Maintenance

1. Select a device you want to copy parameters from.

⏪ ⏩ 1 / 1 ⏪ ⏩

Name ▲	Manufacturer	Device Interface Name	Device Interface Version
<input checked="" type="radio"/> IP40F_RX001	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX002	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX003	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX004	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX005	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX006	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX007	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX008	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX009	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX010	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX1_001	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00
<input type="radio"/> IP40F_RX1_002	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00
<input type="radio"/> IP40F_RX1_003	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00
<input type="radio"/> IP40F_RX1_004	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00

4. 在中央窗格中选择要复制的参数。

可以选择以下参数。

- [Frequency & NMI Settings]
- [Network Settings]
- [System Manager Client Settings]
- [Syslog Client Settings]
- [SNMP Agent Settings]
- [Extended Configuration]

2. Select parameters you want to copy.

Items in parentheses, e.g. (item), is out of the copy target.

Frequency & NMI Settings

Frequency 29.97  
Link Pattern 1.5Gx4  
Hitless failover OFF  
Clean video switching ON

(I/O)	Direction	Format	Quality
RX001-1	NMI In	Video_Audio/1920x1080/59.94i/YCbCr422/10/1.5G	Standard
RX001-2	NMI In	Video_Audio/1920x1080/59.94i/YCbCr422/10/1.5G	Standard
RX001-3	NMI In	Video_Audio/1920x1080/59.94i/YCbCr422/10/1.5G	Standard

Network Settings

(Name)	Enabled	IP Assignment	Prefix.Length	Gateway
LAN1	✓	Auto	24	
LAN2	✓	Auto	24	

System Manager Client Settings

Index	Enabled	IP Assignment	Manager Address
0	✓	Auto	TLS/192.168.56.1:9004
1	✓	Auto	TLS/127.0.0.2:9004

Syslog Client Settings

(Service)	Index	Settings
-----------	-------	----------

SNMP Agent Settings

(Agent)	Enabled	Settings
---------	---------	----------

Extended Configuration

5. 在右窗格中选择要复制参数的 NMI 设备，然后单击 [Paste & Apply] 键。

3. Select devices you want to copy the parameters to.

⏪ ⏩ 1 / 1 ⏪ ⏩

<input type="checkbox"/>	Name ^	Connection	Serial Number
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX002	● Connected	10000002
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX003	● Connected	10000003
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX004	● Connected	10000004
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX005	● Connected	10000005
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX006	● Connected	10000006
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX007	● Connected	10000007
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX008	● Connected	10000008
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX009	● Connected	10000009
<input type="checkbox"/>	IP40F_RX010	● Disconnected	10000010
<input type="checkbox"/>	IP40F_TX001	● Connected	00000001
<input type="checkbox"/>	IP40F_TX002	● Connected	00000002
<input type="checkbox"/>	IP40F_TX003	● Connected	00000003
<input type="checkbox"/>	IP40F_TX004	● Connected	00000004
<input type="checkbox"/>	IP40F_TX005	● Connected	00000005
<input type="checkbox"/>	IP40F_TX006	● Connected	00000006
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX007	● Connected	00000007
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX008	● Connected	00000008
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX009	● Connected	00000009
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX010	● Connected	00000010

此时会显示确认消息。

**提示**

可以选择多个 NMI 设备。

6. 单击 [Yes] 键。

复制的参数会应用到在步骤 4 中选择的 NMI 设备中。

**复制所有 NMI 设备参数**

可以将 NMI 设备的所有设置信息复制到另一设备（IP 地址和设备名称也会一起被复制）。如果源设备因任何原因（例如设备故障）被替换，这可以让新设备继承源设备的设置信息。

1. 确认复制源设备未连接到 IP Live System Manager（电源已关闭或设备未连接到网络）。
2. 在 [Device] 标签中，单击 [Copy Parameter] 键。

此时会出现 [Copy and Paste Device List] 屏幕。

3. 单击 [Maintenance]。
4. 在左窗格中选择要复制其参数的 NMI 设备。
5. 在右窗格中选择要复制参数的 NMI 设备，然后单击 [Paste & Apply] 键。

此时会显示确认消息。

6. 单击 [Yes] 键。

参数已复制。

#### 提示

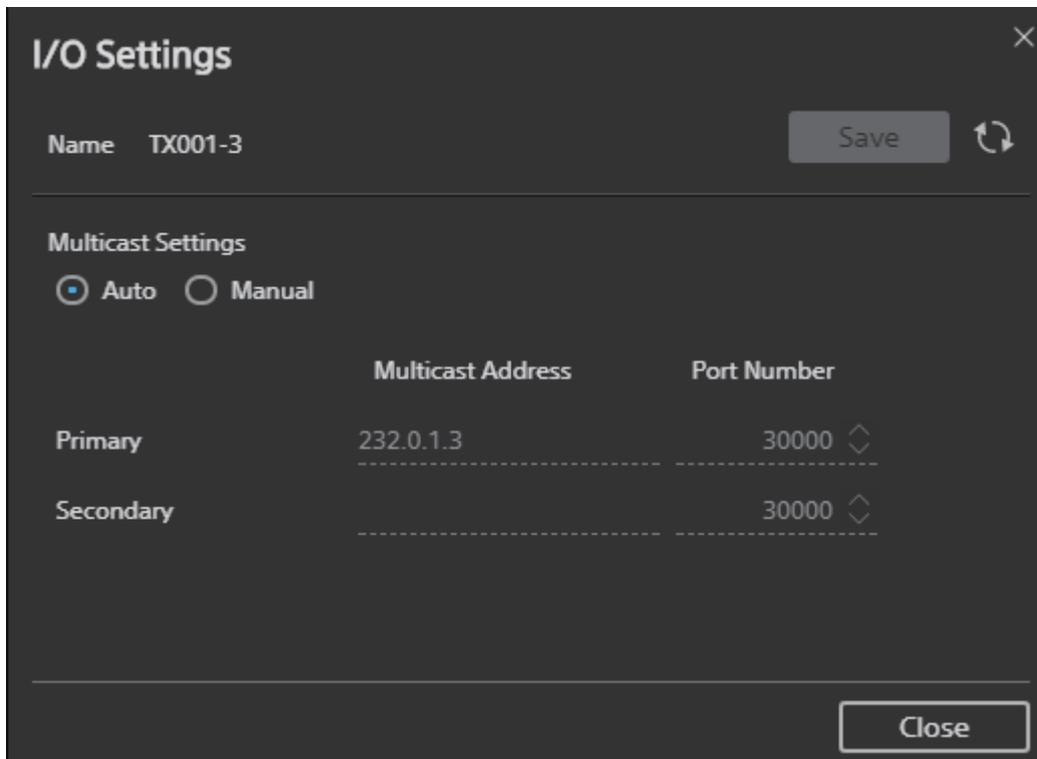
- 复制所有参数时，无法单独选中要复制的目标参数。
- 在勾选 [Automatically replace the following settings.] 的情况下复制所有设置时，以下设置信息也将应用于复制目的地设备。
  - Device Settings Snapshot
  - GenLock Group Settings
  - System Controller Settings

## 配置固定的多播地址

使用下列步骤为源设备的 NMI 接口配置一个输出视频流使用的固定多播地址和端口号。

1. 在 [I/O] 标签中，选择要配置固定多播地址的源 NMI 设备，单击 ，然后在显示菜单中单击 [Edit Multicast] 键。

此时会出现 [I/O Settings] 对话框。



	Multicast Address	Port Number
Primary	232.0.1.3	30000
Secondary	-----	30000

2. 在 [Multicast Settings] 中单击 [Manual]。
3. 在 [Primary] 的 [Multicast Address] 和 [Port Number] 中分别输入要使用的固定多播地址和端口号。要使用 Hitless Failover 功能，在 [Secondary] 的 [Multicast Address] 和 [Port Number] 中分别输入要用于视频流冗余的固定多播地址和端口号。

4. 单击 [Save] 键。

这样便会为步骤 1 中选择的 NMI 设备配置固定多播地址和端口号。

## 导出 / 导入固定的多播设置

可以导出和导入固定的多播设置。

### 导出固定的多播设置

1. 在 [I/O] 标签中单击 ，在显示菜单中单击 [Export Multicast Settings]。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
下载 multicast-settings.xlsx 文件。

### 导入固定的多播设置

#### 注意

要导入固定的多播设置，必须在要编辑的接口上停止发送和接收信号。

1. 在 [I/O] 标签中单击 ，在显示菜单中单击 [Import Multicast Settings]。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
此时会出现 [Select Import File] 对话框。
3. 单击 [Browse] 键，选择要导入的文件，然后单击 [OK] 键。  
文件已导入。

## 创建外部 I/O 设备

要将外部设备（包括 NMI 设备）用作视频源设备，则从该设备输出的视频流媒体的多播地址和 IP 地址必须由 IP Live System Manager 进行控制和管理。这些可以配置为从设备接收流媒体，例如来自其他制造商的 ST2110 源设备，该设备不能直接从 IP Live System Manager 进行控制。

1. 在 [Device] 标签中，单击 ，然后在显示的菜单中单击 [Create Ext. I/O Device]。
2. 单击 [Download Sample Ext I/O Devices Setting File] 下载外部 I/O 设备模板文件。
3. 编辑配置文件，使其与设备的 IP 地址相符。

#### 提示

不需要配置 MAC 地址的实际值。但是，请编辑设置文件，确保值与 IP Live System Manager 中注册的其他 MAC 地址不同。

4. 使用 [Create Ext. I/O Device] > [Browse] 上传已修改的配置文件。
5. 按照配置固定多播地址中的描述，设置实际设备的传输流媒体中配置的固定多播地址。
6. 在 [Device] 标签中选择已注册的外部 I/O 设备，然后单击 [Authorize] 键。  
此时会显示确认消息。
7. 单击 [Yes] 键。  
所选外部 I/O 设备已获得授权，现在可以使用 IP Live System Manager 控制交叉点。

## 创建 NMOS 设备

您可以获取第三方系统 NMOS 设备的注册信息，并在 NMOS Proxy 模式下手动在 RDS 中注册 NMOS 设备。

在 [Device] 标签中，单击 ，然后在显示的菜单中单击 [Query NMOS Device]。或者当使用 NMOS Proxy 模式时，单击 [Register NMOS Device]。

要通过 RDS 从第三方 NMOS 设备获取注册信息，请选择 [Query NMOS Device]。当使用 NMOS Proxy 模式时，要手动在 RDS 中注册 NMOS 设备，请选择 [Register NMOS Device]。

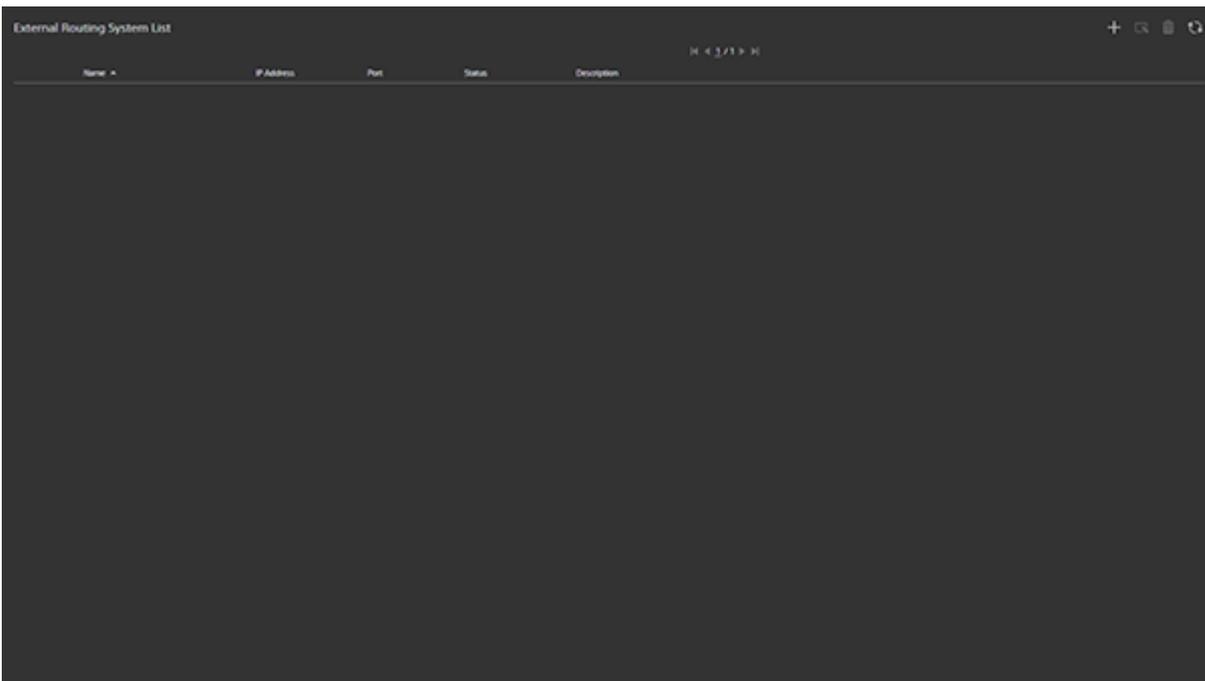
### 注意

当在 [RDS Configuration] 屏幕中将 [Mode] 设为 [Controller Mode] 时，无法执行 [Register NMOS Device]（请参阅“配置 NMOS”）。

## 注册外部路由系统

可以通过在 IP Live System Manager 中注册外部路由系统来链接现有的外部路由系统，如 S-BUS 系统。具体而言，您可以从外部路由系统切换由 IP Live System Manager 所管理设备的接口组连接。

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [External Routing System] 可显示 [External Routing System List] 屏幕。此屏幕用于在 IP Live System Manager 中注册外部路由系统。



### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## 注册新的外部路由系统

使用下列步骤注册新的外部路由系统。

1. 单击  键。  
此时会出现 [Create New External Routing System] 对话框。
2. 在 [Create New External Routing System] 对话框中配置 [Name]、[IP Address] 和 [Port] 参数，单击 [Save] 键。

此端口可能需要在防火墙上打开，具体视网络环境而定。

单击 [Save] 键时，[Routing Settings] 标签会启用，可以进行配置。

3. 打开 [Router Settings] 标签，单击 [Import] 键可导入 IP Live System Manager 和外部路由系统相互控制所需的文件。

有关创建外部路由系统设置数据的详细信息，请参阅“创建外部路由系统设置数据”。

4. 单击 [Save] 键。

设置已保存。

5. 单击 [Close] 键。

对话框关闭。

[External Routing System List] 中会显示已注册的外部路由系统。

## [External Routing System List]

[External Routing System List] 中会显示已注册的外部路由系统。

项目	说明
Name	显示外部路由系统的名称。
IP Address	显示外部路由系统的 IP 地址。
Port	显示外部路由系统的端口号。
Status	显示外部路由系统的下列状态。 <b>Inactive :</b> 外部路由系统的链接功能不可用。 <b>Active :</b> 外部路由系统的链接功能可用。
Description	显示外部路由系统的描述。

## 更改外部路由系统设置

使用下列步骤更改外部路由系统设置。

1. 选择要编辑的外部路由系统，单击  键。  
此时会出现 [Edit External Routing System] 对话框。
2. 在 [Edit External Routing System] 对话框中更改各项参数的设置。
3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。
4. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

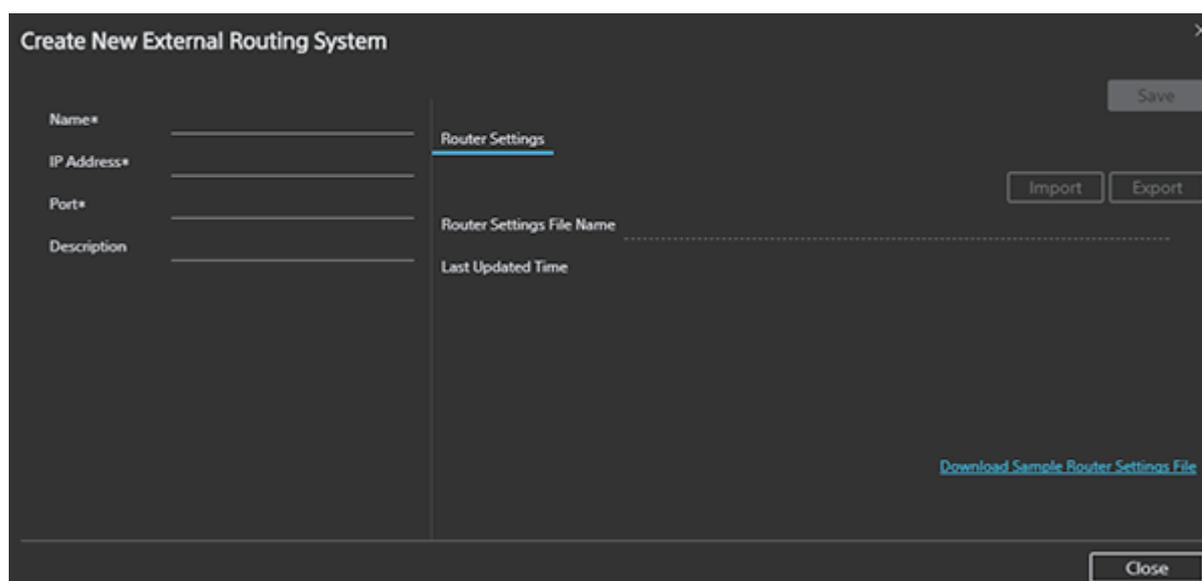
## 删除外部路由系统

使用下列步骤删除外部路由系统。

1. 选择要删除的外部路由系统，单击  键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
选定的外部路由系统已从列表中删除。

## [Create New External Routing System] / [Edit External Routing System] 对话框

此对话框用于配置外部路由系统参数。



### 提示

上述屏幕显示了新外部路由系统的创建，不过更改外部路由系统参数时的显示和操作与这里的显示和操作是相同的。

### 通用参数

在通用参数部分配置要注册的外部路由系统的名称和网络信息。

项目	说明
Name	输入要注册的外部路由系统的名称。
IP Address	输入要注册的外部路由系统的 IP 地址。对于 S-BUS 系统，请指定 127.0.0.1。
Port	输入要注册的外部路由系统的端口号。对于 S-BUS 系统，请指定 11700。
Description	根据需要输入外部路由系统的描述。

完成后，单击 [Save] 键。[Routing Settings] 标签已启用，可以进行配置。

### [Router Settings] 标签

在 [Router Settings] 标签中，配置由 IP Live System Manager 所管理设备接口形成的交叉点矩阵上的交叉点，从而通过外部路由系统进行路由。可以通过将路由器设置文件导入 IP Live System Manager 来配置设置。

项目	说明
Router Settings File Name	显示已导入的路由器设置文件的名称。
Last Updated Time	显示上次导入路由器设置文件的日期和时间。
[Import] 键	此时会出现 [Select Import File] 对话框。单击 [Browse] 键选择要导入的路由器设置文件，然后单击 [OK] 键导入文件。 有关创建外部路由系统设置数据的详细信息，请参阅“创建外部路由系统设置数据”。
[Export] 键	将当前路由器设置导出到文件。
Download Sample Router Settings File	下载外部路由系统数据示例（Excel 文件）。

完成后，单击 [Save] 键保存设置。

## 创建外部路由系统设置数据

在 [External Routing System List] 屏幕上注册外部路由系统时，需要创建用于链接 IP Live System Manager 接口组交叉点矩阵和外部路由系统交叉点矩阵的数据，并将数据导入 IP Live System Manager。此数据使用 Excel 创建。

### Excel 文件数据结构

Excel 文件由下面的三个工作表组成。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	Port Index	Level					
2	VideoA	0	1					
3	VideoB	1	2					
4	AudioA	2	3					
5	AudioB	3	4					
6	Data	4	5					

Index level map Router location list Router location configuration

1. Index level map
2. Router location list
3. Router location configuration

工作表的名称可选，但工作表顺序必须如上所示。下面给出了每个工作表的配置示例。

#### 工作表 1：Index level map

此工作表用于配置将 IP Live System Manager 接口组内的索引链接到外部路由系统相应等级的数据。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	Port Index	Level					
2	VideoA	0	1					
3	VideoB	1	2					
4	AudioA	2	3					
5	AudioB	3	4					
6	Data	4	5					

Index level map Router location list Router location configuration

#### A 列：

设置用于在 IP Live System Manager 内管理的等级名称。等级名称必须是唯一的。

#### B 列：

指定从 0 开始排序的 AV 接口组。

#### C 列：

设置外部路由系统的端口的等级。

#### 工作表 2：Router location list

此工作表用于配置外部路由系统交叉点矩阵 (Router Location) 数据。

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Source Top	Destination Top			
2	Router Location A	1	1			
3	Router Location B	3	3			
4						
5						
6						

Index level map    Router location list    Router location configuration

**A 列：**

设置用于在 IP Live System Manager 内管理的位置名称。 位置名称必须是唯一的。

**B 列：**

设置外部路由系统源接口组的第一个接口编号。

**C 列：**

设置外部路由系统目的地接口组的第一个接口编号。

**注意**

第一个接口号必须是唯一的， 因为接口会从工作表 2 上指定的开始编号起， 自动按顺序链接到工作表 3 上指定的接口组。

在本例中， 为工作表 3 上的 Router Location A 的源和目的地配置了两个接口组。 例如， 如果为工作表 2 上的 Router Location B 指定 “2”， 而不是指定 “3”， 则接口编号 “2” 将会链接到两个位置， 如下所示。

Router Location A		Router Location B	
Source Group	Destination Group	Source Group	Destination Group
CAMERA-01: 1	VTR-01: 1	<b>CAMERA-01: 2</b>	<b>VTR-01: 2</b>
<b>CAMERA-02: 2</b>	<b>VTR-02: 2</b>	CAMERA-02: 3	VTR-02: 3

本例中， 为工作表 2 上 Router Location B 输入的值必须大于或等于通过将工作表 3 上指定的 Router Location A 的接口组编号加到工作表 2 上指定的 Router Location A 的开始编号而获取的值。 本例中， 如果为 Router Location B 指定一个值 “3”， 正确配置的接口编号会如下所示。

Router Location A		Router Location B	
Source Group	Destination Group	Source Group	Destination Group
CAMERA-01: 1	VTR-01: 1	CAMERA-01: 3	VTR-01: 3
CAMERA-02: 2	VTR-02: 2	CAMERA-02: 4	VTR-02: 4

**工作表 3： Router location configuration**

此工作表用于配置将 IP Live System Manager 接口组链接到外部路由系统接口组的数据。

	A	B	C	D	E
1	Router Location A		Router Location B		
2	Source Groups	Destination Groups	Source Groups	Destination Groups	
3	CAMERA-01	VTR-01	CAMERA-01	VTR-01	
4	CAMERA-02	VTR-02	CAMERA-02	VTR-02	
5					
6					

Index level map    Router location list    Router location configuration

**A/B 列和 C/D 列中的第 1 行**

设置工作表 2 中指定的位置名称。

A 和 C 列中的第 2 行及后续行

设置每个位置的源接口组名称。

B 列和 D 列中的第 2 行及后续行

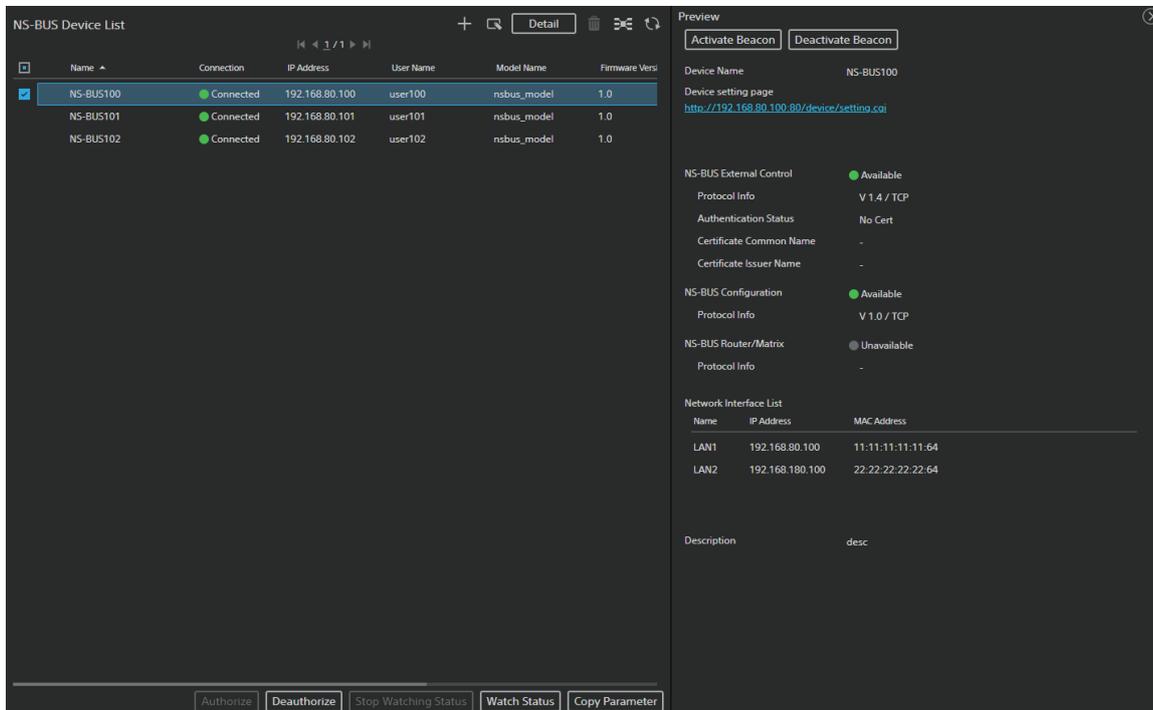
设置每个位置的目的地接口组名称。

### 提示

在 [AV Interface Group List] 屏幕中配置源接口组和目的地接口组。

## 检查 NS-BUS 设备设置信息

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [NS-BUS Device] 可显示 [NS-BUS Device List] 屏幕。连接到系统的每个 NS-BUS 设备的状态显示在列表中，您可通过列表查看每个 NS-BUS 设备的详细参数。也可以手动添加 NS-BUS 设备并更改设置。也可以重启 NS-BUS 设备，并打开 / 关闭具有信标功能的 NS-BUS 设备的信标。



### [NS-BUS Device List] 屏幕项目

下列参数会显示在 [NS-BUS Device List] 屏幕中。

项目	说明
Name	显示 NS-BUS 设备的名称。
Connection	显示 NS-BUS 设备的连接状态。 <b>Connected :</b> NS-BUS 设备连接到 IP Live System Manager，可以通过 NS-BUS 设备操作 IP Live System Manager。 <b>Disconnected :</b> NS-BUS 设备与 IP Live System Manager 的连接断开，无法通过 NS-BUS 设备操作 IP Live System Manager。

项目	说明
Connected IP Address	显示与 IP Live System Manager 连接的 NS-BUS 设备的 IP 地址。
User Name	显示 NS-BUS 设备的用户名。
Model Name	显示 NS-BUS 设备的型号名称。
Firmware Version	显示 NS-BUS 设备的版本。
Manufacturer	显示 NS-BUS 设备的制造商。
Authorization	显示 NS-BUS 设备的授权状态。
Status Watch	显示状态通知指示的启用 / 禁用状态。

## Preview 窗格项目

Preview 窗格中显示下列参数。

项目	说明
[Activate Beacon] 键	激活具有信标功能的设备上的信标。
[Deactivate Beacon] 键	取消激活具有信标功能的设备上的信标。
Device Name	显示 NS-BUS 设备的名称。
Device setting page	单击 URL 显示指向网页菜单页面的链接，用于配置 NS-BUS 设备的各种设置（仅适用于支持使用网页进行配置的设备）。
NS-BUS External Control	显示 NS-BUS 外部控制的启用 / 禁用状态。
Protocol Info	显示 NS-BUS 设备用于与系统控制器通信的协议（TCP 或 TLS）和协议版本。
Authentication Status	显示设备验证是否成功。
Certificate Common Name	显示用于设备验证的证书信息。
Certificate Issuer Name	显示用于设备验证的证书信息。
NS-BUS Configuration	显示 NS-BUS 配置的启用 / 禁用状态。
Protocol Info	显示用于连接 IP Live System Manager 的 NS-BUS 配置协议（TCP 或 TLS）和协议版本。
NS-BUS Router/Matrix	显示 NS-BUS 路由器 / 矩阵的启用 / 禁用状态。
Protocol Info	显示用于连接 IP Live System Manager 的 NS-BUS 路由器 / 矩阵协议（TCP 或 TLS）和协议版本。
Network Interface List	显示 NS-BUS 设备的网络接口信息列表。
IP Address	显示 NS-BUS 设备的网络接口的 IP 地址。
MAC Address	显示 NS-BUS 设备的网络接口的 MAC 地址。
Description	显示 NS-BUS 设备的说明。

## 添加 NS-BUS 设备

可以搜索并添加连接到系统的 NS-BUS 设备。

### 提示

目标设备是仅支持 NS-BUS Routing/Matrix 协议的设备。不包括支持 NS-BUS External Control 协议的设备。

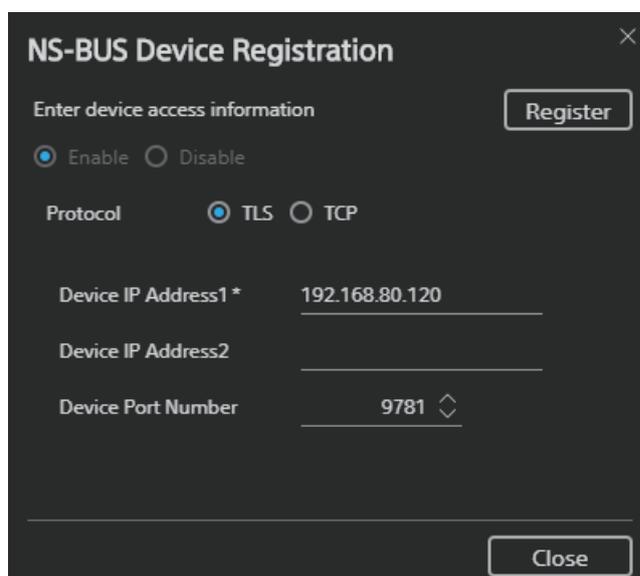
1. 单击  键。

此时会出现 [NS-BUS Device Registration] 对话框。

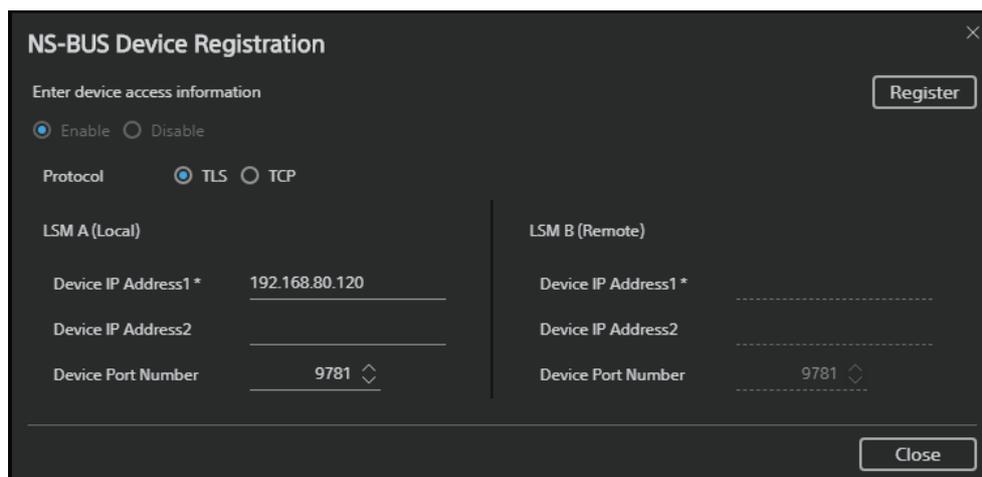
- 指定 [Protocol]、[Device IP Address1]、[Device IP Address2] 和 [Device Port Number] 项目，然后单击 [Register] 键。

具有指定信息的 NS-BUS 设备将被添加到 [NS-BUS Device List] 屏幕。

在单一模式中：



在冗余模式中：



#### 提示

- [Device IP Address1] 是 IP Live System Manager 的主要连接目的地。如果 [Device IP Address1] 变得不可用，[Device IP Address2] 是故障转移目的地。
  - 在冗余模式中，当使用 IP Live System Manager 配置系统 A 时，仅会配置 [LSM A(Local)]。当使用 IP Live System Manager 配置系统 B 时，仅会配置 [LSM B(Remote)]。
- 单击 [Close] 键。

## 更改 NS-BUS 设备设置

选择 NS-BUS 设备，然后单击  键以编辑所显示屏幕上的设备设置。

## 授权 NS-BUS 设备

[NS-BUS Device List] 屏幕中呈现灰色的 NS-BUS 设备必须先进行授权。使用下列步骤授权设备。

- 选择已连接的 NS-BUS 设备，单击 [Authorize] 键。

此时会显示确认消息。

2. 单击 [Yes] 键。

选定的 NS-BUS 设备已经授权， IP Live System Manager 可通过 NS-BUS 设备控制交叉点切换。 IP Live System Manager 还支持 NS-BUS Router/Matrix 兼容设备的交叉点切换操作。

## 取消 NS-BUS 设备授权

在 [NS-BUS Device List] 屏幕中选择 NS-BUS 设备， 然后单击 [Deauthorize] 键。

## 显示状态通知

当从 NS-BUS 设备接收到状态通知时， 接收到的状态可以显示在全局菜单的系统状态指示区域中。 使用下列步骤启用状态通知显示。

### 注意

只能启用已授权的 NS-BUS 设备的状态通知显示。

1. 选择要启用状态通知显示的 NS-BUS 设备， 单击 [Watch Status] 键。

此时会显示确认消息。

2. 单击 [Yes] 键。

启用选定 NS-BUS 设备的状态通知显示， [Status Watch] 变为 “Watching Status”。 此外， 如果启用了 SNMP 陷阱通知功能， 则使用 SNMP 陷阱执行错误通知。

## 禁用状态通知显示

在 [NS-BUS Device List] 屏幕中选择 NS-BUS 设备， 然后单击 [Stop Watching Status] 键。

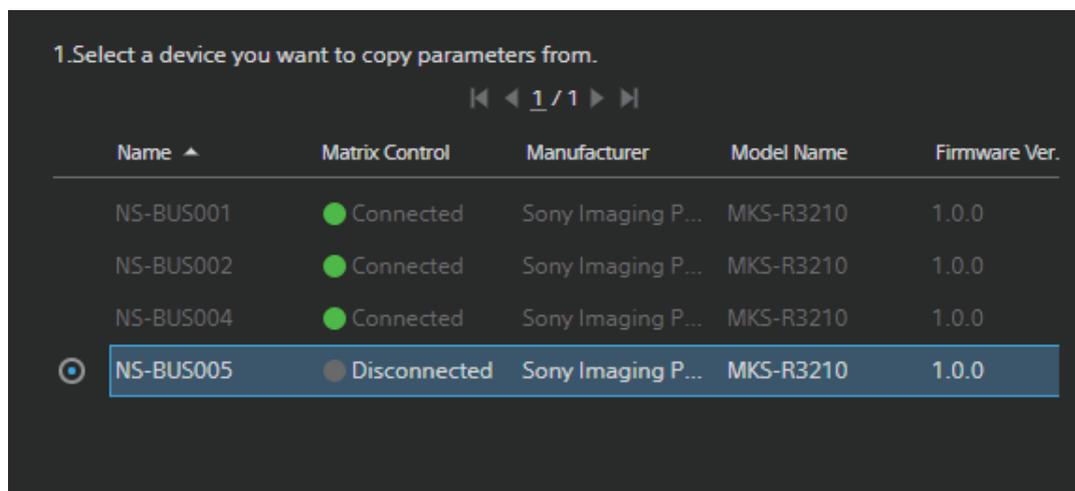
## 将 NS-BUS 设备的参数复制到另一 NS-BUS 设备

使用下列步骤将现有 NS-BUS 设备的设置复制到另一 NS-BUS 设备。 可以在更换 NS-BUS 设备时复制要更换的 NS-BUS 设备的设置。

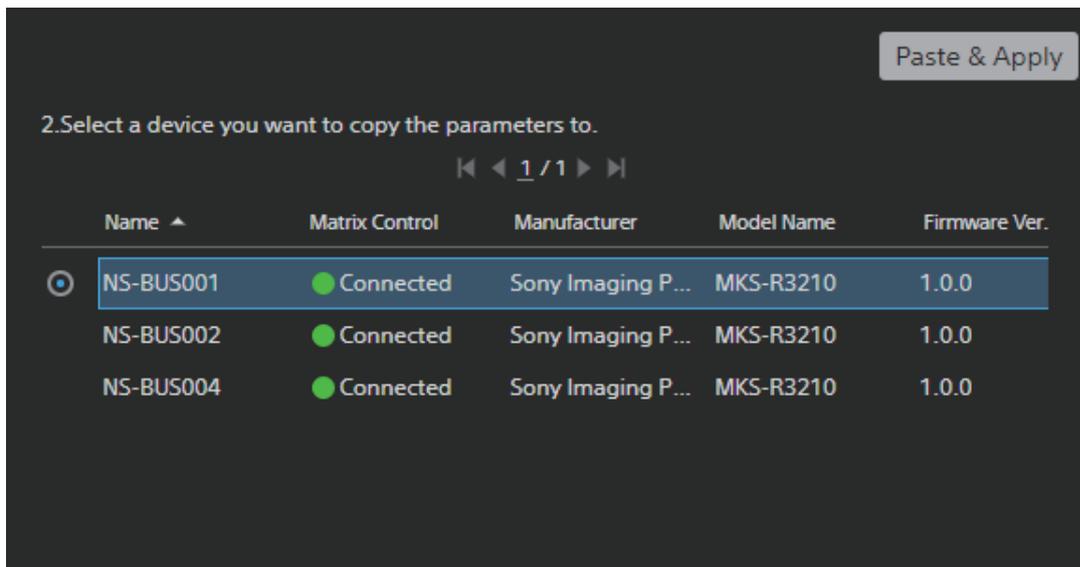
1. 在 [NS-BUS Device List] 屏幕中， 单击 [Copy Parameter] 键。

此时会出现 [Maintenance] 屏幕。

2. 在左窗格中选择要复制其参数的 NS-BUS 设备。



3. 在右窗格中选择要复制参数的 NS-BUS 设备， 然后单击 [Paste & Apply] 键。



此时会显示确认消息。

4. 单击 [Yes] 键。

复制的参数会应用到在步骤 3 中选择的 NS-BUS 设备中。

#### 提示

不会复制下列设置。

- Status Watch
- NS-BUS Device Authorization
- NS-BUS Device Settings Snapshot

## 检查 NS-BUS 设备设置信息

在 [NS-BUS Device List] 屏幕中选择 NS-BUS 设备，然后单击 [Detail] 键以显示 [Detail] 对话框。

可以在 [Detail] 对话框中检查所选 NS-BUS 设备的设置。如果选择了与路由器兼容的 NS-BUS 设备，可以检查所选 NS-BUS 设备具有的矩阵接口。

## 重启 NS-BUS 设备

可以从 IP Live System Manager 重启支持远程启动的 NS-BUS 设备。

1. 选择要重启的已连接的 NS-BUS 设备，单击 [Detail] 键。

此时会出现 [Detail] 对话框。

2. 单击 [Reboot] 键。

此时会显示确认消息。

3. 单击 [Yes] 键。

所选 NS-BUS 设备即会重启。

#### 提示

- 只有 [Connection] 设为 [Connected] 且 [NS-BUS Configuration] 设为 [Available] 的 NS-BUS 设备才能重启。
- 单击 [Synchronize] 键重新获取 NS-BUS 设备的参数。

## 显示 NS-BUS 设备的连接状态

使用下列步骤显示 NS-BUS 设备的连接状态。

1. 选择 NS-BUS 设备以显示其连接状态。
2. 单击  (Go To Topology) 键。

此时会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，显示所选 NS-BUS 设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。

## 删除 NS-BUS 设备

使用下列步骤可删除列表中的 NS-BUS 设备。

1. 选择要删除的 NS-BUS 设备，然后单击  键。

此时会显示确认消息。

2. 单击 [Yes] 键。

选定的 NS-BUS 设备已从列表中删除。

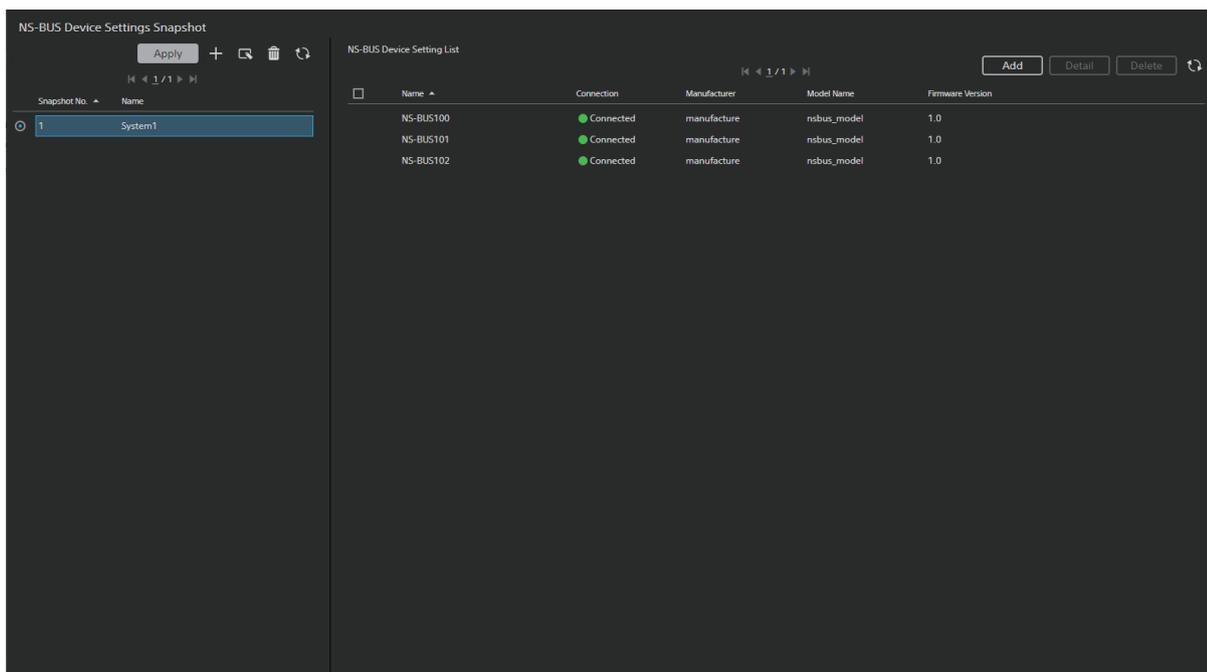
### 提示

只能删除列表中 [Matrix Control] 设为 [Disconnected] 的 NS-BUS 设备。

## 创建 NS-BUS 设备设置快照

可以将多个 NS-BUS 设备的设置另存为快照，然后在操作期间切换 NS-BUS 设备设置组合，根据需要应用适当的快照。

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [NS-BUS Device Settings Snapshot] 可显示 [NS-BUS Device Settings Snapshot] 屏幕。可以创建 NS-BUS 设备设置快照，然后指定并应用要使用的 NS-BUS 设备设置快照。



## 新建 NS-BUS 设备设置快照

使用下列步骤新建 NS-BUS 设备设置快照。

1. 单击  键。

此时会出现 [Create New Device Settings Snapshot] 对话框。

2. 在 [Number] 中指定快照编号，然后在 [Name] 中输入 NS-BUS 设备设置快照的名称。
3. 单击 [Save] 键。

此时 [Create New Device Settings Snapshot] 对话框会关闭。

新的设备设置快照已添加到 [NS-BUS Device Settings Snapshot] 屏幕中。

## 重命名 NS-BUS 设备设置快照

选择要重命名的 NS-BUS 设备设置快照，然后单击  键。

## 删除 NS-BUS 设备设置快照

选择要删除的 NS-BUS 设备设置快照，然后单击  键。

## 将 NS-BUS 设备添加到 NS-BUS 设备设置快照

使用下列步骤将 NS-BUS 设备添加到 NS-BUS 设备设置快照。

1. 选择 NS-BUS 设备设置快照，然后单击 [Add] 键。

此时会出现 [Add Devices] 对话框。

2. 选择要添加到 NS-BUS 设备设置快照的 NS-BUS 设备。
3. 单击 [Assign] 键。

添加完成后会显示完成消息。

4. 单击 [OK] 键。

此时会关闭 [Add Devices] 对话框。

当在 [NS-BUS Device Settings Snapshot] 屏幕中选择了快照时，[NS-BUS Device Setting List] 屏幕中会显示添加到 NS-BUS 设备设置快照的 NS-BUS 设备。

## 保存 NS-BUS 设备设置

可以保存 NS-BUS 设备设置。

1. 在 [NS-BUS Device Setting List] 屏幕中选择要保存其设置的 NS-BUS 设备，然后单击 [Detail] 键。

此时会出现 [Config Detail] 对话框。

2. 单击 [Save] 键。

此时会显示确认消息。

3. 单击 [Yes] 键。

所选 NS-BUS 设备设置已保存。

### 提示

- 如果选择了显示  图标的 NS-BUS 设备并单击了 [Detail] 键，则会出现消息 “There is some mismatch …”。要保存 NS-BUS 设备设置，单击 [No] 键。如果单击 [Yes] 键，可以比较实际 NS-BUS 设备值和当前快照设置。
- 单击 [Synchronize] 键重新获取 NS-BUS 设备的参数。

## 从 NS-BUS 设备设置快照删除 NS-BUS 设备

选择要从 NS-BUS 设备设置快照删除的 NS-BUS 设备，然后单击 [Delete] 键。

## 应用 NS-BUS 设备设置快照

使用下列步骤应用创建的 NS-BUS 设备设置快照。

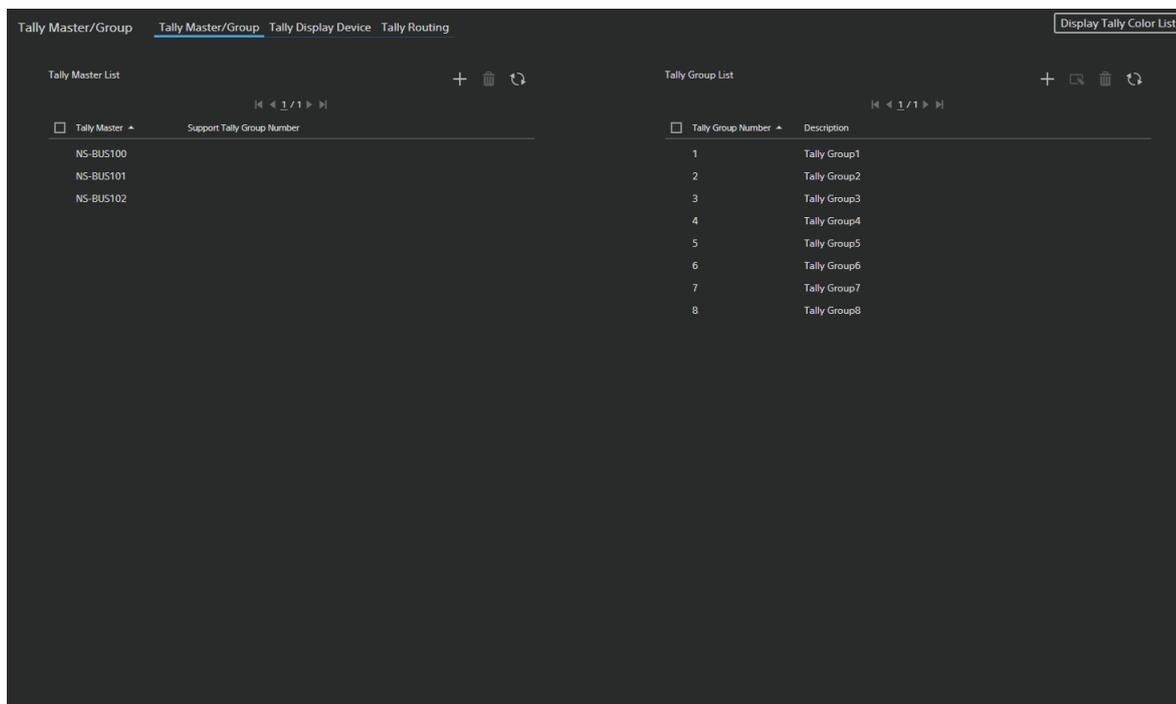
1. 选择要应用的 NS-BUS 设备设置快照，然后单击 [Apply] 键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
此时会根据选定快照应用 NS-BUS 设备设置。

## 创建计数主数据和计数组

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Tally Settings] 可显示 [Tally Settings] 屏幕。

[Tally Settings] 屏幕用于使用 IP 网络的摄像机和其他设备的计数控制。IP Live System Manager 根据 [Tally Settings] 屏幕上的设置，从切换台执行计数信号切换和计数控制。

在 [Tally Master/Group] 屏幕中单击 [Tally Master/Group] 以显示 [Tally Master/Group] 屏幕。可以创建一个计数主数据和计数组。



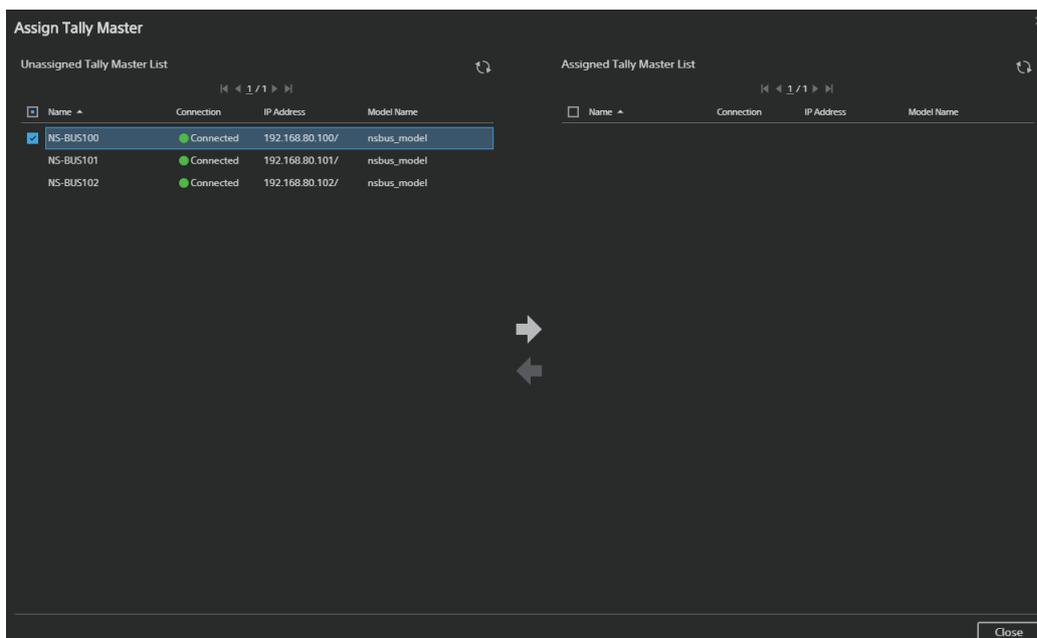
### 注意

要使用计数功能，需要有计数许可证 (PWSL-NM17)。如果未安装有效许可证，[Tally Settings] 和 [Tally Settings Snapshot] 会呈灰色，无法选择。

## 创建计数主数据

通过在计数主数据列表中选择计数主数据，可以创建一个计数主数据。

1. 在 [Tally Master List] 中单击  键。  
此时会出现 [Assign Tally Master] 对话框。
2. 在 [Unassigned Tally Master List] 中选择要创建的计数主数据，然后单击  键。



所选计数主数据会移到 [Assigned User List] 中。

#### 提示

- [Unassigned Tally Master List] 中仅显示支持 NS-BUS External Control 协议计数功能的设备。
  - 可以选择并创建多个计数主数据。
  - 要删除已创建的计数主数据，在 [Assigned Tally Master List] 中选择要删除的计数主数据，然后单击  键。
3. 单击 [Close] 键关闭对话框。  
创建计数主数据，并显示在 [Tally Master List] 中。

#### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

### 删除计数主数据

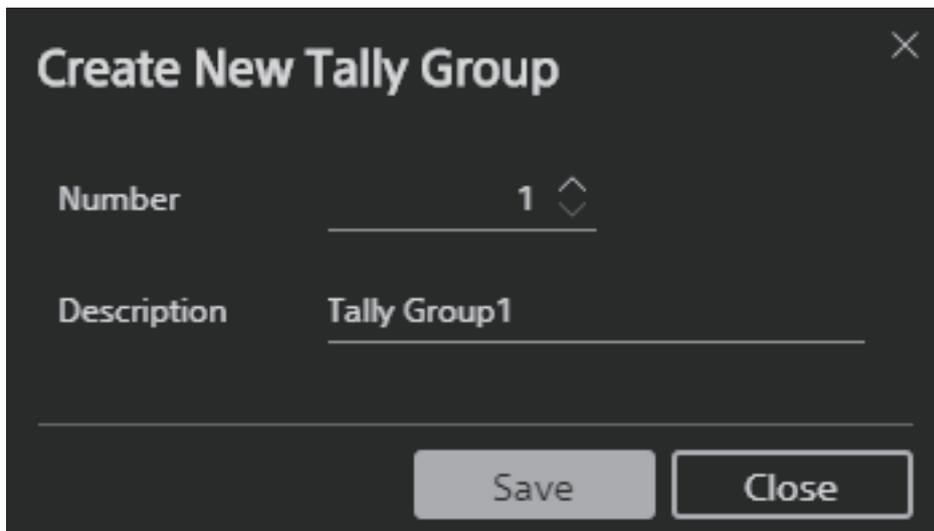
选择要删除的计数主数据，单击  键。

### 创建计数组

使用下列步骤创建一个计数组。

#### 提示

- 为每个计数主数据创建一个计数组。
  - 默认情况下，一共有八个已注册的计数组。
1. 在 [Tally Group List] 中单击  键。  
此时会出现 [Create New Tally Group] 对话框。
  2. 在 [Number] 中选择要创建的计数组编号，在 [Description] 中输入计数组的说明。



3. 单击 [Save] 键。  
创建计数组，并显示在 [Tally Group List] 中。
4. 单击 [Close] 键关闭对话框。

#### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

#### 更改计数组编号或说明

选择要更改编号或说明的计数组，然后单击  组。

#### 删除计数组

选择要删除的计数组，单击  键。

## 注册计数控制目标设备

在 [Tally Settings] 屏幕中单击 [Tally Display Device] 以显示 [Tally Display Device] 屏幕。然后可以注册计数控制目标设备。

IP Live System Manager 支持用于 NS BUS 计数控制的 NS BUS External 协议，以及用于多画面查看器的 TSL UMD 协议。

Tally Settings      Tally Master/Group    Tally Display Device    Tally Routing

Save    +    [Icons]    [Refresh]

Number	Name	UMD Address	Protocol Type	Alias	Primary IP Address	Primary Port	Secondary IP Address	Secondary Port
1	UMD1	0, 1, 2	TSL UMD Protocol	Base Name	192.168.90.1	8900	127.0.0.1	8900
3	Multiviewer	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6	TSL UMD Protocol	Base Name	192.168.90.10	8900	127.0.0.1	8900

## 注册计数设备

使用下列步骤注册计数控制目标设备。

1. 单击 **+** 键。  
此时会出现 [Add New Tally Device] 对话框。
2. 在 [Tally Protocol] 中选择协议， 然后配置每项设置。  
**当选择了 [TSL UMD Protocol] 时：**  
注册支持 TSL UMD 协议的计数设备。

**Add New Tally Device** ✕

Tally Protocol: TSL UMD Protocol

**Step1 : Create Device**

Device Name\* TallyDevice2

Primary

IP Address\* 192.168.100.50

Port 8900

Secondary

IP Address

Port 8900

Protocol Version: TSL UMD Protocol V5.0

Alias: Base Name

**Step2 : Advanced settings**

Device Number\* 4

Number of UMDs per device 1

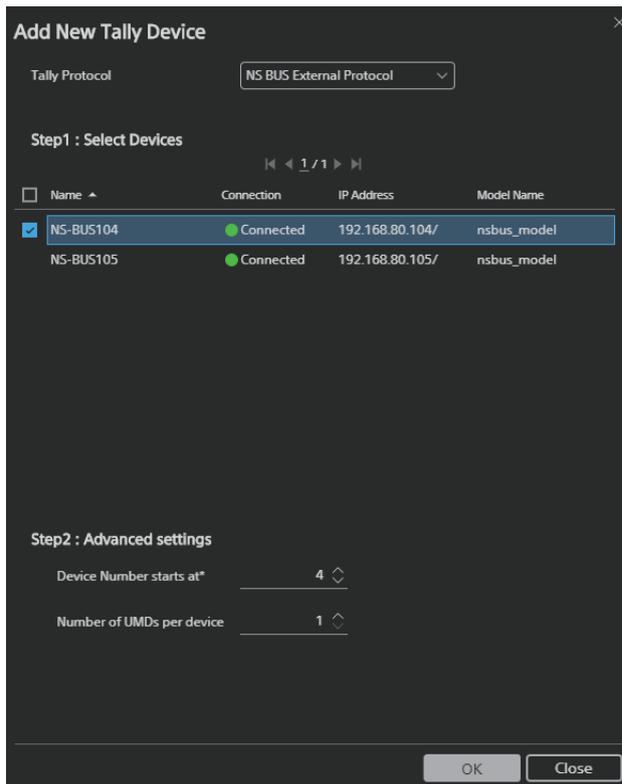
Send Tally

Send Text

OK
Close

当选择了 [NS BUS External Protocol] 时：

注册支持 NS BUS External 协议的计数设备。选择在 IP Live System Manager 中注册的设备。



3. 单击 [OK] 键。

计数设备已注册，并显示在 [Tally Display Device] 屏幕上。

4. 单击 [OK] 键。

#### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

### 更改 TSL UMD 协议计数设备设置

可以在 [Tally Display Device] 屏幕的列表中更改 TSL UMD 协议计数设备的设备名称 / 别名、IP 地址和端口号。完成后，单击 [Save] 键保存设置。

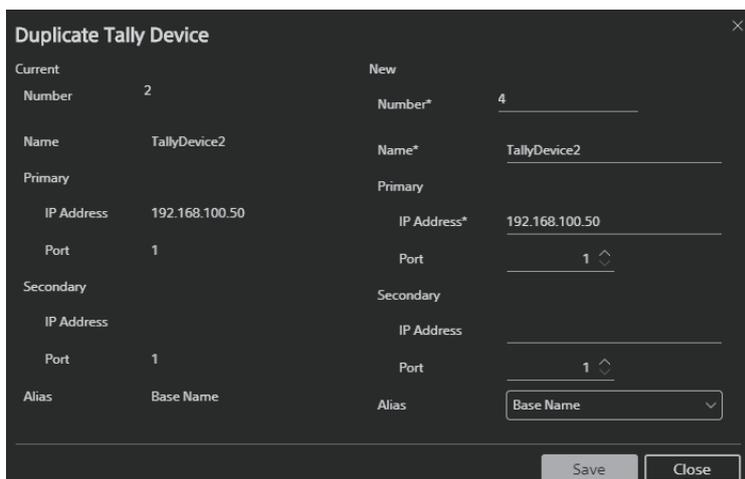
### 复制 TSL UMD 协议计数设备

使用下列步骤复制 TSL UMD 协议计数设备以注册新的计数设备。

1. 在 [Tally Display Device] 屏幕中选择 TSL UMD 协议计数设备，然后单击  键。

此时会出现 [Duplicate Tally Device] 对话框。

2. 在 [New] 中更改每项设置。



- 单击 [Save] 键。  
计数设备已注册，并显示在 [Tally Display Device] 屏幕上。

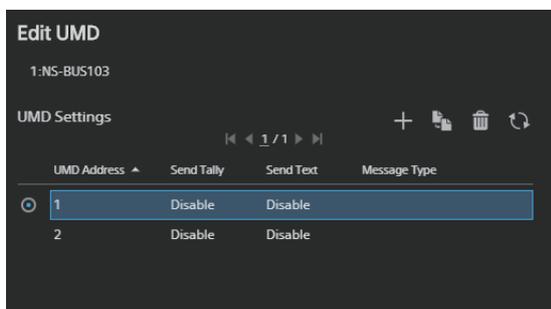
## 删除计数设备

选择要删除的计数设备，单击  键。

## 配置 UMD 信息

使用下列步骤配置 UMD，以便使用外部远程功能在远程查看器和其他设备屏幕中显示源名称和计数信息。

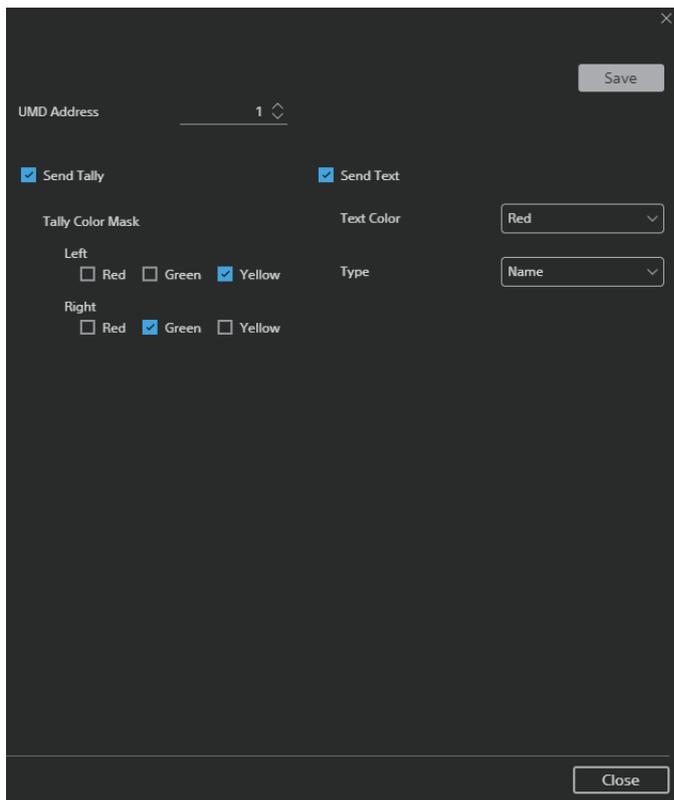
- 在 [Tally Display Device] 屏幕中选择计数设备，然后单击  键。  
此时会出现 [Edit UMD] 对话框。
- 单击  键。  
UMD 设置已添加。



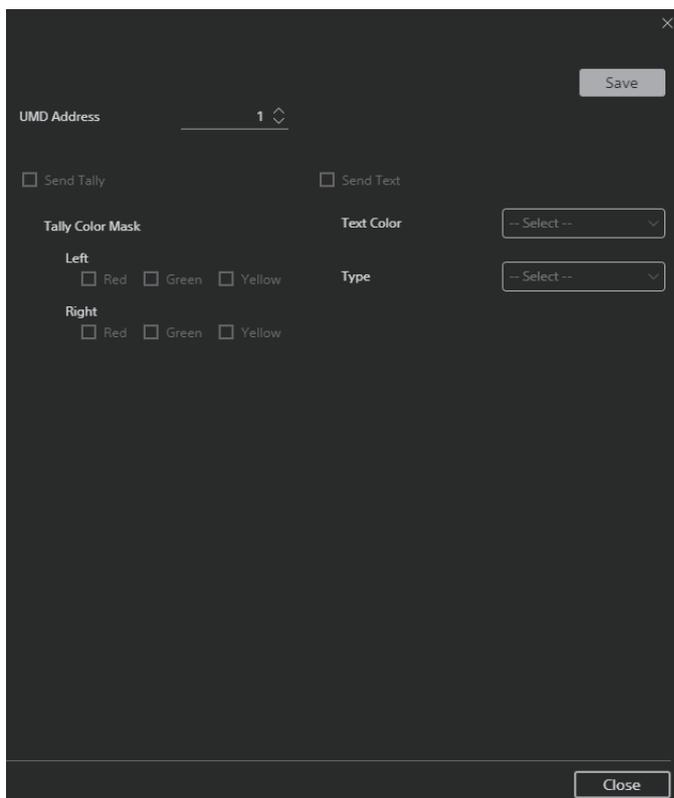
### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

- 配置各项设置。  
**当选了 TSL UMD 协议计数设备时：**  
配置用于发送计数信号和文本的设置。  
当 [Send Tally] 启用后，会发送通过计数主数据生成的计数信号。对于 UMD 设备，当 [Send Text] 启用后，会发送指定的字符串。



当选择了 NS BUS External 协议计数设备时：  
指定 [UMD Address]。



4. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。
5. 单击 [Close] 键关闭对话框。

## 复制 UMD 设置

选择要复制的 UMD 设置，单击  键。

## 删除 UMD 设置

选择要删除的 UMD 设置，单击  键。

## 导出 / 导入计数设备的设置

可以导出和导入计数设备的设置。

### 导出计数设备的设置

1. 选择要导出的计数设备，单击 ，然后在显示的菜单中单击 [Export Tally Settings]。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
TallySettings.xlsx 文件已下载。

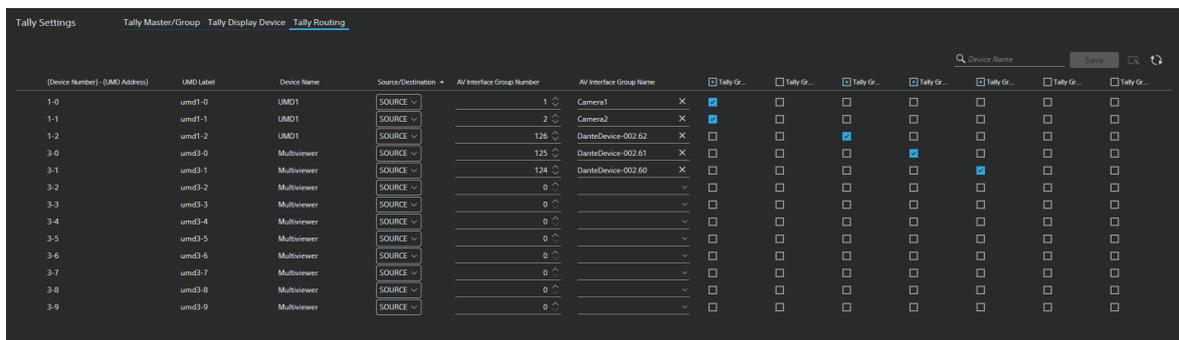
### 导入计数设备的设置

1. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Import Tally Settings]。  
此时会出现 [Select Import File] 对话框。
2. 单击 [Browse] 键，选择要导入的文件，然后单击 [OK] 键。  
文件已导入。

## 配置计数信号路由

在 [Tally Settings] 屏幕中单击 [Tally Routing] 以显示 [Tally Routing] 屏幕。在 [Tally Display Device] 屏幕中配置的计数设备和相应的 UMD 设置会显示在 [Tally Routing] 屏幕中。使用下列步骤配置计数信号的路由。

1. 在 [AV Interface Group Name] 中，选择用于路由操作的源接口组和目的地接口组。或者，在 [AV Interface Group Number] 中，选择一个组号，然后在 [Source/Destination] 中选择接口组的类型。
2. 勾选要使用的计数组。



### 提示

勾选标题行中的计数组名称复选框会导致该计数组的所有复选框都被勾选。

3. 单击 [Save] 键。  
设置已应用。

## 提示

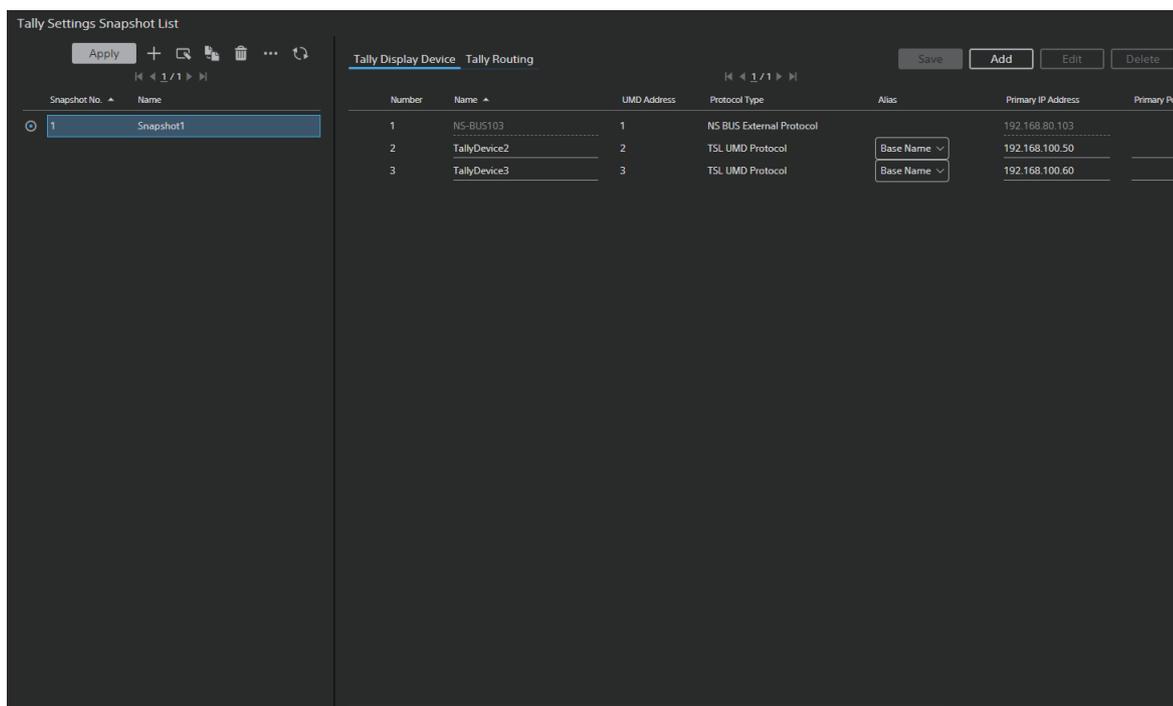
- 选择设备并单击键会显示用于配置 UMD 信息的 [Edit UMD] 对话框（请参阅“配置 UMD 信息”）。
- 单击可刷新显示最新信息。
- 可以在搜索框中输入文本以搜索要显示的计数设备。

## 创建计数设置快照

可以将多个计数的设置另存为快照，然后在操作期间切换计数设置组合，根据需要应用适当的快照。

在全局菜单中单击并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Tally Settings Snapshot] 可显示 [Tally Settings Snapshot] 屏幕。

可以创建计数设置快照，然后指定并应用要使用的计数设置快照。



## 新建计数设置快照

使用下列步骤新建计数设置快照。

1. 单击键。

此时会出现 [Create New Tally Snapshot] 对话框。

2. 在 [Name] 中输入计数设置快照的名称。

3. 单击 [Save] 键。

此时 [Create New Tally Snapshot] 对话框会关闭。

新的计数设置快照已添加到 [Tally Settings Snapshot List] 屏幕中。

## 提示

- 单击可刷新显示最新信息。

- 如果 [Tally Settings Snapshot List] > [Tally Display Device] 屏幕中的设备设置（请参阅“将计数设备添加到计数设置快照”）与 [Tally Settings] > [Tally Display Device] 屏幕（请参阅“注册计数控制目标设备”）中的不同，快照编号前面会显示.

## 重命名计数设置快照

选择要重命名的计数设置快照，然后单击键。

## 复制计数设置快照

选择要复制的计数设置快照，然后单击键。

## 删除计数设置快照

选择要删除的计数设置快照，然后单击键。

## 导出 / 导入计数设置快照

可以导出和导入计数设置快照。

### 导出计数设置快照

1. 选择要导出的计数设置快照，单击，然后在显示的菜单中单击 [Export Tally Settings]。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
TallySettings.xlsx 文件已下载。

### 导入计数设置快照

1. 单击，然后在显示菜单中单击 [Import Tally Settings]。  
此时会出现 [Select Import File] 对话框。
2. 单击 [Browse] 键，选择要导入的文件，然后单击 [OK] 键。  
文件已导入。

#### 注意

如果在导入时勾选 [Import Tally Group Setting together]，还会导入计数组设置。

## 将计数设备添加到计数设置快照

使用下列步骤将计数设备添加到计数设置快照。

1. 单击 [Tally Display Device]。  
此时会出现 [Tally Display Device] 屏幕。
2. 选择计数设置快照，然后单击 [Add] 键。  
此时会出现 [Add Devices] 对话框。
3. 选择要添加到计数设置快照的计数设备

#### 提示

可以选择多个计数设备。

4. 单击 [Assign] 键。  
添加完成后会显示完成消息。

5. 单击 [OK] 键。

此时会关闭 [Add Devices] 对话框。

当在 [Tally Settings Snapshot List] 屏幕上选择快照时，添加到计数设置快照的计数设备会显示在列表视频中的 [Tally Display Device] 屏幕上。

## 更改 TSL UMD 协议计数设备设置

可以在 [Tally Display Device] 屏幕的列表中更改 TSL UMD 协议计数设备的别名、IP 地址和端口号。完成后，单击 [Save] 键保存设置。

## 更改计数设备的 UMD 设置

在 [Tally Display Device] 屏幕中选择要编辑的计数设备并单击 [Edit] 键以显示 [Edit UMD] 对话框，可以在其中编辑计数设备的 UMD 设置。

有关详细信息，请参阅“配置 UMD 信息”。

## 删除计数设备

选择要删除的计数设备，单击 [Delete] 键。

## 配置计数信号路由

在 [Tally Settings Snapshot List] 屏幕中单击 [Tally Routing] 以显示 [Tally Routing] 屏幕。在 [Tally Display Device] 屏幕中配置的计数设备和相应的 UMD 设置会显示在 [Tally Routing] 屏幕中。可以配置计数信号的路由。

有关详细信息，请参阅“配置计数信号路由”。

## 应用计数设置快照

使用下列步骤应用创建的计数设置快照。

1. 选择要应用的计数设置快照，单击 [Add] 键。

此时会显示确认消息。

2. 单击 [Yes] 键。

此时会根据选定快照应用计数设置。

# 配置使用环境数据预设

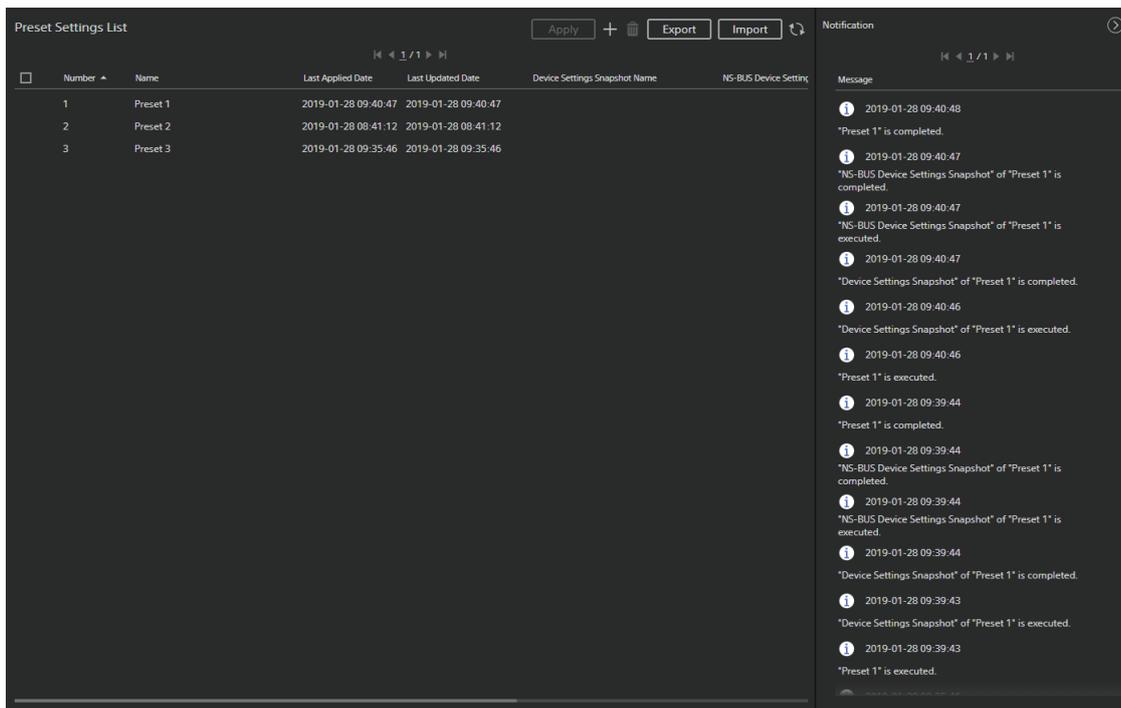
可以将使用的设备和源 / 目的地接口组设置信息配置为数据预设。配置数据预设允许您在要使用的 IP Live System Manager 设置之间进行切换，具体视用于管理系统设置的外部系统而定。

例如，可以在演播室 A 中使用数据预设 1，在演播室 B 中使用数据预设 2，然后根据使用环境在 IP Live System Manager 设置之间切换。

可以在预设中保存下列屏幕设置。

- Device Settings Snapshot
- NS-BUS Device Settings Snapshot
- AV Interface Group Snapshot
- Tally Settings Snapshot

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Preset Settings] 可显示 [Preset Settings List] 屏幕。



## 创建 / 编辑数据预设

要创建 / 编辑数据预设，请在导出的 Excel 文件中配置并保存数据，然后导入该 Excel 文件。

### 注意

当创建 / 编辑数据预设时，必须预先配置下列数据。

- Device Settings Snapshot
- NS-BUS Device Settings Snapshot
- AV Interface Group Snapshot
- Tally Settings Snapshot

1. 单击 [Export] 键，导出 Excel 文件。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
下载 preset-settings.xlsx 文件。
3. 打开导入的 Excel 文件。
4. 在每个快照工作表中，复制要使用的快照编号和快照名称。

Device Settings Snapshot Number	Device Settings Snapshot Name
1	Program-1
2	Snapshot20190222175299

5. 在 [Preset Settings List] 工作表中配置以下内容。
  - i. 在 [Number] 和 [Preset Name] 中分别输入预设编号和预设名称。
  - ii. 将步骤 4 中复制的快照编号和快照名称复制到相应的快照列。

Number	Preset Name	Description	Device Settings Snapshot Number	Device Settings Snapshot Name	NS-BUS Device Settings Snapshot Number	NS-BUS Device Settings Snapshot Name	AV Interface Group Snapshot Number	AV Interface Group Snapshot Name
1	Preset 1		1	Program-1	1	System1	1	Program-1
2	Preset 2		2	Snapshot2019022175259			2	Snapshot2019022175259
3	Preset 3							

**提示**

在导出 Excel 文件之前，可以单击 键以创建数据预设的预设编号和预设名称。

- 重复步骤 4 和 5 以创建需要的数据。
- 创建数据完成后，请保存 Excel 文件。
- 单击 [Import] 键。  
此时会出现 [Select Import File] 对话框。
- 单击 [Browse] 键，选择保存的 Excel 文件，然后单击 [OK] 键。  
文件已导入。导入完成后，创建的数据预设会显示在 [Preset Settings List] 屏幕上。

**提示**

选择创建的数据预设，单击 ，然后在显示的菜单中单击以显示与所选菜单对应的屏幕。

- Go To Device Settings Snapshot: [Device Settings Snapshot List] 屏幕
- Go To NS-BUS Device Settings Snapshot: [NS-BUS Device Settings Snapshot] 屏幕
- Go To AV Interface Group: [AV Interface Group List] > [Snapshot] 屏幕
- Go To Tally Settings Snapshot: [Tally Settings Snapshot List] 屏幕

### 导出的数据格式

数据预设设置会导出到 Excel 格式的文件 (\*.xlsx) 中。使用下列工作表结构输出数据。

工作表名称	Description	附注
Version	数据版本	不可编辑
Preset Settings List	数据预设设置	可编辑
Device Snapshot Name(Fixed)	设备设置快照设置	不可编辑
NS-BUS Device Snapshot Name(Fixed)	NS-BUS 设备设置快照设置	不可编辑
AV Interface Group Snapshot Name(Fixed)	源 / 目的地接口组快照设置	不可编辑
Tally Settings Snapshot Name(Fixed)	计数设置快照设置	不可编辑

### 应用数据预设

使用下列步骤应用创建的数据预设。

- 选择要应用的数据预设，单击 [Apply] 键。  
此时会显示确认消息。
- 单击 [Yes] 键。  
应用选定的数据预设设置。

**提示**

- 单击 可刷新显示最新信息。

- 单击  键可在 [Preset Settings List] 屏幕上显示 Notification 窗格和操作历史记录。
- 如果 [Preset Settings List] 屏幕中存在不匹配的数据预设，会为相应数据预设显示一个数据不匹配图标。还会为不匹配的快照显示不匹配图标。

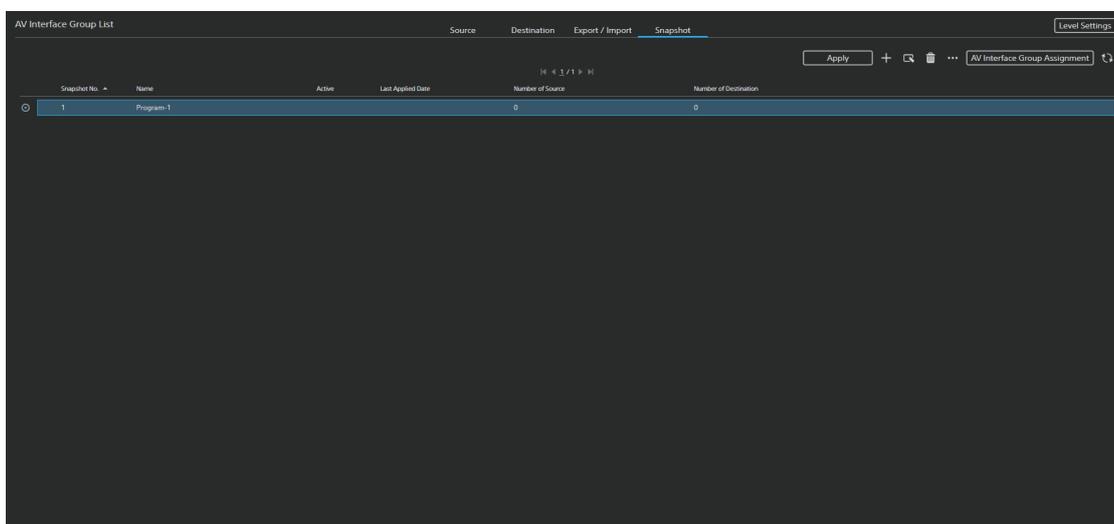
## 删除数据预设

选择要删除的数据预设，单击  键。

## 创建源 / 目的地接口组快照

可以将多个源 / 目的地接口组的设置另存为快照，在操作期间通过应用合适的快照（根据需要）来切换源 / 目的地接口组设置组合（请参阅“配置使用环境数据预设”）。

在 [AV Interface Group List] 屏幕中单击 [Snapshot] 将显示 [Snapshot] 屏幕（请参阅“创建源 / 目的地接口组”）。



## 新建源 / 目的地接口组

使用下列步骤创建源 / 目的地接口组快照。

1. 单击  键。

此时会出现 [Create AV Interface Group Snapshot] 对话框。

2. 在 [Name] 中输入源 / 目的地接口组的名称。

3. 单击 [Save] 键。

此时 [Create AV Interface Group Snapshot] 对话框关闭。

新的源 / 目的地接口组快照即已添加到 [AV Interface Group List] 屏幕中。

### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## 重命名源 / 目的地接口组快照

选择要重命名的源 / 目的地接口组快照，然后单击  键。

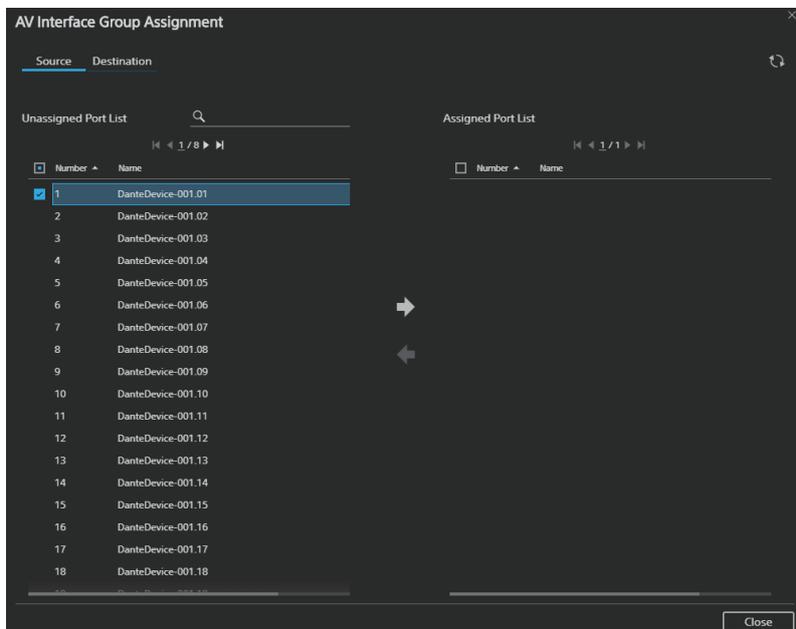
## 删除源 / 目的地接口组快照

选择要删除的源 / 目的地接口组快照，然后单击  键。

## 分配源 / 目的地接口组

使用下列步骤将源 / 目的地接口组分配给快照。

1. 选择源 / 目的地接口组快照，单击 [AV Interface Group Assignment] 键。  
此时会出现 [AV Interface Group Assignment] 对话框。
2. 在 [Unassigned Port List] 中选择要分配的源 / 目的地接口组，单击  键。  
在 [Source] 和 [Destination] 标签上执行此操作。



所选源 / 目的地接口组已添加到 [Assigned Port List]。

### 提示

- 您可以选择和分配多个源 / 目的地接口组。
  - 要删除已分配的源 / 目的地接口组，请在 [Assigned Port List] 中选择要删除的源 / 目的地接口组，然后单击  键。
3. 单击 [Close] 键关闭对话框。

### 提示

- 单击  可刷新显示最新信息。
- 可以在搜索框中输入文本以搜索源 / 目的地接口组。

## 导入 / 导出源 / 目的地接口组快照

可以导出和导入源 / 目的地接口组快照。

### 导出源 / 目的地接口组快照

1. 选择要导出的源 / 目的地接口组快照，单击 ，然后在显示的菜单中单击 [Export]。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
下载 Program-1.xlsx 文件。

## 导入源 / 目的地接口组快照

1. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Import]。  
此时会出现 [Select Import File] 对话框。
2. 单击 [Browse] 键，选择要导入的文件，然后单击 [OK] 键。  
文件已导入。

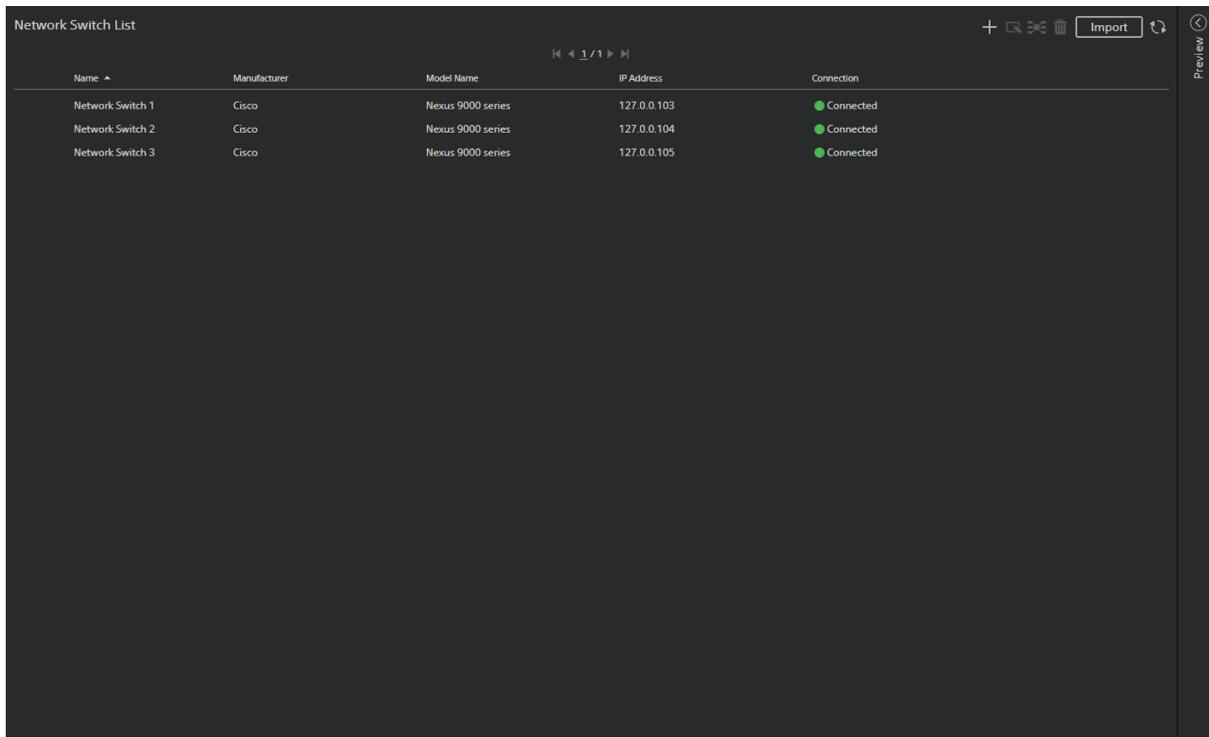
## 应用源 / 目的地接口组快照

使用下列步骤应用创建的源 / 目的地接口组快照。

1. 选择要应用的源 / 目的地接口组快照，然后单击 [Apply] 键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
此时会根据选定快照应用源 / 目的地接口组设置。

## 注册网络交换机

在全局菜单中单击  并切换到 [Monitoring] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Network Switch List] 可显示 [Network Switch List] 屏幕。网络交换机设备用于在连接到系统的多个设备之间切换发送和接收的信号。可以把在设计 / 更改系统或网络时准备的网络交换机设置文件（network\_topology.json 文件）导入 IP Live System Manager，来注册网络交换机。也可以不使用网络交换机配置文件，手动注册网络交换机。还可以编辑已注册网络交换机的配置信息。



Name	Manufacturer	Model Name	IP Address	Connection
Network Switch 1	Cisco	Nexus 9000 series	127.0.0.103	Connected
Network Switch 2	Cisco	Nexus 9000 series	127.0.0.104	Connected
Network Switch 3	Cisco	Nexus 9000 series	127.0.0.105	Connected

### 提示

- 当单击  (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选网络交换机的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。
- 单击  可刷新显示最新信息。

- 单击  键可打开 Preview 窗格，显示选定网络交换机的配置信息。单击  键可关闭 Preview 窗格。

## 使用配置文件注册新网络交换机

通过下列步骤使用配置文件注册新网络交换机。

1. 单击 [Import] 键。  
此时会出现 [Select Import File] 对话框。
2. 单击 [Browse] 键并选择在设计 / 更改系统或网络时准备的网络交换机设置文件（network\_topology.json 文件）。
3. 单击 [OK] 键。  
文件已导入。  
导入完成后，[Network Switch List] 中会显示导入的网络交换机信息。

## 手动注册新网络交换机

使用下列步骤手动注册新网络交换机。如果构建简单系统或小型系统，则可以不使用网络交换机配置文件，手动注册网络交换机。

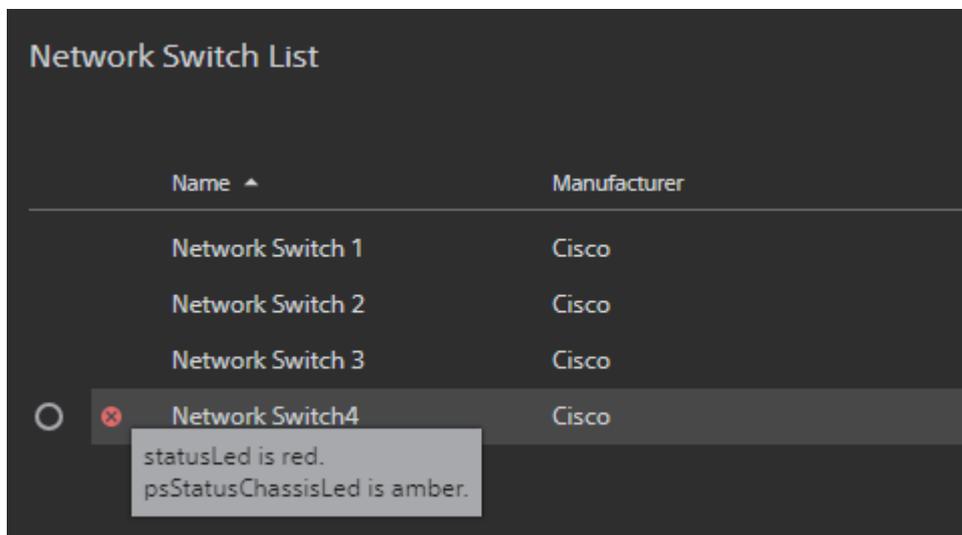
### 注意

如果手动注册网络交换机，需将网络交换机各个端口的 [Reserved Bandwidth] 设为 0。

1. 单击 [Create] 键。  
此时会出现 [Create New Switch] 对话框。
2. 指定网络交换机信息（请参阅“通用参数”）。
3. 设置 [SNMP Client] 标签、[LAN Port] 标签和 [Layout Profile] 标签上的各个参数。
4. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。
5. 单击 [Close] 键。  
[Network Switch List] 中会显示注册的网络交换机信息。

## 监控错误状态

已发生错误的网络交换机会显示 。将鼠标光标移到  会在弹出窗口中显示错误状态。



## 更改网络交换机设置

使用下列步骤更改网络交换机设置。

1. 选择网络交换机， 然后单击 [Edit] 键。  
此时会出现 [Edit Network Switch] 对话框。
2. 更改 [SNMP Client] 标签、 [LAN Port] 标签和 [Layout Profile] 标签上各个参数的设置。
3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

## 删除网络交换机

使用下列步骤删除网络交换机。

### 注意

删除网络交换机时， 必须先禁用要删除的网络交换机上的 SNMP 设置。

1. 选择要删除的网络交换机， 然后单击 [Delete] 键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
选定的网络交换机已从列表中删除。

## [Edit Network Switch] / [Create New Switch] 对话框

此对话框用于配置网络交换机参数。

[Edit Network Switch]/[Create New Switch] 对话框包含通用参数、 [SNMP Client] 标签、 [LAN Port] 标签和 [Layout Profile] 标签。

Create New Network Switch

Name\*

Manufacturer\*

Switch Plug-in\*

IP Address\*

IP Address

SNMP Client

LAN Port

Layout Profile

Enable SNMP access

Disable SNMP access

SNMP Port

SNMP Version

SNMP Community

Save

Close

## 提示

在单击 [Save] 键前单击 [Revert] 键， 可以将网络交换机恢复为原始状态。

## 通用参数

网络交换机名称和网络信息在通用参数部分配置。

项目	说明
Name	输入网络交换机的名称。
Manufacturer	显示网络交换机的制造商。 使用 [Create New Switch] 对话框注册网络交换机时， 请选择网络交换机制造商。
Switch Plug-in	显示网络交换机的型号名称。 使用 [Create New Switch] 对话框注册网络交换机时， 请选择网络交换机型号名称。
IP Address	指定网络交换机的 IP 地址。

## [SNMP Client] 标签

使用 [SNMP Client] 标签配置 SNMP 客户端。

项目	说明
Enable SNMP access/Disable SNMP access	启用 / 禁用 SNMP 访问。 选择 [Enable SNMP access] 以配置设置。
SNMP Port	设置访问 SNMP 服务器的端口号。 默认值为 161。
SNMP Version	选择 SNMP 版本。 可以设为 [V2C] 或 [V3]。
SNMP Community	输入 SNMP 社区名称。 在 [SNMP Version] 中选择了 [V2C] 时可以配置。
Security Name	输入安全名称。 在 [SNMP Version] 中选择了 [V3] 时可以配置。
Authentication Protocol	选择验证协议。 可以设为 [None]、[MD5] 或 [SHA]。 在 [SNMP Version] 中选择了 [V3] 时可以配置。
Authentication Credential	输入验证密码。 在 [SNMP Version] 中选择了 [V3] 时可以配置。
Privacy Protocol	选择加密协议。 可以设为 [None]、[DES]、[DES3]、 [AES-128]、[AES-192] 或 [AES-256]。 在 [SNMP Version] 中选择了 [V3] 时可以配置。
Privacy Credential	输入加密密码。 在 [SNMP Version] 中选择了 [V3] 时可以配置。

完成后， 单击 [Save] 键保存设置。

## [LAN Port] 标签

使用 [LAN Port] 标签监控网络交换机的 LAN 端口的信息。

项目	说明
LAN port list	显示网络交换机 LAN 端口的列表。 选择 LAN 端口后 会在右侧显示所选 LAN 端口的信息。
Add Network Interface List	通过 SNMP 从网络交换机获取 LAN 端口信息。 仅当启用 [SNMP Client] 时， 才可执行此操作。

项目	说明
Sync MAC Address	通过 SNMP 从网络交换机获取 LAN 端口的 MAC 地址。 仅当启用 [SNMP Client] 时，才可执行此操作。
Name	显示 LAN 端口的名称。
MAC Address	输入 LAN 端口的 MAC 地址。
Link Status	显示 LAN 端口的链接状态。
Link Speed	显示 LAN 端口的链接速度。
Reserved Bandwidth	显示在设计 / 更改系统和网络时保留的带宽。  <b>注意</b> 如果手动注册网络交换机，需将网络交换机各个端口的 [Reserved Bandwidth] 设为 0（请参阅“手动注册新网络交换机”）。
Management Type	在 Network Topology 图中显示 LAN 端口的管理状态。 当指定 [Unmanaged] 时，不会检测连接到该端口的设备。

## [Layout Profile] 标签

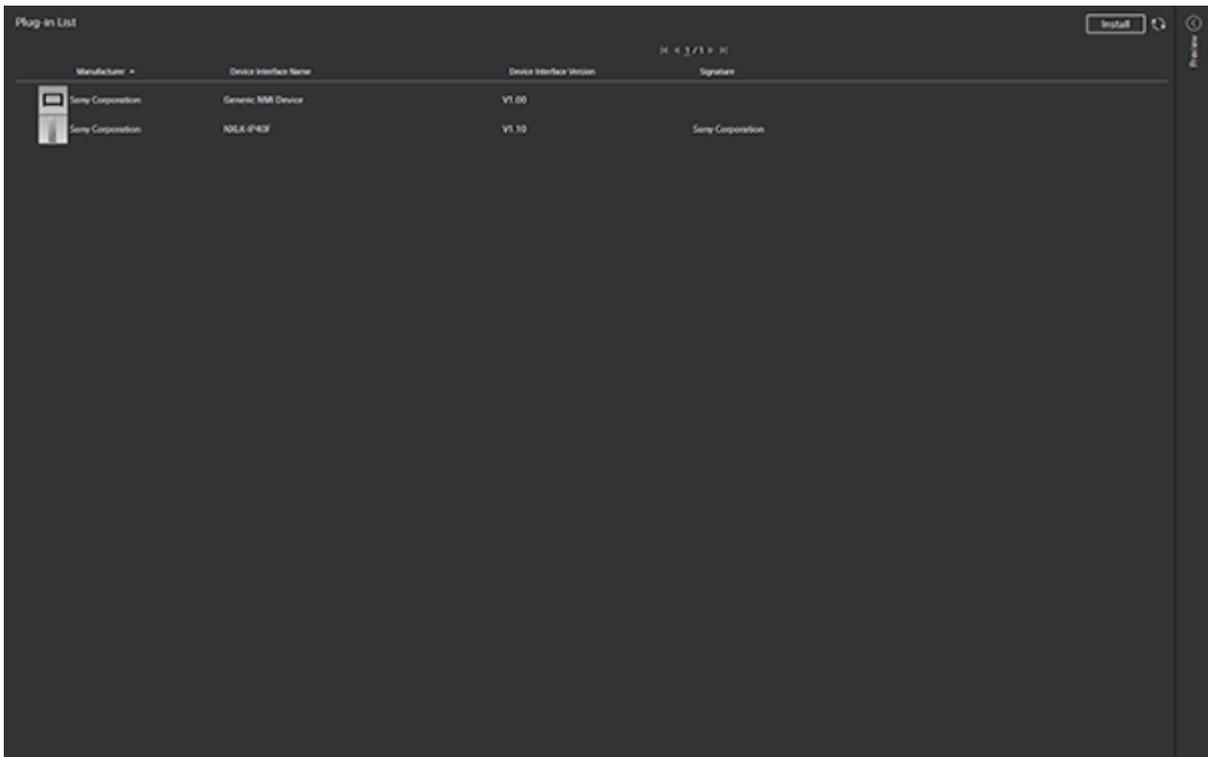
使用 [Layout Profile] 标签设置网络交换机图像和 LAN 端口布局。

项目	说明
Change Type	更改网络交换机图像。
Horizontal Auto Layout	在水平方向自动安排网络交换机的 LAN 端口的布局。
Vertical Auto Layout	在垂直方向自动安排网络交换机的 LAN 端口的布局。
Switch width by port number	指定网络交换机的 LAN 端口编号。网络交换机的宽度由 LAN 端口的数量决定。但是，显示端口的编号不会改变。
LAN port location	可以使用拖放操作移动 LAN 端口的位置。 

完成后，单击 [Save] 键保存设置。

## 安装设备安装插件

在全局菜单中单击  并切换到 [AV Router] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Device Plug-in] 可显示 [Plug-in List] 屏幕。设备安装插件提供配置属于所用设备型号的参数数据。通过在 IP Live System Manager 中安装插件来注册设备安装插件。



#### 提示

- 单击  可刷新显示最新信息。
- 单击  键可打开 Preview 窗格，显示选定设备安装插件的配置信息。单击  键关闭 Preview 窗格。

## 从 [Plug-in List] 屏幕安装设备安装插件

以 Administrator 用户身份登录 IP Live System Manager GUI，然后使用下列步骤在 [Plug-in List] 屏幕上的 IP Live System Manager 中安装设备安装插件。

1. 单击 [Install] 键。  
此时会出现 [Select Install File] 对话框。
2. 单击 [Browse] 键，选择要安装的设备安装插件。
3. 单击 [OK] 键。  
此时会开始安装。  
安装完成后，[Device Plug-in List] 中会显示导入的设备安装插件信息。

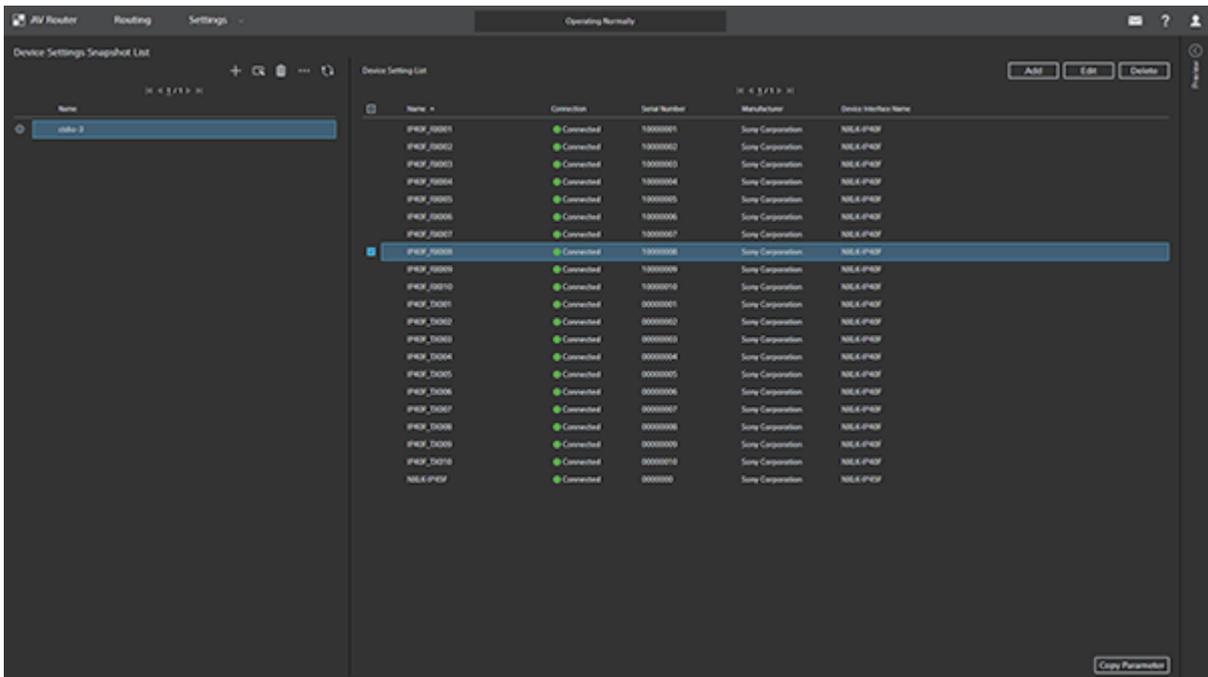
#### 提示

如果插件没有数字签名或插件签名与签名信息不符，会出现错误对话框。要继续安装，请单击 [Yes] 键。要中止安装，请单击 [No] 键。

## 创建设备设置快照

可以将多个设备的设置另存为快照，然后在操作期间切换设备设置组合，根据需要应用适当的快照。

在全局菜单中单击  并切换到 [AV Router] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Device Settings Snapshot] 可显示 [Device Settings Snapshot List] 屏幕。可以创建设备设置快照，然后指定并应用要使用的设备设置快照。



### 提示

单击 键可打开 Preview 窗格，显示选定设备安装插件的配置信息。单击 键关闭 Preview 窗格。

## 新建设备设置快照

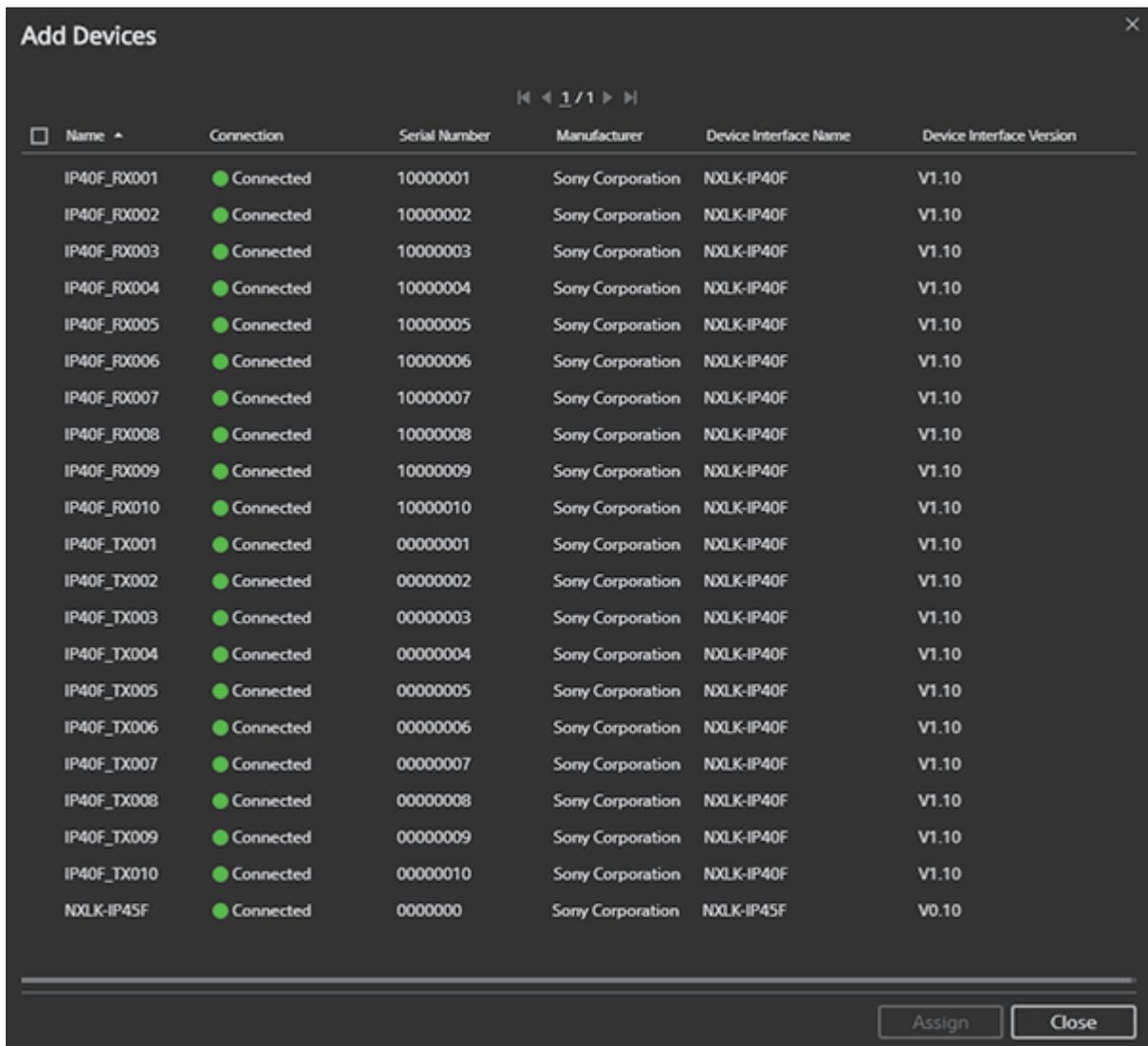
使用下列步骤新建设备设置快照。

- 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Create]。  
此时会出现 [Create New Device Settings Snapshot] 对话框。
- 在 [Name] 中输入设备设置快照的名称。  
根据需要在 [Description] 中输入设备设置快照的相关信息。
- 单击 [Save] 键。  
此时 [Create New Device Settings Snapshot] 对话框会关闭。  
新的设备设置快照已添加到 [Device Settings Snapshot List] 屏幕中。

## 将设备添加到设备设置快照

使用下列步骤将设备添加到设备设置快照。

- 选择设备设置快照，然后单击 [Add] 键。  
此时会出现 [Add Devices] 对话框。



2. 选择要添加到设备设置快照的设备
3. 单击 [Assign] 键。

此时会关闭 [Add Devices] 对话框。

当在 [Device Settings Snapshot List] 屏幕上选择快照时， 添加到设备设置快照的设备会显示在列表视图中。

## 更改设备设置

选择设备， 然后单击 [Edit] 键可编辑所显示屏幕上的设备设置。 更改后的设置仅会保存在设备设置快照中。应用设备设置快照后， 才会应用对设备设置的更改。

### 提示

如果选择了显示  图标的设备并单击了 [Edit] 键， 则会出现消息“*There is some mismatch ...*”。 要更改设备设置， 单击 [No] 键。 如果单击 [Yes] 键， 可以比较实际设备值和当前快照设置。

## 从设备设置快照删除设备

选择要从设备设置快照删除的设备， 然后单击 [Delete] 键。

## 应用设备设置快照

使用下列步骤应用创建的设备设置快照。

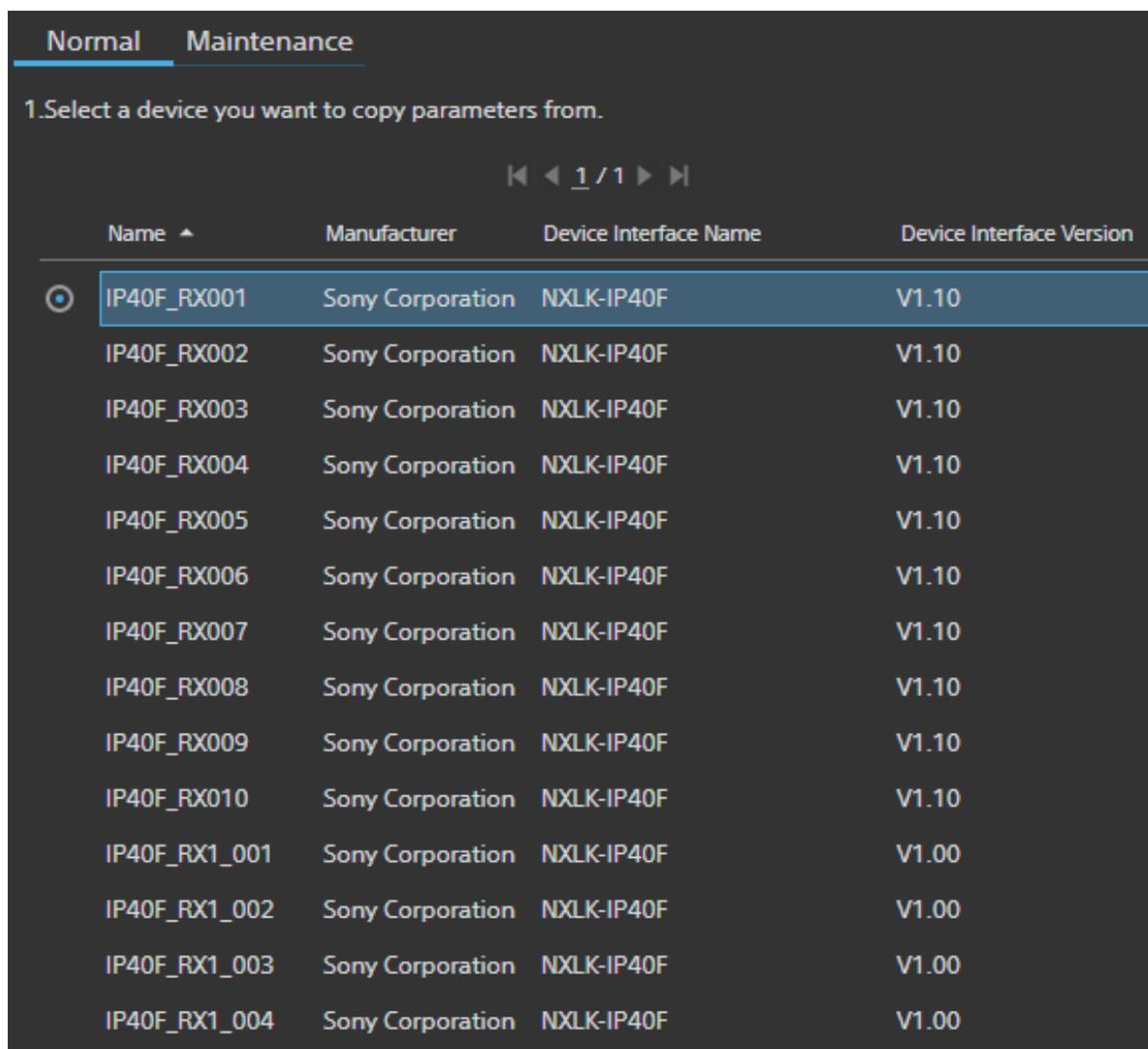
1. 单击 ， 然后在显示菜单中单击 [Stop All Stream]。

2. 选择设备设置快照。
3. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Apply]。  
此时会显示确认消息。
4. 单击 [Yes] 键。  
此时会根据选定快照应用设备设置。

## 将设备设置快照内 NMI 设备的参数应用到另一 NMI 设备

可以将设备设置快照内某一 NMI 设备的参数复制到具有相同插件的同一设备设置快照内的另一 NMI 设备。

1. 选择设备设置快照，然后单击 [Copy Parameter] 键。  
此时会出现 [Copy and Paste Device List] 屏幕。
2. 在左窗格中选择要复制其参数的 NMI 设备。



Normal Maintenance

1. Select a device you want to copy parameters from.

« « 1 / 1 » »

Name ▲	Manufacturer	Device Interface Name	Device Interface Version
<input checked="" type="radio"/> IP40F_RX001	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX002	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX003	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX004	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX005	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX006	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX007	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX008	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX009	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX010	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.10
<input type="radio"/> IP40F_RX1_001	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00
<input type="radio"/> IP40F_RX1_002	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00
<input type="radio"/> IP40F_RX1_003	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00
<input type="radio"/> IP40F_RX1_004	Sony Corporation	NXLK-IP40F	V1.00

3. 在中央窗格中选择要复制的参数。  
可以选择以下参数。
  - [Frequency & NMI Settings]
  - [Network Settings]
  - [System Manager Client Settings]
  - [Syslog Client Settings]

- [SNMP Agent Settings]
- [Extended Configuration]

2. Select parameters you want to copy.  
Items in parentheses, e.g. (item), is out of the copy target.

Frequency & NMI Settings

Frequency            29.97  
Link Pattern        1.5Gx4  
Hitless failover    OFF  
Clean video switching ON

(I/O)	Direction	Format	Quality
RX001-1	NMI In	Video_Audio/1920x1080/59.94i/YCbCr422/10/1.5G	Standard
RX001-2	NMI In	Video_Audio/1920x1080/59.94i/YCbCr422/10/1.5G	Standard
RX001-3	NMI In	Video_Audio/1920x1080/59.94i/YCbCr422/10/1.5G	Standard

Network Settings

(Name)	Enabled	IP Assignment	Prefix.Length	Gateway
LAN1	✓	Auto	24	
LAN2	✓	Auto	24	

System Manager Client Settings

Index	Enabled	IP Assignment	Manager Address
0	✓	Auto	TLS/192.168.56.1:9004
1	✓	Auto	TLS/127.0.0.2:9004

Syslog Client Settings

(Service)	Index	Settings
-----------	-------	----------

SNMP Agent Settings

(Agent)	Enabled	Settings
---------	---------	----------

Extended Configuration

4. 在右窗格中选择要复制参数的 NMI 设备，然后单击 [Paste & Save] 键。

3. Select devices you want to copy the parameters to.

⏪ ⏩ 1 / 1 ⏪ ⏩

<input type="checkbox"/>	Name ▲	Connection	Serial Number
	IP40F_RX002	● Connected	10000002
	IP40F_RX003	● Connected	10000003
	IP40F_RX004	● Connected	10000004
	IP40F_RX005	● Connected	10000005
	IP40F_RX006	● Connected	10000006
	IP40F_RX007	● Connected	10000007
	IP40F_RX008	● Connected	10000008
	IP40F_RX009	● Connected	10000009
	IP40F_RX010	● Disconnected	10000010
	IP40F_TX001	● Connected	00000001
	IP40F_TX002	● Connected	00000002
	IP40F_TX003	● Connected	00000003
	IP40F_TX004	● Connected	00000004
	IP40F_TX005	● Connected	00000005
	IP40F_TX006	● Connected	00000006
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX007	● Connected	00000007
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX008	● Connected	00000008
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX009	● Connected	00000009
<input checked="" type="checkbox"/>	IP40F_TX010	● Connected	00000010

此时会显示确认消息。

**提示**

可以选择多个 NMI 设备。

5. 单击 [Yes] 键。

复制的参数会保存到步骤 4 中选择的 NMI 设备中。

## 导出 / 导入设备设置快照的设置

可以导出和导入设备设置快照的设置。

### 导出设备设置快照的设置

1. 选择要导出的设备设置快照。

2. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Export]。  
此时会显示确认消息。
3. 单击 [Yes] 键。  
DeviceSettingSnapshot-yyyyymmdd-hhmmss.zip 文件已下载。

## 导入设备设置快照的设置

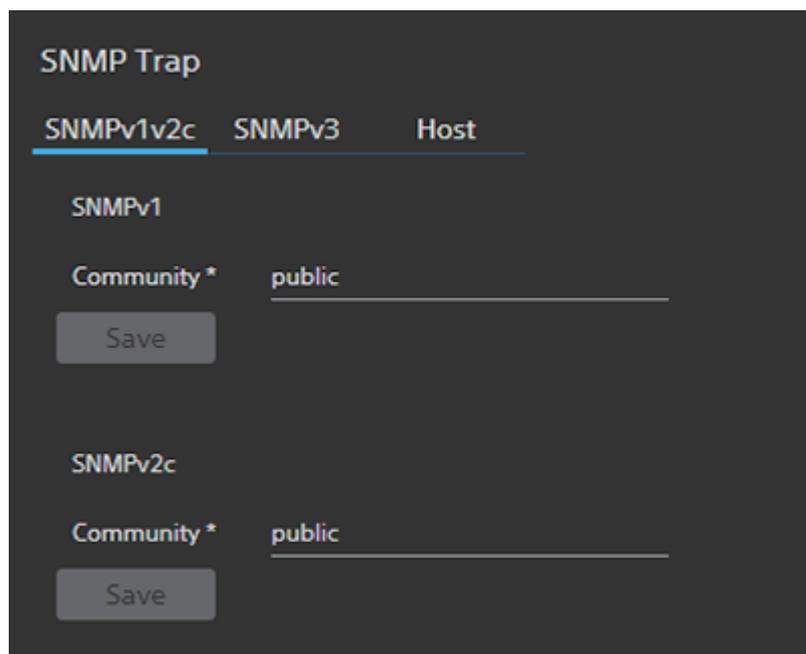
1. 单击 ，然后在显示菜单中单击 [Import]。  
此时会出现 [Select Device Setting Snapshot File] 对话框。
2. 单击 [Browse] 键，选择要导入的文件 (.zip)，然后单击 [OK] 键。  
文件已导入。

### 提示

- 可以勾选 [Overwrite Device Settings Snapshot] 以在导入时覆盖所选设备设置快照的设置。
- 无法为设备设置快照的设备名称指定 Windows 保留的字符串。

## 配置 SNMP 陷阱

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [SNMP] 可显示 [SNMP Trap] 屏幕。如果通过 SNMP 对设备进行监控，可以为 IP Live System Manager 配置 SNMP 陷阱。



### [SNMPv1v2c] 标签

配置 SNMP v1 和 v2c 的陷阱。

**SNMP Trap**

SNMPv1v2c    SNMPv3    Host

SNMPv1

Community \*    public

Save

SNMPv2c

Community \*    public

Save

在 [SNMP v1] 和 [SNMP v2c] 中输入各自的社区名称。完成后，单击 [Save] 键保存设置。

## [SNMPv3] 标签

配置 SNMP v3 的陷阱。

**SNMP Trap**

SNMPv1v2c    **SNMPv3**    Host

Engine ID

Use default     Custom setting

80:00:00:7A:03:D8:D3:85:80:A7:3E

Save

SNMPv3

User Name \*

Security Level \*    AuthPriv

Authentication Protocol    SHA

Authentication Password

Privacy Protocol    AES-128

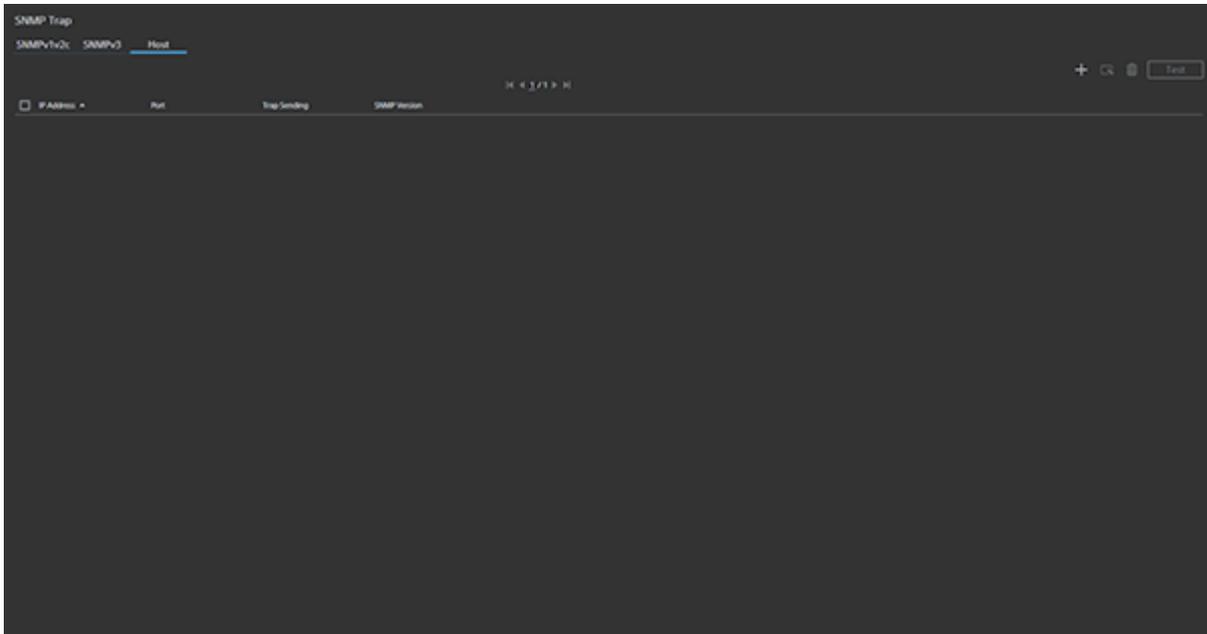
Privacy Password

Save

项目	说明
Engine ID	指定 SNMP 引擎 ID。选择 [Use default] 以使用默认 ID。要使用任意设置，选择 [Custom setting] 并在下列字段中输入 ID。
User Name	输入用户名称。
Security Level	指定安全等级。
Authentication Protocol	选择验证协议。可以设为 [None]、[MD5] 或 [SHA]。
Authentication Password	输入验证密码。
Privacy Protocol	选择加密协议。可以设为 [None]、[DES]、[DES3]、[AES-128]、[AES-192] 或 [AES-256]。
Privacy Password	输入加密密码。

## [Host] 标签

此标签用于指定与接收 SNMP 陷阱的主机有关的设置。



1. 单击 **+** 键。  
此时会出现 [Create Host Settings] 对话框。
2. 在 [Trap Sending] 中选择 [Enable]，然后设置 SNMP 主机参数。  
指定 [IP Address]、[Port] 和 [SNMP Version] 的设置。
3. 单击 [Save] 键。
4. 单击 [Close] 键。  
此时会关闭 [Create Host Settings] 对话框。  
SNMP 主机已添加到 [Host] 标签的列表中。

### 提示

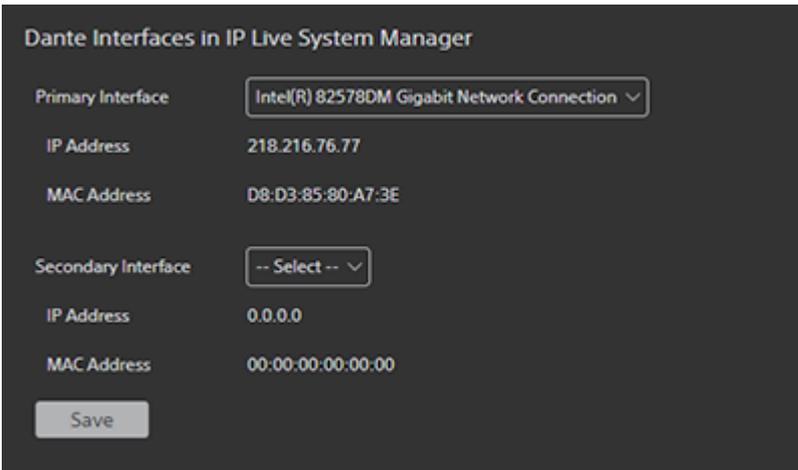
- 选择主机并单击 [Test] 键将会向 SNMP 代理发送一个测试陷阱信号。
- 默认情况下，只能在 [SNMP Version] 中选择 [SNMPv1] 或 [SNMPv2c]。在 [SNMPv3] 标签中配置 SNMP v3 并单击 [Save] 键保存设置后，才能在 [SNMP Version] 中选择 [SNMPv3]。

## 配置 Dante 接口

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Dante] 可显示 [Dante Interfaces in IP Live Manager] 屏幕。可以指定要使用的 Dante 接口。

要配置 IP Live System Manager 和 Dante 设备之间的冗余结构控制路径，请从连接到系统的 Dante 控制网卡指定 Primary 和 Secondary。

要配置 IP Live System Manager 冗余结构，请在 [Primary Interface] 中配置 Primary IP Live System Manager 的网络接口设置，并在 [Secondary Interface] 中配置 Secondary IP Live System Manager 的网络接口设置。



按顺序单击 [Primary Interface] 和 [Secondary Interface] 的下拉菜单，可显示连接的 Dante 设备。选择设备将会显示相应设备的 IP 地址和 MAC 地址。

单击 [Save] 键可将所选 Dante 设备设为系统 Dante 接口。

## 配置 NMOS

### 注意

- RDS 优先级设置

如果系统中存在多个 RDS 实例，NMOS 节点将自动连接到优先级最高的 RDS，因此必须配置优先级值。在 C:\Sony\LSM\nmos-rds\config\nmos-rds.cfg 文件中更改 [mdns.priority=10] 的数值。1 为最高优先级，100 为最低优先级。更改设置后，重启 PWS-100NM1/PWS-110NM1。

- 第三方 RDS 的使用设置

当使用第三方 RDS 时，使用 WebSockets 获取 RDS 实例之间的状态信息的功能不可用，无法获取状态。在这种情况下，请将 C:\Sony\LSM\conf\application.properties 文件中的 [ism.nmos.api.support-websocket-rds-redundant] 设为 [false]，然后重启 PWS-100NM1/PWS-110NM1。

- 要配置 NMOS，必须事先打开运行 IP Live System Manager 的 PC 上防火墙中的对应端口。此外，必须在 [控制面板] > [系统 and 安全性] > [Windows 防火墙] > [高级设置] > [入站规则] 屏幕的 [Apache Httpd NMOS...] 中启用名称后缀条目。

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [NMOS] 以显示 [NMOS Configuration] 屏幕。可以配置 NMOS 使用的 RDS 和 IP Live System Manager 信息。

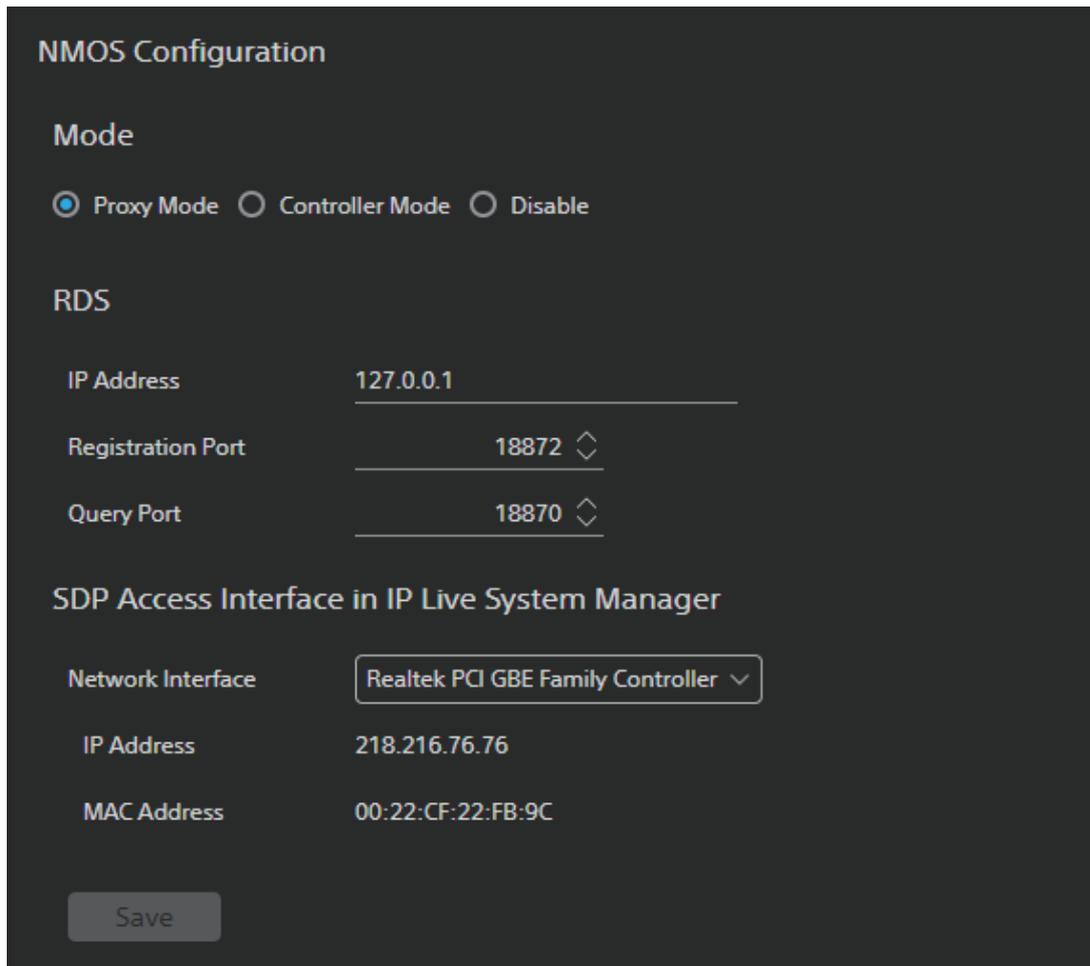
根据 [RDS] 中使用的 RDS 环境配置 RDS 信息。启用 / 禁用 RDS 并设置 IP 地址和端口号。

要启用 RDS，请选择 [Proxy Mode] 或 [Controller Mode]。要使用 NMOS 代理模式功能，请选择 [Proxy Mode]。要使用 NMOS 设备的源 / 目的地信号控制功能，请选择 [Controller Mode]。指定 IP Live System Manager 的 NIC 以在 [System Manager] 中公开 Node API 和 SDP。选择 NIC 将会显示相应的 IP 地址和 MAC 地址。

单击 [Save] 键以保存设置。

### 注意

即使选择了 [Controller Mode] 并使用 [Proxy Mode]，也需要有 NMOS 许可证 (PWSL-NM18) 才能使用在 PWS-100NM1 或 PWS-110NM1 上运行的 RDS。



The screenshot displays the 'NMOS Configuration' window with the following settings:

- Mode:** Proxy Mode (selected), Controller Mode, Disable.
- RDS:**
  - IP Address: 127.0.0.1
  - Registration Port: 18872
  - Query Port: 18870
- SDP Access Interface in IP Live System Manager:**
  - Network Interface: Realtek PCI GBE Family Controller
  - IP Address: 218.216.76.76
  - MAC Address: 00:22:CF:22:FB:9C

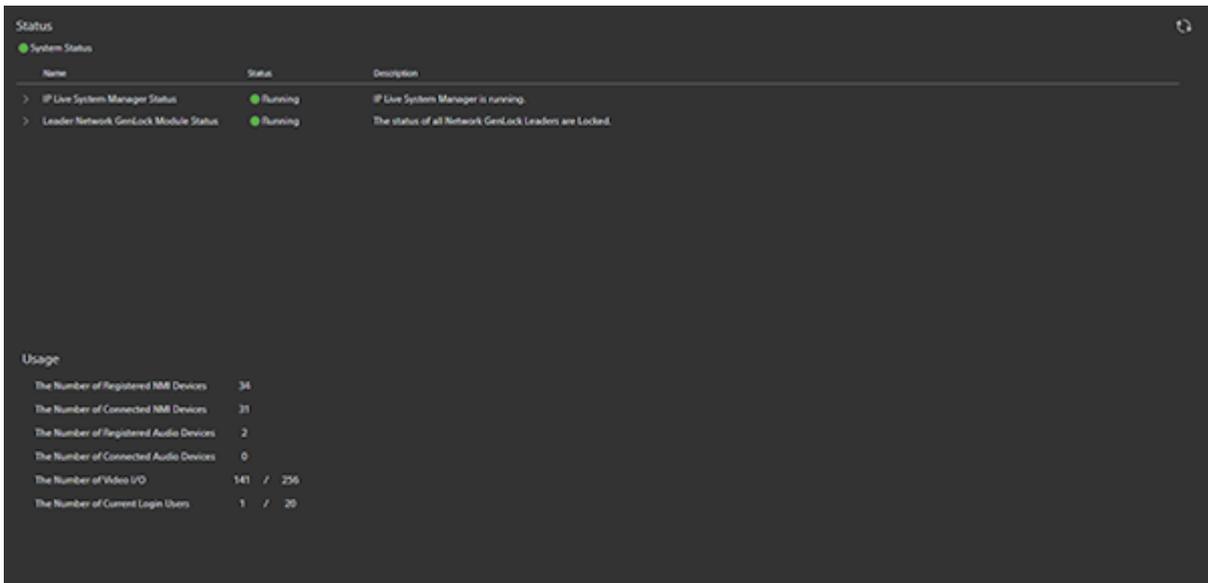
A 'Save' button is located at the bottom left of the configuration panel.

## 检查系统信息

在此屏幕上可以执行系统层面的管理，包括监控设备状态和网络信息，创建备份文件，注册许可证，以及将日志导出到 Syslog 服务器。

### [Status] 屏幕

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Status] 菜单中的 [System Status] 可显示 [Status] 屏幕。可以查看 IP Live System Manager 的状态和已注册 NMI 设备的信息。



### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## Status

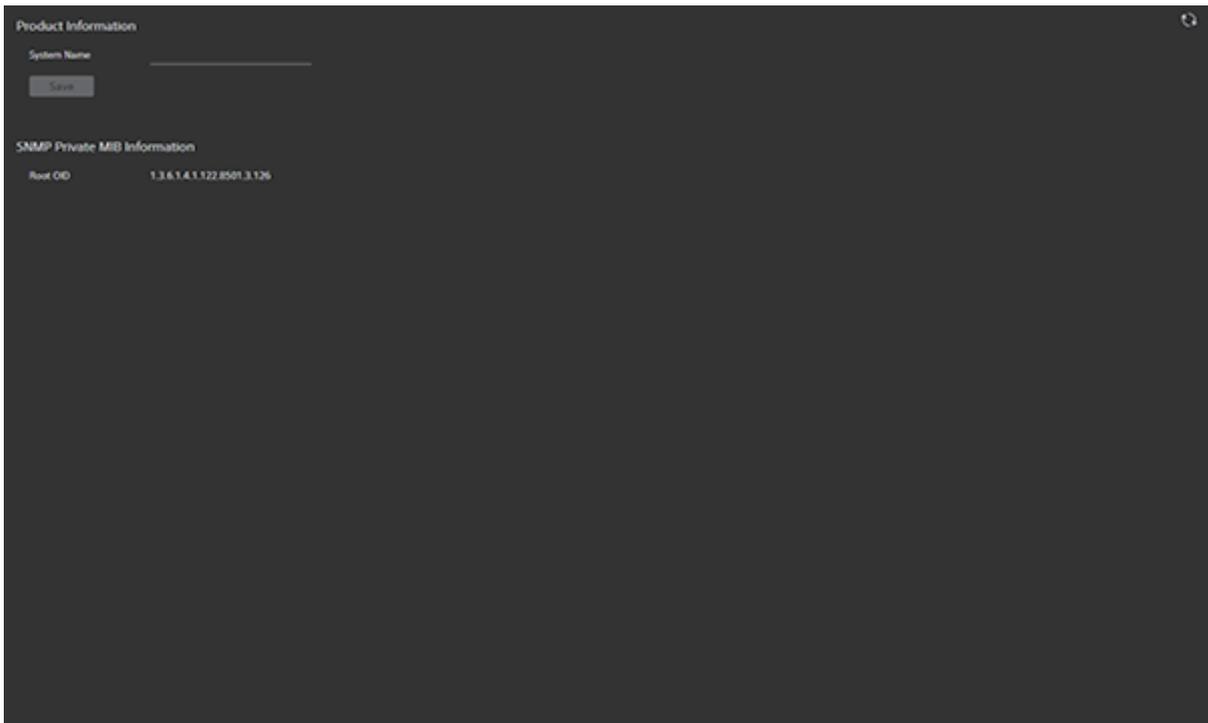
显示 IP Live System Manager 操作状态。

## Usage

显示在 IP Live System Manager 中注册的设备的数量、连接的设备的数量、NMI 的数量以及登录用户的数量。

## [Information] 屏幕

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Information] 可显示 [Information] 屏幕。可以设置系统名称并检查 MIB 的 OID。



## 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## Product Information

在 [System Name] 中输入系统名称并单击 [Save] 键可注册系统名称。

## SNMP Private MIB Information

显示 SNMP 使用的 Root OID。

## [Maintenance] 屏幕

如果冗余结构中没有 IP Live System Manager， 在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕， 然后在 [Settings] 中单击 [Backup/Restore] 可显示 [Maintenance] 屏幕。

可以将 IP Live System Manager 配置数据另存为备份文件并将保存的备份文件加载到 [Maintenance] 屏幕中的 IP Live System Manager 中。



## 备份配置数据

使用下列步骤将 IP Live System Manager 配置数据另存为备份文件。

1. 单击 [Backup] 键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
IP Live System Manager 配置数据已另存为备份文件。

## 将备份的配置数据加载到 IP Live System Manager

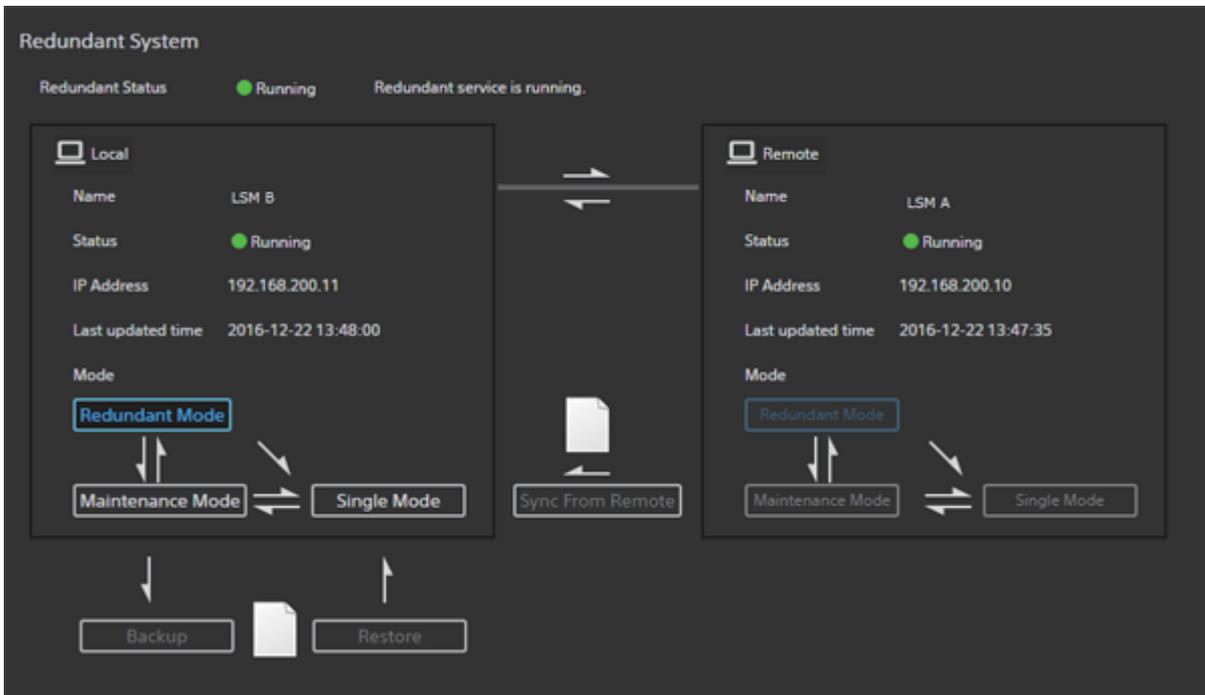
使用下列步骤将备份的配置数据加载到 IP Live System Manager。

1. 单击 [Restore] 键。  
此时会出现 [Select Restore File] 对话框。
2. 单击 [Browse] 键并选择备份文件。
3. 单击 [OK] 键。  
备份数据已加载到 IP Live System Manager。

## [Redundant System] 屏幕

如果冗余结构中有 IP Live System Manager， 在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕， 然后在 [Settings] 中单击 [Redundancy] 可显示 [Redundant System] 屏幕。

可以在 [Redundant System] 屏幕上检查冗余系统状态。 视系统状态而定， 可以切换 IP Live System Manager 的操作模式以便从错误中恢复或在单机模式下操作。 也可以将 IP Live System Manager 配置数据另存为备份文件并将保存的备份文件加载到 IP Live System Manager。



### 切换操作模式

可以切换到下列模式中的任何一种。

- Redundancy Mode  
此模式用于在包含 Primary 和 Secondary 的冗余结构中操作。 当在维护模式下激活冗余模式时， 单击 [Redundant Mode] 键。
- Single Mode  
此模式用于单机操作 (Local)。 启动 IP Live System Manager 后， 会通过 Remote 单元初始化和同步系统。 如果因为 Remote 单元未启动或其他原因导致无法获取同步， 可以通过切换到单一模式来启动 Local 单元。
- Maintenance Mode  
此模式用于备份和恢复 Local 配置数据， 以及从 Remote 单元同步数据。 在冗余模式或单一模式下单击 [Maintenance Mode] 键将会激活维护模式。 要从 Remote 执行数据同步， 还必须将 Remote 单元设为维护模式。 如果在维护模式下从 Remote 单元更新同步目标数据， 则更新的内容会反映在 Local 单元上。 维护模式下不能执行用户操作（不包括交叉点切换）。

### 从 Remote 单元执行数据同步

如果系统无法与 Remote 单元同步， 则会出现错误。 在此情况下， 通过将 Remote 单元的内存信息、 数据库信息和文件信息复制到 Local 单元， 让两个系统上的目标数据一致， 即可清除错误。

1. 在 Primary 和 Secondary 的 [Redundant System] 屏幕中单击 [Maintenance Mode] 键。  
这样便可在 Primary 和 Secondary 中激活维护模式。
2. 在要恢复的系统的 [Redundant System] 屏幕上单击 [Sync from Remote] 键。

此时即会从 Remote 单元执行数据同步。

3. 在 Primary 和 Secondary 的 [Redundant System] 屏幕中单击 [Redundant Mode] 键。  
这样便可在 Primary 和 Secondary 中激活冗余模式。

## 备份配置数据

使用下列步骤将 IP Live System Manager (Local) 配置数据另存为备份文件。

1. 单击 [Maintenance Mode] 键。  
维护模式即会激活。
2. 单击 [Backup] 键。  
此时会显示确认消息。
3. 单击 [Yes] 键。  
IP Live System Manager (Local) 配置数据已另存为备份文件。
4. 单击 [Redundant Mode] 键。

## 将备份的配置数据加载到 IP Live System Manager

使用下列步骤将备份的配置数据加载到 IP Live System Manager (Local)。

1. 单击 [Maintenance Mode] 键。  
维护模式即会激活。
2. 单击 [Restore] 键。  
此时会出现 [Select Restore File] 对话框。
3. 单击 [Browse] 键并选择备份文件。
4. 单击 [OK] 键。  
备份文件已加载到 IP Live System Manager (Local)。
5. 在 Remote 单元的 [Redundant System] 屏幕上单击 [Sync from Remote] 键。  
此时即会从 Remote 单元执行数据同步。
6. 单击 [Redundant Mode] 键。

## [License] 屏幕

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [License] 可显示 [License] 屏幕。可以安装并激活各种许可证，如 IP Live System Manager 许可证和 I/O 端口许可证。也可以查看各种已安装许可证的详细信息。

License List Default

System ID: 00020719025629172

License ID	Model	Description	Status	Install Date	Activate Date	Expires Date	Period
> 00000007	PWSL-NM20	System Controller License	Activated	2017-11-20	2018-01-15	2023-01-15	5
> 01000000	PWSL-NM10	IP Live System Manager License	Activated	2017-11-20	2018-01-15	2023-01-15	5
> 01000001	PWSL-NM11	128 LHD Port License	Activated	2017-11-20	2018-01-15	2023-01-15	5
> 01000002	PWSL-NM12	Redundant System License	Activated	2017-11-20	2018-01-15	2023-01-15	5
> 01000003	PWSL-NM13	10 User License	Activated	2017-11-20	2018-01-15	2023-01-15	5
> 01000004	PWSL-NM14	LHD License	Activated	2017-11-20	2018-01-15	2023-01-15	5
> 13021905	PWSL-NM15	Audio Controller License	Activated	2017-11-20	2018-01-15	2023-01-15	5
> 13021906	PWSL-NM16	Gateway License for Smbase	Activated	2017-12-13	2018-01-15	2023-01-15	5

Install Extend Activate

### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## 安装许可证

使用下列步骤在 IP Live System Manager 中安装许可证。可以同时安装并激活多个许可证。

1. 单击 [Install] 键。  
此时会出现 [Install License] 对话框。
2. 输入许可证密钥，然后单击 [Install] 键。  
此时会开始安装。  
安装完成后，[License List] 中会显示安装的许可证。

### 提示

可以同时输入多个许可证密钥并安装许可证。

3. 选择已安装的许可证，然后单击 [Activate] 键。  
此时会显示确认消息。

### 提示

可以同时选择多个许可证并激活。

4. 单击 [Yes] 键。  
这样已安装的许可证的有效期限已激活。

### 提示

安装 IP Live System Manager License (PWSL-NM10) 后，即使尚未激活所有许可证，也可使用所有已安装许可证的功能。此时，您可以在构建系统时检查操作，但是要执行操作，必须激活许可证。

## 安装延期的许可证

使用下列步骤延长许可证的有效期限。可以同时安装并激活多个延长许可证。

## 注意

可以同时为相同的型号安装和激活多个延长许可证。

1. 选择要延长有效期的许可证，然后单击 [Edit] 键。  
此时会出现 [Extend License] 对话框。

## 提示

可以同时选择多个许可证。

2. 输入已延长的许可证密钥，然后单击 [Extend] 键。  
此时会开始安装。  
安装完成后，选定的许可证下方会显示已延长的许可证。

## 提示

可以同时输入多个延长许可证密钥并安装许可证。

3. 选择已安装的已延长许可证，然后单击 [Activate] 键。  
此时会显示确认消息。

## 提示

可以同时选择多个延长许可证并激活。

4. 单击 [Yes] 键。  
安装的已延长许可证即已激活。

## 注意

可以同时安装多个延长许可证。在这种情况下，当指定要延长的原始许可证时，可以指定要延长的多个原始许可证。可输入的已延长许可证的数量也是已延长原始许可证数量的整数倍。如果不满足这一条件，将会发生错误。

## 查看许可证的详细信息

选择许可证并单击 [Detail] 键可显示 [Detail of License] 对话框。可以使用此对话框检查有关选定许可证的详细信息。

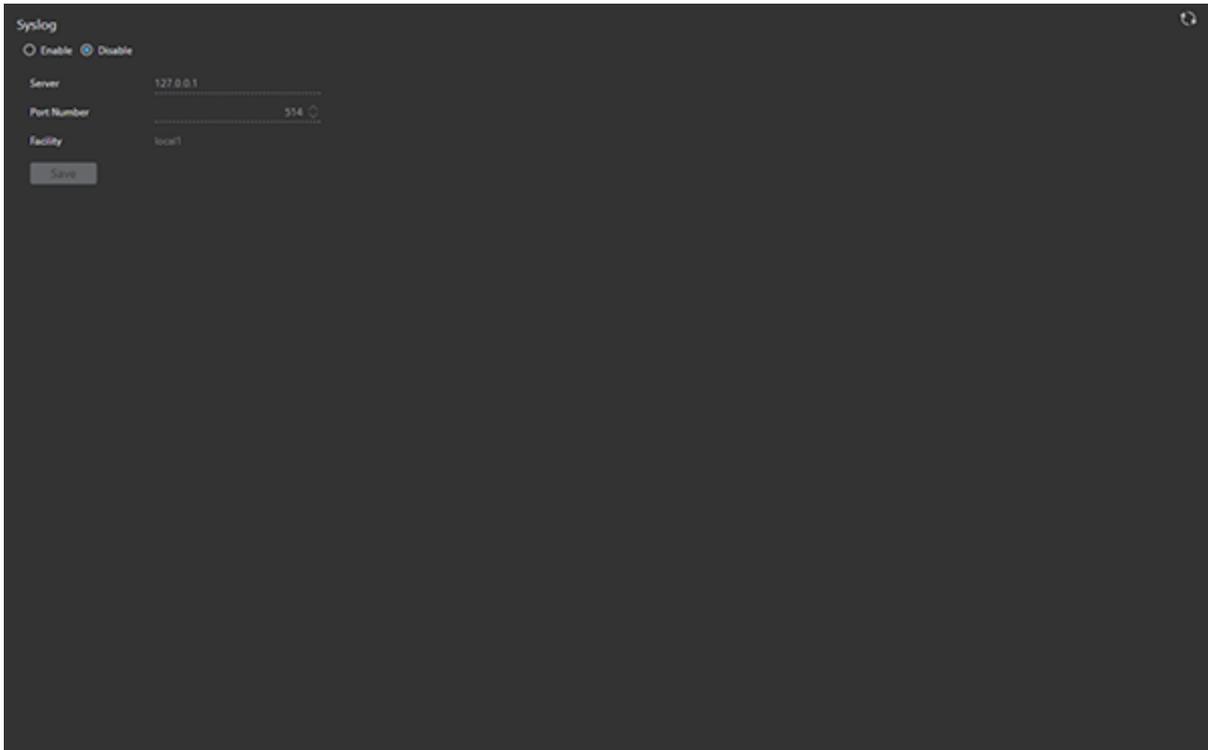


## 关于系统控制器许可证

系统控制器许可证是一个用于消除可以控制 IP Live System Manager 的外部控制器数量限制的许可证。安装系统控制器许可证能够增加可切换 IP Live System Manager 交叉点的外部控制器的数量。

## [Log] 屏幕

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Log] 可显示 [Syslog] 屏幕。可以启用 / 禁用将日志导出到 Syslog 服务器的功能。



### 提示

单击  可刷新显示最新信息。

## 启用 Syslog 输出

使用下列步骤启用 Syslog 输出。

1. 选择 [Enable]。
2. 在 [Server] 中输入 Syslog 服务器的 IP 地址。
3. 在 [Port Number] 中输入端口号。
4. 单击 [Save] 键。

此时将日志输出到 Syslog 服务器的功能便会启用。

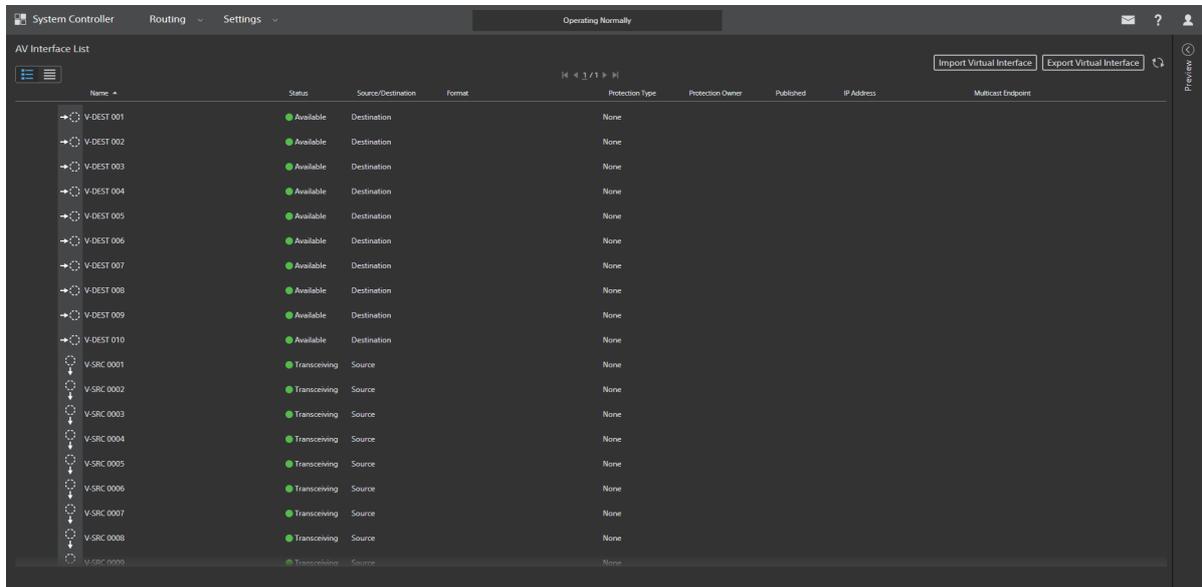
## 关于虚拟矩阵功能

可以创建与物理设备无关的虚拟源接口和目标接口，形成虚拟矩阵，然后通过虚拟矩阵中选择交叉点来生成交叉点切换通知虚拟化。形成虚拟矩阵的接口称为虚拟接口。通过将每个虚拟接口分配给 AV 接口组，可以将虚拟矩阵交叉点选择过程与传统的矩阵交叉点选择过程相关联。

虚拟矩阵功能可用作高级过程的触发器，如交叉点状态显示、CCU/RCP 切换和格式切换。

使用下列步骤创建一个虚拟接口。

1. 在全局菜单中单击  并选择 [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [AV Interface]。  
此时会出现 [AV Interface] 屏幕。
2. 单击 [AV Interface] 屏幕右上角的 [Export Virtual Interface] 键。

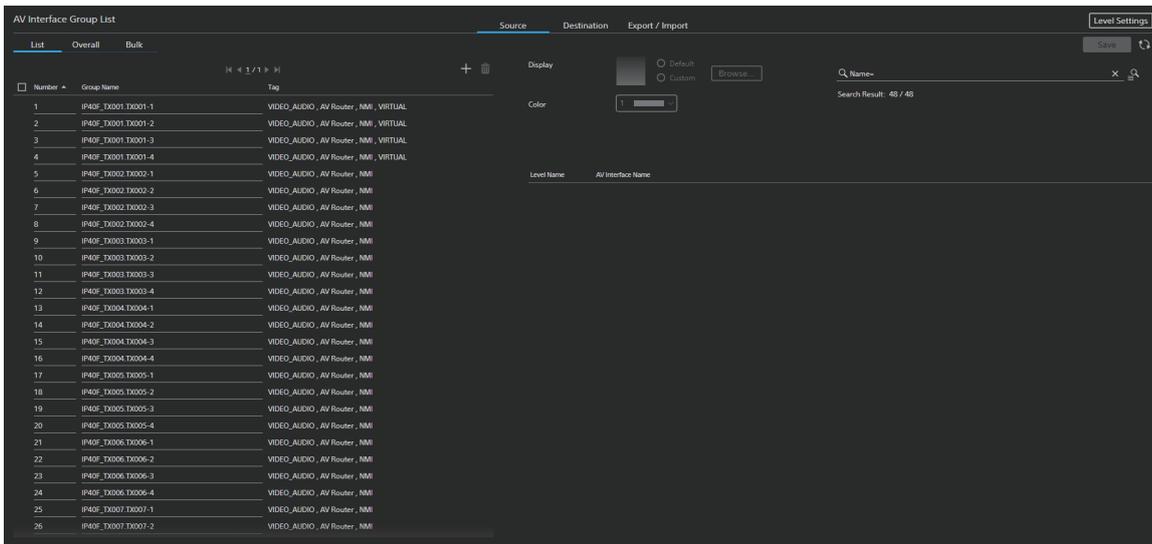


导出 Excel 文件。

3. 从导出的 Excel 文件的 [Source Virtual IF] 工作表的第 2 行开始，垂直输入要在虚拟矩阵源一侧创建的虚拟接口的名称。  
虚拟接口的名称可包含最多 255 个字符。
4. 从 [Destination Virtual IF] 工作表的第 2 行开始，垂直输入要在虚拟矩阵目的地一侧创建的虚拟接口的名称。
5. 保存 Excel 文件。
6. 单击 [AV Interface] 屏幕右上角的 [Import Virtual Interface] 键，然后指定在步骤 5 中保存的 Excel 文件。  
导入 Excel 文件。导入的虚拟接口会显示在 [AV Interface] 屏幕中。也可以在 [AV Interface Group] 屏幕中通过搜索找到导入的虚拟接口。

## 创建源 / 目的地接口组

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [AV Interface Group] 可显示 [AV Interface Group List] 屏幕。  
可以为路由操作创建源接口组和目的地接口组。



## 设置级别

使用下列步骤设置绑定到源接口组或目的地接口组的级别。

级别是应用于源接口组和目的地接口组中的每个接口的索引号。例如，源接口组中设置为级别 1 的接口将连接到目的地接口组中设置为级别 1 的接口。

1. 单击 [Level Settings] 键。

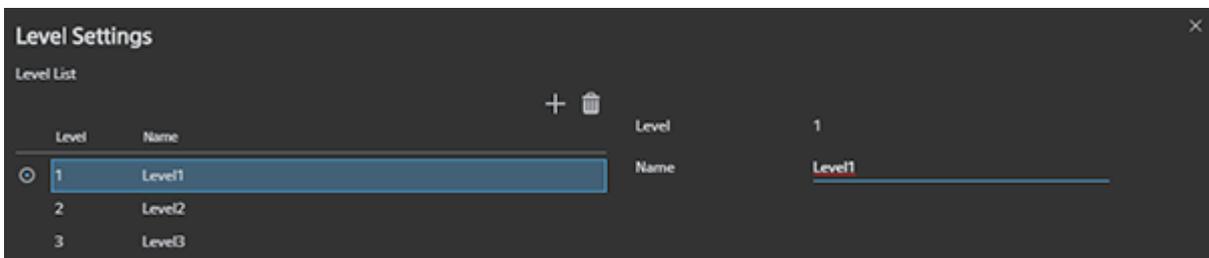
此时会出现 [Level Settings] 对话框。

2. 单击 **+** 键。

级别已添加成功。每次单击 **+** 键，都会按顺序从级别 1 起增加级别。



3. 设置级别，然后在 [Name] 中输入级别名称。



### 提示

单击 [Revert] 键可恢复原始设置。

4. 单击 [Save] 键。

设置已保存。

5. 单击 [Close] 键。

对话框关闭。

指定的级别名称会显示在 [AV Interface Group List] 屏幕中的相应字段中。

## 删除级别

使用下列步骤可按照递减级别顺序（大数字到小数字）删除配置的级别。

1. 单击  键。

此时会显示确认消息。

2. 单击 [Yes] 键。

此时会按照递减顺序删除级别。

## 创建源 / 目的地接口组

可以创建源接口组和目的地接口组。

### 注意

可以在 [AV Interface Group List] 屏幕上创建源接口组或目的地接口组。使用 [Source] 和 [Destination] 键可切换配置屏幕。两个屏幕上的配置方法是相同的。

## 在 [List] 屏幕上创建源 / 目的地接口组

可以在列表视图中显示 AV 接口来创建源接口和目的地接口组。在此屏幕中可以将任何视频分配给源或目的地接口组。

1. 在 [AV Interface Group List] 屏幕中，单击 [List]，然后单击  键。

接口组已添加。

2. 单击组名称字段，然后更改组名称。

List Overall Bulk		
Number	Group Name	Tag
1	Source group 0001	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
2	Source group 0002	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
3	Source group 0003	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
4	Source group 0004	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
5	Source group 0005	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
6	Source group 0006	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
7	Source group 0007	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
8	Source group 0008	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
9	Source group 0009	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
10	Source group 0010	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
11	Source group 0011	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
12	Source group 0012	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
13	Source group 0013	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
14	Source group 0014	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
15	Source group 0015	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
16	Source group 0016	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , AUDIO , DANTE
<input checked="" type="checkbox"/>	19 Source group 0019	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI

3. 单击级别字段， 选择要在组中注册的接口。

Display

Default  
 Custom

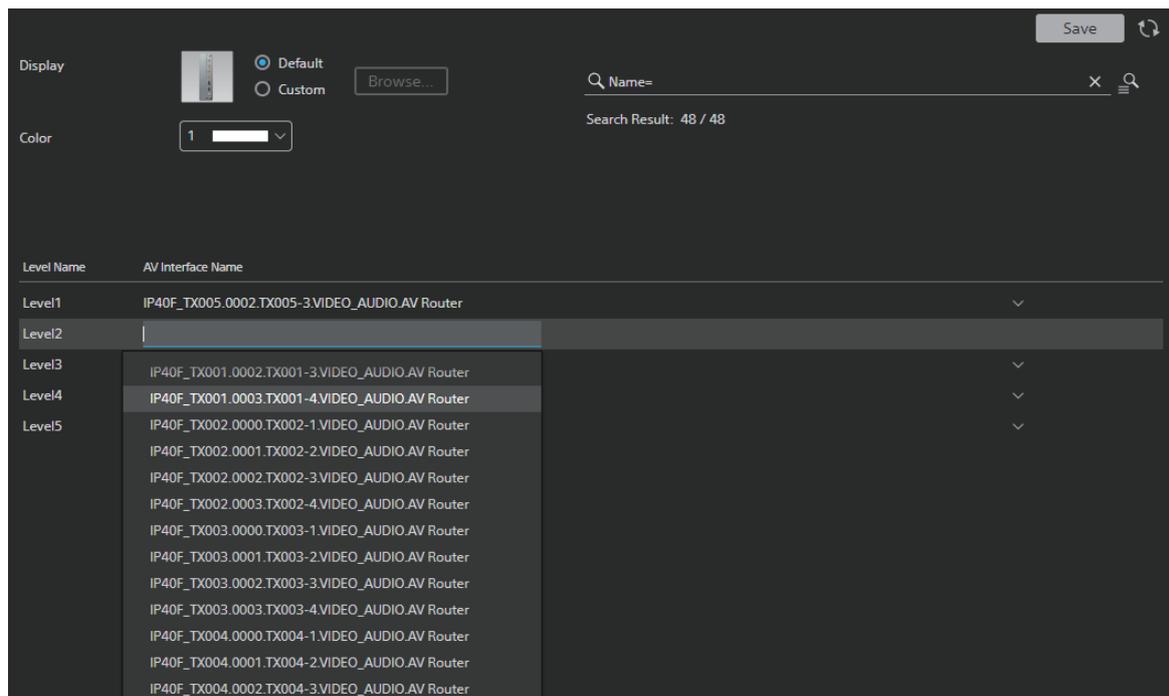
Color

1

Search Result: 48 / 48

Level Name	AV Interface Name
Level1	IP40F_TX005.0002.TX005-3.VIDEO_AUDIO.AV Router
Level2	IP40F_TX001.0000.TX001-1.VIDEO_AUDIO.AV Router
Level3	

在已注册的级别之间， 从要设置的级别字段选择接口。



#### 提示

- 使用 [Level Settings] 对话框指定要在级别字段中显示的级别。
  - 在级别字段中指定已注册的 AV 接口。 AV 接口名称由设备名称、 接口索引、 接口名称、 媒体类型和路由器类型组成。
  - 可以在级别字段文本框中输入名称来搜索名称。
  - 单击  键可恢复原始设置。
  - 在 [Display] 中选择 [Default] 后， 会将设备的默认图像用作显示图像。 要指定其他图像作为显示图像， 选择 [Display] 中的 [Custom]， 单击 [Browse] 键， 然后指定要显示的图像。
  - 下拉列表中一次仅显示 16 个接口， 但您可以通过滚动列表选择最多 128 个接口。 如果未显示目标 AV 接口名称， 输入包含 AV 接口名称的关键字以筛选下拉列表中显示的 AV 接口名称。
4. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

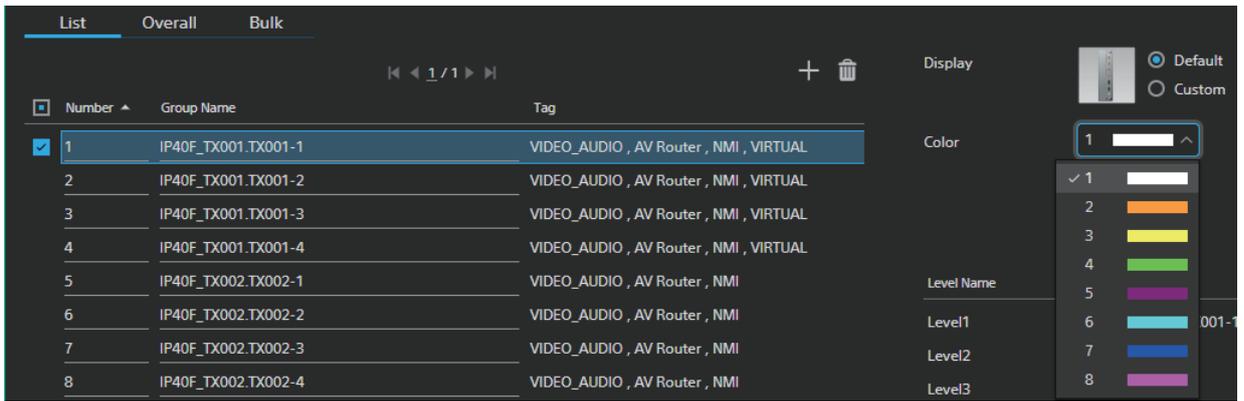
#### 注意

如果不单击 [Save] 键就切换到其他屏幕， 则设置会被弃用。

### 设置 NS-BUS 设备（仅限支持的设备）的按键颜色

使用下列步骤设置 NS-BUS 设备的按键颜色。

1. 选择要更改按键颜色的接口组。
2. 在 [Color] 中选择要设置的颜色。

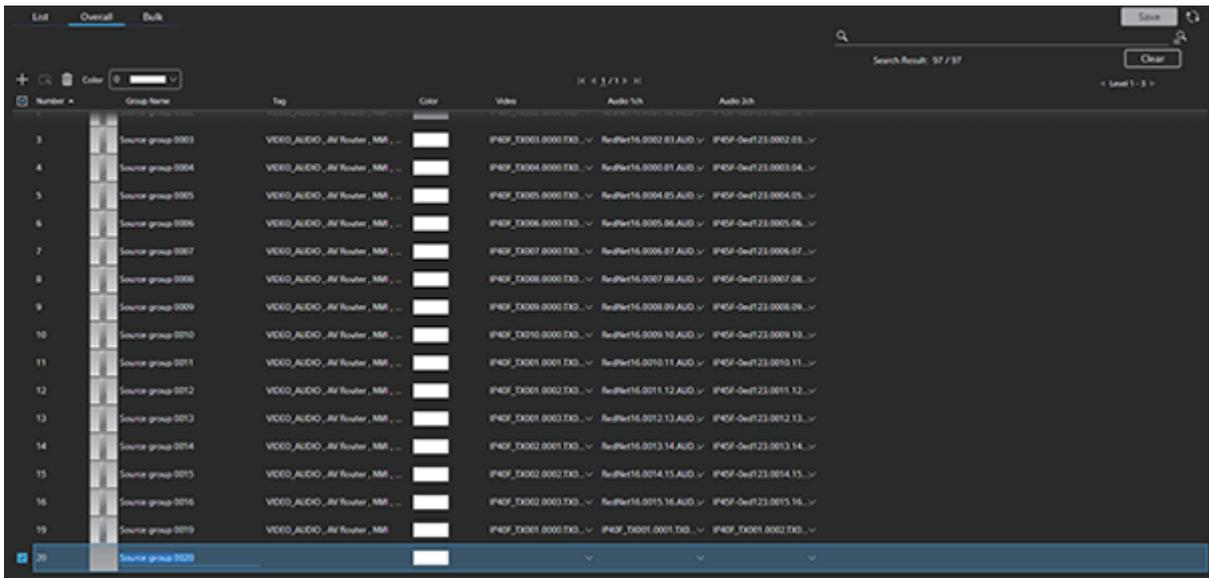


- 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

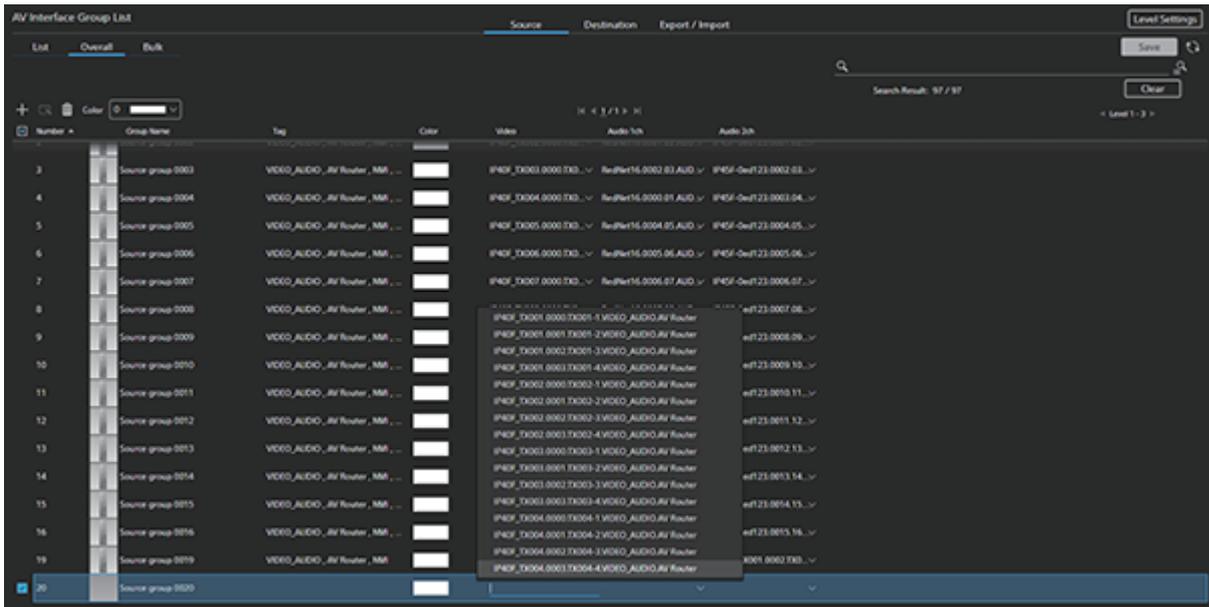
### 在 [Overall] 屏幕上创建源 / 目的地接口组

使用下列步骤以表格形式显示源和目的地接口以及级别，并配置设置。

- 在 [AV Interface Group List] 屏幕中，单击 [Overall]，然后单击 **+** 键。  
接口组已添加。
- 单击组名称字段，然后更改组名称。



- 单击级别字段， 选择要在组中注册的接口。  
在已注册的级别之间， 从要设置的级别字段选择接口。



#### 提示

- 使用 [Level Settings] 对话框指定在表中显示的级别。
  - 单击  键可恢复原始设置。
- 单击 [Save] 键。

设置已保存。

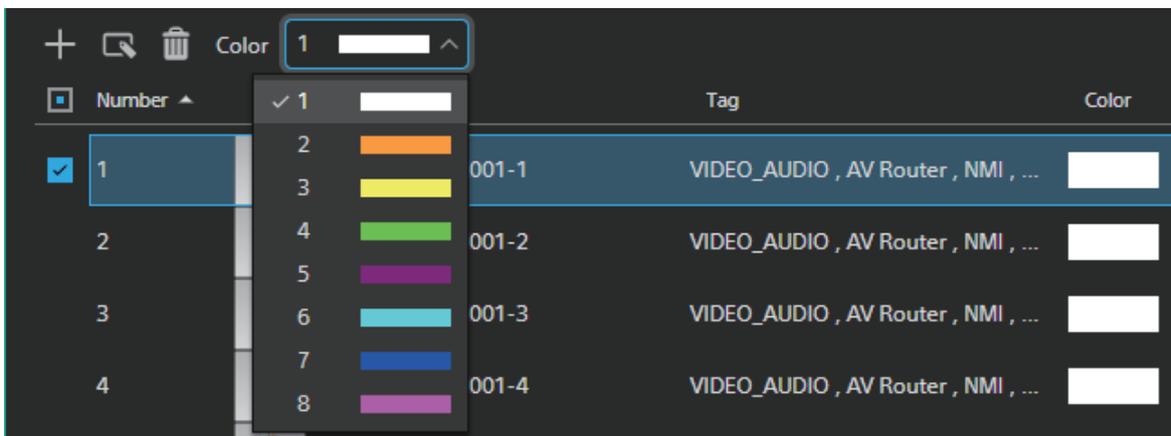
#### 注意

如果不单击 [Save] 键就切换到其他屏幕， 则设置会被弃用。

### 设置 NS-BUS 设备（仅限支持的设备）的按键颜色

使用下列步骤设置 NS-BUS 设备的按键颜色。

- 选择要更改按键颜色的接口组。
- 在 [Color] 中选择要设置的颜色。



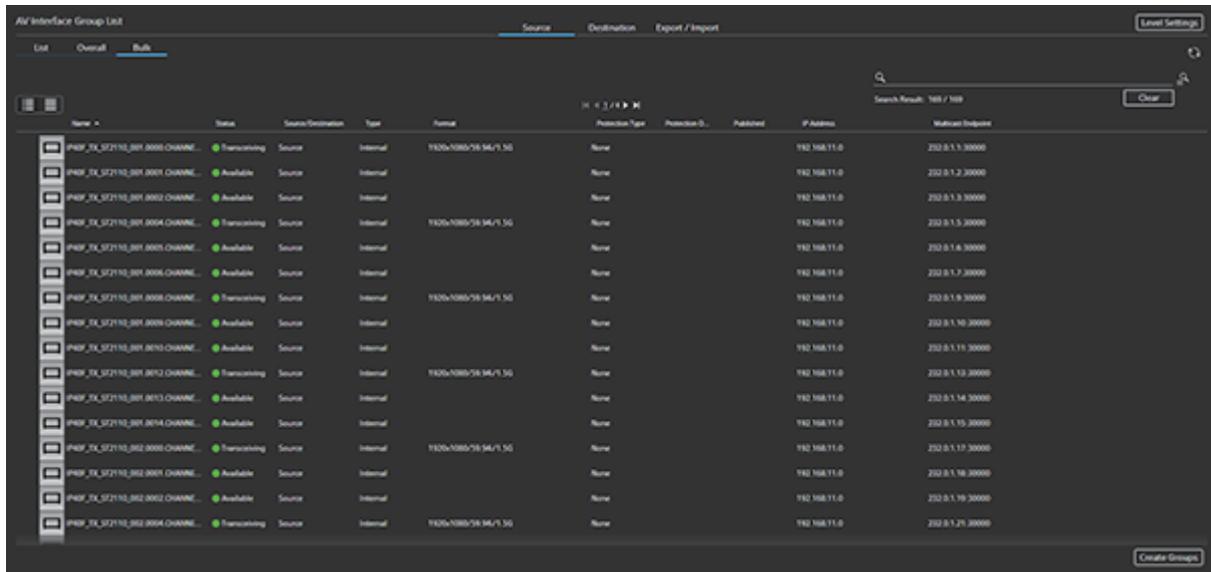
- 单击 [Save] 键。
- 设置已保存。

## 在 [Bulk] 屏幕上创建源 / 目的地接口组

可以为每个可用的 AV 接口自动创建源和目的地接口组。所创建的 AV 接口组的名称与单独的 AV 接口组的名称相同，每个组有一个级别。

1. 在 [AV Interface Group List] 屏幕上，单击 [Bulk]。

源和目的地接口组会从可用的 AV 接口自动创建，并显示在列表视图中。

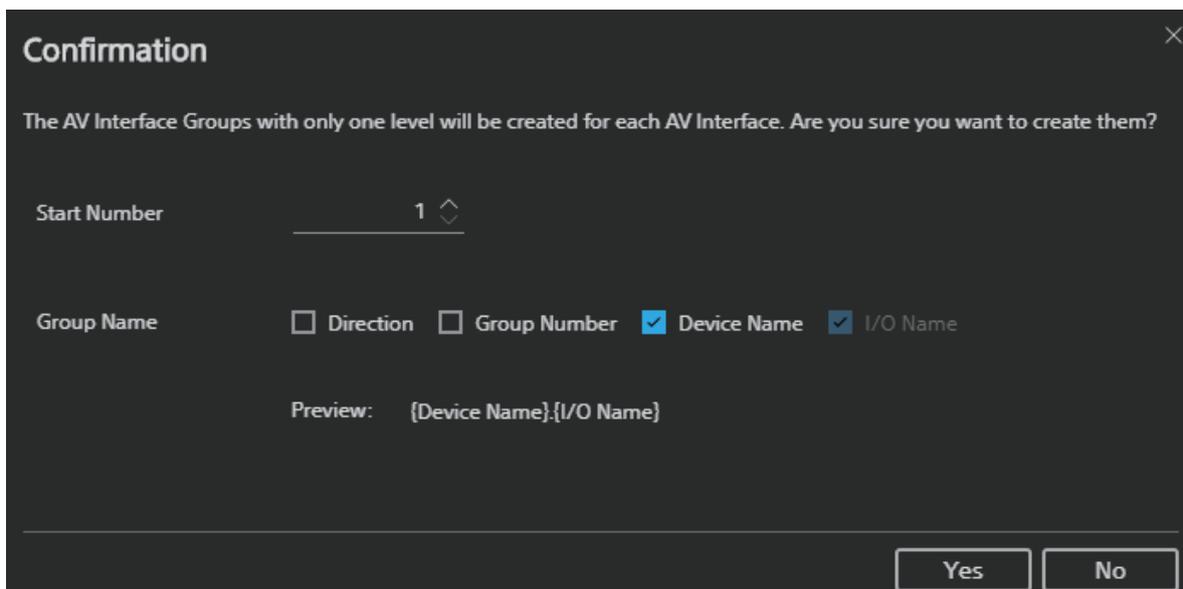


2. 单击 [Create Groups] 键。  
此时会出现 [Confirmation] 对话框。
3. 在 [Start Number] 中指定组号的开始编号。

### 提示

AV 接口组的每个组都有唯一的组号。组号按照此处指定的数字顺序分配给 AV 接口组。

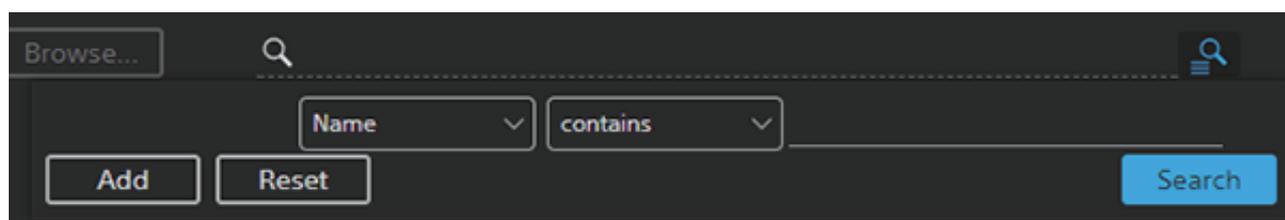
4. 在 [Group Name] 中指定组成组名称的元素。  
在下列复选框中指定组成组名称的元素。[Preview] 中会显示指定的组名称的结构。
  - Direction  
流媒体的输入 / 输出方向（TX：源接口，RX：目的地接口）。
  - Group Number  
每个 AV 接口组的 ID。
  - Device Name  
相应接口所属设备的名称。
  - I/O Name  
形成 AV 接口组的接口名称。此复选框会始终选中，无法禁用。



- 单击 [Yes] 键。  
设置已保存。

## 详细搜索

可以筛选 [AV Interface List] 屏幕中列出的源和目的地接口。只需单击  键扩展对话框的搜索区域的显示，然后指定搜索条件，即可进行筛选。



项目	说明
Name/Tag	指定是否按照 AV 接口名称或与 AV 接口相关联的标记名称（NMI、DANTE、VIDEO、META、AUDIO、VIDEO_AUDIO、AV Router、ST2110）进行搜索。
contains/is	指定是按照部分匹配 (contains) 还是完全匹配 (is) 进行搜索。
[Add] 键	添加其他搜索条件。
[Search] 键	使用指定的搜索条件进行搜索。
[Reset] 键	清除指定的所有搜索条件。

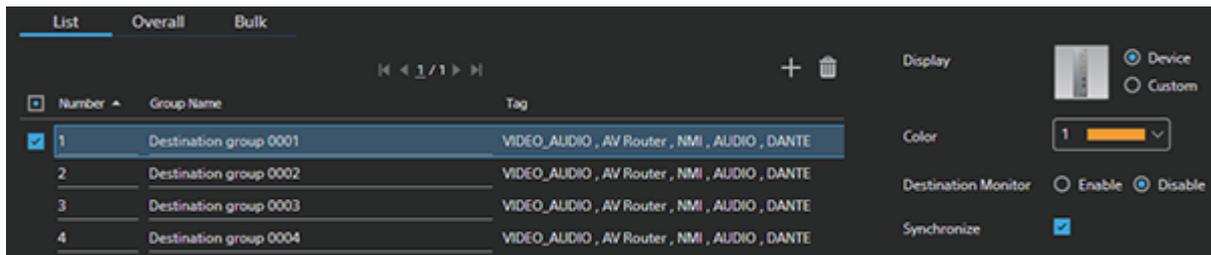
## 同步视频流媒体接收时序

可以同步视频流媒体，以便当切换交叉点矩阵上的交叉点时，它们可同时到达目的地接口组。此功能可用于执行 8K 视频流媒体的同步切换。

### 在 [List] 屏幕中配置

- 在 [AV Interface Group List] 屏幕上，单击 [Destination] 键。
- 创建多级目的地接口组。  
有关详细信息，请参阅“设置级别”和“创建源 / 目的地接口组”。
- 选择用于同步视频流媒体接收的目的地接口组。

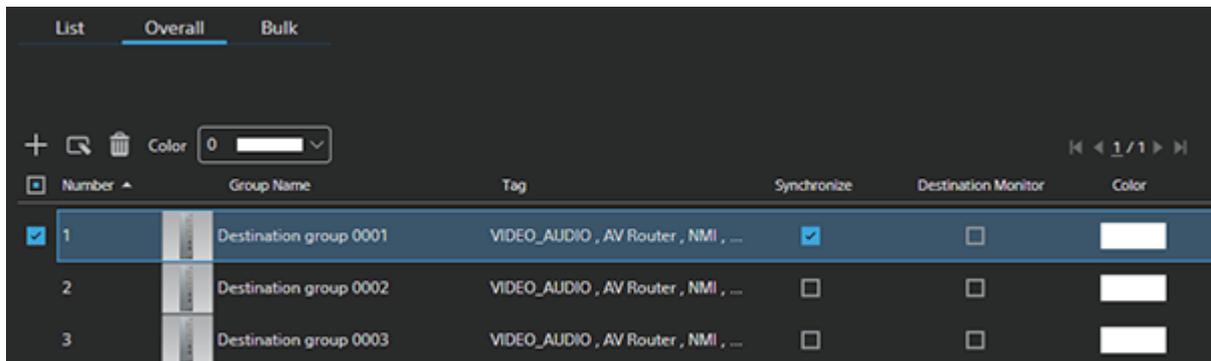
4. 勾选 [Synchronize]。



5. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

## 在 [Overall] 屏幕中配置

1. 在 [AV Interface Group List] 屏幕上，单击 [Destination] 键。
2. 创建多级目的地接口组。  
有关详细信息，请参阅“设置级别”和“创建源 / 目的地接口组”。
3. 单击 [Overall]。
4. 勾选要同步视频流媒体接收的目的地接口组的 [Synchronize]。



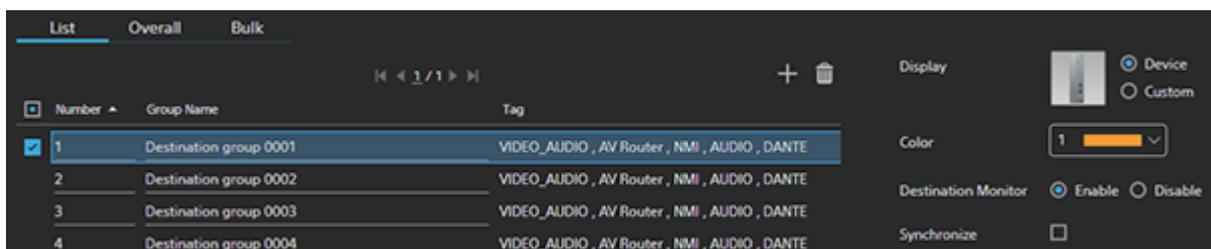
5. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

## 在另一目的地接口组监控接收的视频流媒体

可以在另一目的地接口组中监控通过目的地接口组接收的视频流媒体。

## 在 [List] 屏幕中配置

1. 在 [AV Interface Group List] 屏幕上，单击 [Destination] 键。
2. 创建目的地接口组。  
有关详细信息，请参阅“创建源 / 目的地接口组”。
3. 选择用于监控视频流媒体的目的地接口组。
4. 打开 [Destination Monitor] (Enable)。

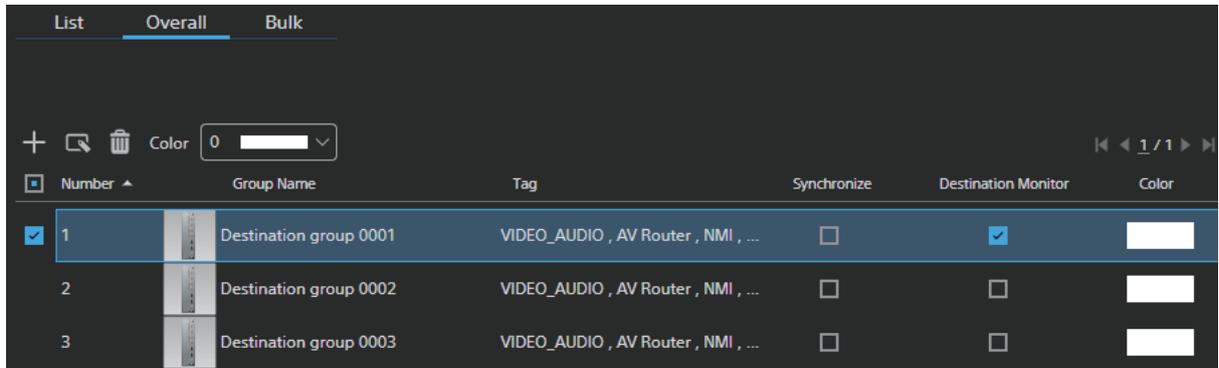


5. 单击 [Save] 键。

设置已保存。

## 在 [Overall] 屏幕中配置

1. 在 [AV Interface Group List] 屏幕上，单击 [Destination] 键。
2. 创建目的地接口组。  
有关详细信息，请参阅“创建源 / 目的地接口组”。
3. 单击 [Overall]。
4. 勾选要监控视频流媒体的目的地接口组的 [Destination Monitor]。

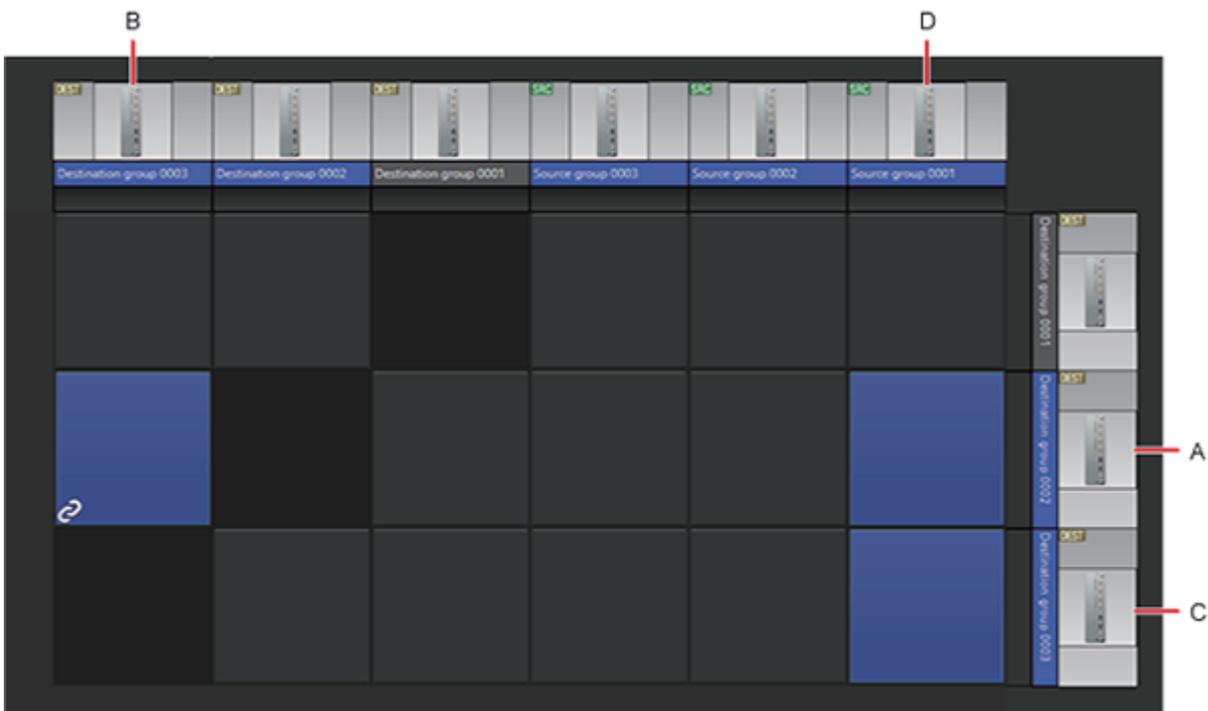


Number	Group Name	Tag	Synchronize	Destination Monitor	Color
1	Destination group 0001	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , ...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Destination group 0002	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Destination group 0003	VIDEO_AUDIO , AV Router , NMI , ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

## 设置视频流媒体监控交叉点

启用了 [Destination Monitor] 的目的地接口组会显示在源 / 目的地组列表中。在上图中，目的地接口组“Destination group 0001”、“Destination group 0002”和“Destination group 0003”均启用了 [Destination Monitor]。



设置视频流媒体监控交叉点以开始视频流媒体监控。  会显示在视频流媒体监控交叉点上。

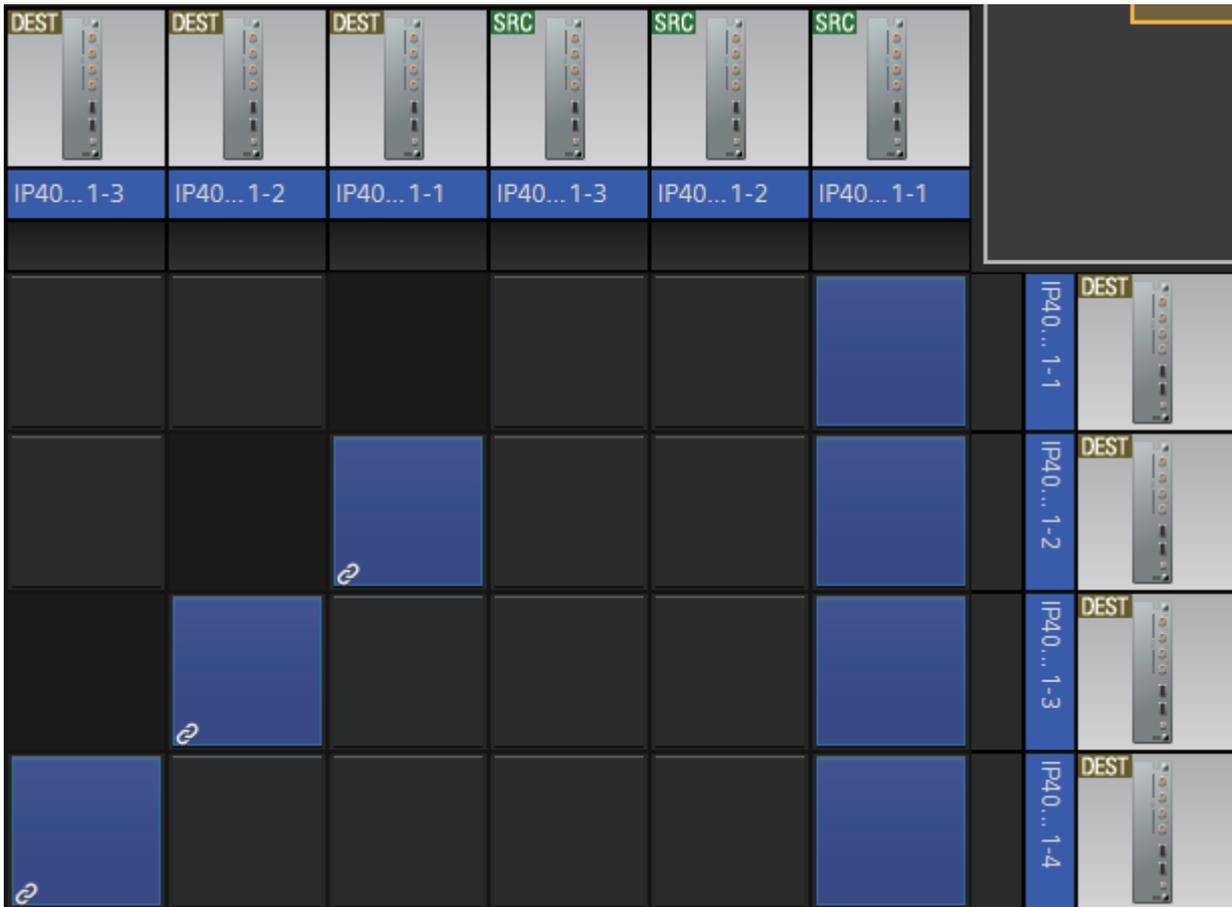
在上图中，连接了“Destination group 0002” (A) 和“Destination group 0003” (B)。“Destination group 0003” (C) 接收来自“Source group 0001” (D) 的视频流媒体。“Destination group 0002” (A) 接收“Destination group 0003” (C) 接收到的视频流媒体。

最多可监控三个级别的视频流媒体。下图中正在监控三个级别的视频流媒体。

- “IP40...1-1” 目的地 AV 接口组由 “IP40...1-2” 目的地 AV 接口组监控。
- “IP40...1-2” 目的地 AV 接口组由 “IP40...1-3” 目的地 AV 接口组监控。
- “IP40...1-3” 目的地 AV 接口组由 “IP40...1-4” 目的地 AV 接口组监控。

结果，当 “IP40...1-1” 目的地 AV 接口组交叉点切换时，“IP40...1-2”、“IP40...1-3” 和 “IP40...1-4” 目的地 AV 接口组交叉点也会自动切换。

如果在多个目的地 AV 接口组中接收到单个源 AV 接口组信号，此设置允许您使用单个交叉点切换操作切换多个目的地 AV 接口组交叉点。



## 删除接口组

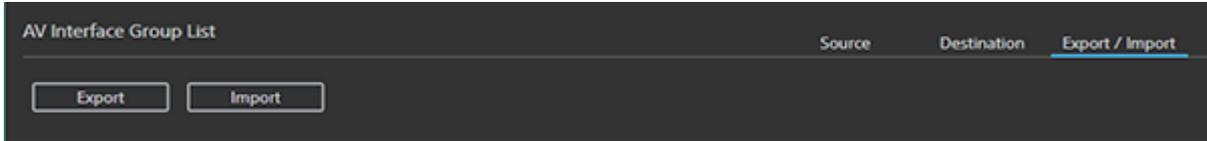
使用下列步骤删除已注册的源接口组或目的地接口组。

1. 选择要删除的接口组。
2. 单击  键。  
此时会显示确认消息。
3. 单击 [Yes] 键。  
选定的接口组已删除。

## 导入 / 导出源 / 目的地接口组设置

可以通过单击 [AV Interface Group List] 屏幕上的 [Export/Import] 来导出和导入源 / 目的地接口组设置。可以导出设置以创建备份数据，稍后再导入备份文件以恢复源 / 目的地接口组设置。

导出的数据以 Excel 格式 (.xlsx) 保存。可以编辑另一个 IP Live System Manager 导出的数据以匹配目标 IP Live System Manager 的操作环境，然后导入该数据。



### 导出源 / 目的地接口组设置

1. 单击 [Export] 键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
导出当前源 / 目的地接口组的设置。导出的数据保存在配置为 Web 浏览器下载目的地的文件夹中。

### 导出的数据格式

源 / 目的地接口组设置会导出为 Excel 格式的文件 (\*.xlsx)。使用下列工作表结构输出数据。

工作表名称	说明	附注
Version	数据版本	不可编辑
Source	源接口组设置	可编辑
Source AV Interface(Fixed)		不可导入
Source Ext AVIF(Fixed)	源接口组、外部接口设置	可编辑
Source Virtual AVIF(Fixed)	源接口组、虚拟接口设置	可编辑
Source Alias Name	分配给源接口组的别名。	可编辑
Destination	目的地接口组设置	可编辑
Destination AV Interface(Fixed)		不可导入
Destination Ext AVIF(Fixed)	目的地接口组、外部接口设置	可编辑
Destination Alias Name	分配给目的地接口组的别名。	可编辑
Destination Virtual AVIF(Fixed)	目的地接口组、虚拟接口设置	可编辑

接口号和组名称分别显示在 [Source] 和 [Destination] 工作表上的 A 列和 B 列中。配置的级别按顺序显示在 C 列和后续列中。每个单元格显示设备名称、接口编号、接口名称、介质类型和 AV 路由器名称，以句点分隔（点表示法）。

将导出的数据导入到 IP Live System Manager 中时，只导入 [Source] 表、[Source Alias Name] 表、[Destination] 表和 [Destination Alias Name] 表。若要导入到另一个 IP Live System Manager 中，请重写 B 列和后续列的内容以匹配导入目标环境。

## [Source] 工作表

#	A	B	C	D	E	F
1	Number	Group Name	Level1 (Video)	Level2 (Audio1)	Level3 (Audio2)	
2	1	Source_group.0001	IP40F.TX001.0000.TX001-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0000.01 AUDIO AV Router	ResNet16.0000.01 AUDIO AV Router	
3	2	Source_group.0002	IP40F.TX001.0001.TX001-2 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0001.02 AUDIO AV Router	ResNet16.0001.02 AUDIO AV Router	
4	3	Source_group.0003	IP40F.TX001.0002.TX001-3 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0002.03 AUDIO AV Router	ResNet16.0002.03 AUDIO AV Router	
5	4	Source_group.0004	IP40F.TX001.0003.TX001-4 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0003.04 AUDIO AV Router	ResNet16.0003.04 AUDIO AV Router	
6	5	Source_group.0005	IP40F.TX002.0000.TX002-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0004.05 AUDIO AV Router	ResNet16.0004.05 AUDIO AV Router	
7	6	Source_group.0006	IP40F.TX002.0001.TX002-2 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0005.06 AUDIO AV Router	ResNet16.0005.06 AUDIO AV Router	
8	7	Source_group.0007	IP40F.TX002.0002.TX002-3 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0006.07 AUDIO AV Router	ResNet16.0006.07 AUDIO AV Router	
9	8	Source_group.0008	IP40F.TX002.0003.TX002-4 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0007.08 AUDIO AV Router	ResNet16.0007.08 AUDIO AV Router	
10	9	Source_group.0009	IP40F.TX003.0000.TX003-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0008.09 AUDIO AV Router	ResNet16.0008.09 AUDIO AV Router	
11	10	Source_group.0010	IP40F.TX004.0000.TX004-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0009.10 AUDIO AV Router	ResNet16.0009.10 AUDIO AV Router	
12	11	Source_group.0011	IP40F.TX005.0000.TX005-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0010.11 AUDIO AV Router	ResNet16.0010.11 AUDIO AV Router	
13	12	Source_group.0012	IP40F.TX006.0000.TX006-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0011.12 AUDIO AV Router	ResNet16.0011.12 AUDIO AV Router	
14	13	Source_group.0013	IP40F.TX007.0000.TX007-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0012.13 AUDIO AV Router	ResNet16.0012.13 AUDIO AV Router	
15	14	Source_group.0014	IP40F.TX008.0000.TX008-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0013.14 AUDIO AV Router	ResNet16.0013.14 AUDIO AV Router	
16	15	Source_group.0015	IP40F.TX009.0000.TX009-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0014.15 AUDIO AV Router	ResNet16.0014.15 AUDIO AV Router	
17	16	Source_group.0016	IP40F.TX010.0000.TX010-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0015.16 AUDIO AV Router	ResNet16.0015.16 AUDIO AV Router	
18						
19						
20						

## [Destination] 工作表

#	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Number	Group Name	Synchronize	Destination Monitoring	Level1 (Video)	Level2 (Audio1)	Level3 (Audio2)	
2	1	Destination_group.0001	False	False	IP40F.SX001.0000.SX001-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0000.01 AUDIO AV Router	ResNet16.0000.01 AUDIO AV Router	
3	2	Destination_group.0002	False	False	IP40F.SX001.0000.SX001-2 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0001.02 AUDIO AV Router	ResNet16.0001.02 AUDIO AV Router	
4	3	Destination_group.0003	False	False	IP40F.SX001.0000.SX001-3 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0002.03 AUDIO AV Router	ResNet16.0002.03 AUDIO AV Router	
5	4	Destination_group.0004	False	False	IP40F.SX001.0000.SX001-4 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0003.04 AUDIO AV Router	ResNet16.0003.04 AUDIO AV Router	
6	5	Destination_group.0005	False	False	IP40F.SX002.0000.SX002-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0004.05 AUDIO AV Router	ResNet16.0004.05 AUDIO AV Router	
7	6	Destination_group.0006	False	False	IP40F.SX002.0000.SX002-2 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0005.06 AUDIO AV Router	ResNet16.0005.06 AUDIO AV Router	
8	7	Destination_group.0007	False	False	IP40F.SX002.0000.SX002-3 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0006.07 AUDIO AV Router	ResNet16.0006.07 AUDIO AV Router	
9	8	Destination_group.0008	False	False	IP40F.SX002.0000.SX002-4 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0007.08 AUDIO AV Router	ResNet16.0007.08 AUDIO AV Router	
10	9	Destination_group.0009	False	False	IP40F.SX003.0000.SX003-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0008.09 AUDIO AV Router	ResNet16.0008.09 AUDIO AV Router	
11	10	Destination_group.0010	False	False	IP40F.SX004.0000.SX004-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0009.10 AUDIO AV Router	ResNet16.0009.10 AUDIO AV Router	
12	11	Destination_group.0011	False	False	IP40F.SX005.0000.SX005-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0010.11 AUDIO AV Router	ResNet16.0010.11 AUDIO AV Router	
13	12	Destination_group.0012	False	False	IP40F.SX006.0000.SX006-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0011.12 AUDIO AV Router	ResNet16.0011.12 AUDIO AV Router	
14	13	Destination_group.0013	False	False	IP40F.SX007.0000.SX007-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0012.13 AUDIO AV Router	ResNet16.0012.13 AUDIO AV Router	
15	14	Destination_group.0014	False	False	IP40F.SX008.0000.SX008-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0013.14 AUDIO AV Router	ResNet16.0013.14 AUDIO AV Router	
16	15	Destination_group.0015	False	False	IP40F.SX009.0000.SX009-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0014.15 AUDIO AV Router	ResNet16.0014.15 AUDIO AV Router	
17	16	Destination_group.0016	False	False	IP40F.SX010.0000.SX010-1 VIDEO AUDIO AV Router	IP45F-Dev123.0015.16 AUDIO AV Router	ResNet16.0015.16 AUDIO AV Router	
18								
19								
20								
21								
22								

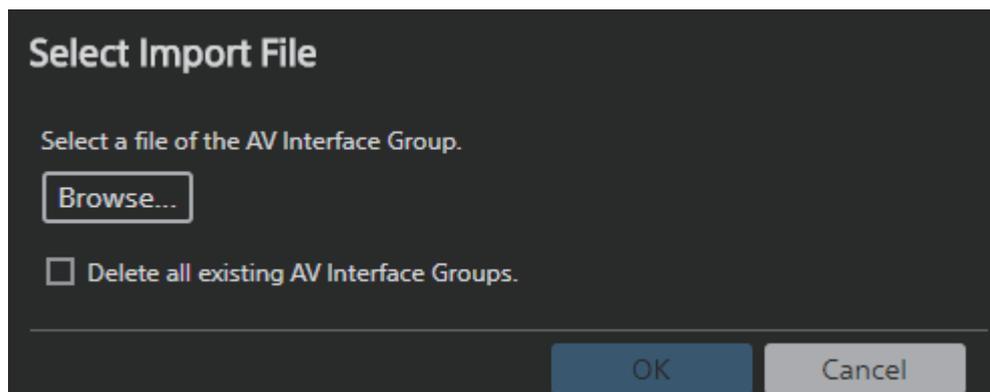
## 导入源 / 目的地接口组设置

### 注意

如果取消选中 [Delete all existing AV Interface Groups.]，则不需要将源 / 目的地接口组重新分配给工作组。如果在导入源 / 目的地接口组设置后选中 [Delete all existing AV Interface Groups.]，必须在 [Workgroup List] 屏幕中将源 / 目的地接口组分配给工作组。

1. 单击 [Import] 键。

将出现一个用于指定要导入的文件的对话框。



2. 单击 [Browse] 键，在显示的屏幕上指定要导入的文件。

### 注意

在选中 [Delete all existing AV Interface Groups.] 的情况下导入源 / 目的地接口组设置将会以导入的设置覆盖所有当前设置。

3. 单击 [OK] 键。

此时会显示确认消息。

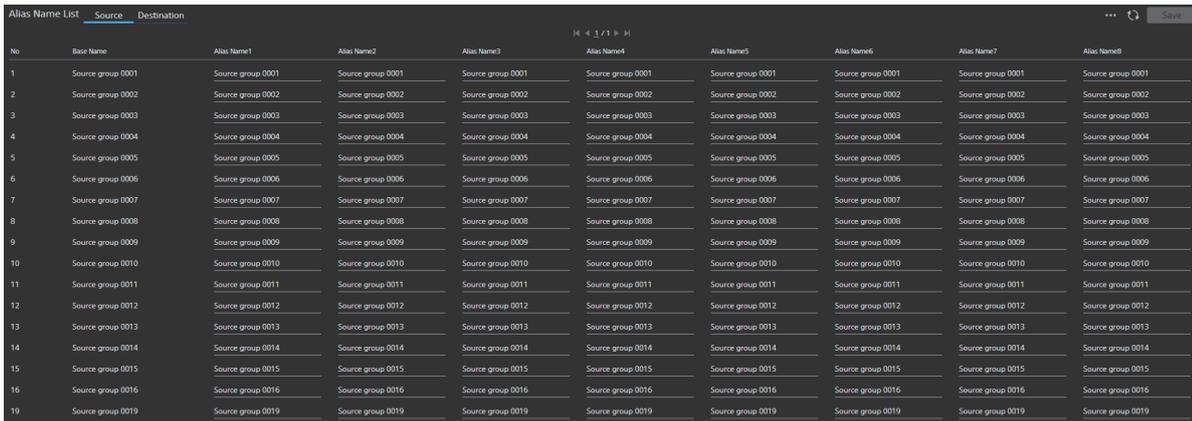
4. 单击 [Yes] 键。

此时会从指定文件导入源 / 目的地接口组设置。

## 配置源 / 目的地接口组的别名

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Alias Name] 可显示 [Alias Name List] 屏幕。

与基本名称不同，源 / 目的地接口组最多可以配置八个别名。



No	Base Name	Alias Name1	Alias Name2	Alias Name3	Alias Name4	Alias Name5	Alias Name6	Alias Name7	Alias Name8
1	Source group 0001								
2	Source group 0002								
3	Source group 0003								
4	Source group 0004								
5	Source group 0005								
6	Source group 0006								
7	Source group 0007								
8	Source group 0008								
9	Source group 0009								
10	Source group 0010								
11	Source group 0011								
12	Source group 0012								
13	Source group 0013								
14	Source group 0014								
15	Source group 0015								
16	Source group 0016								
19	Source group 0019								

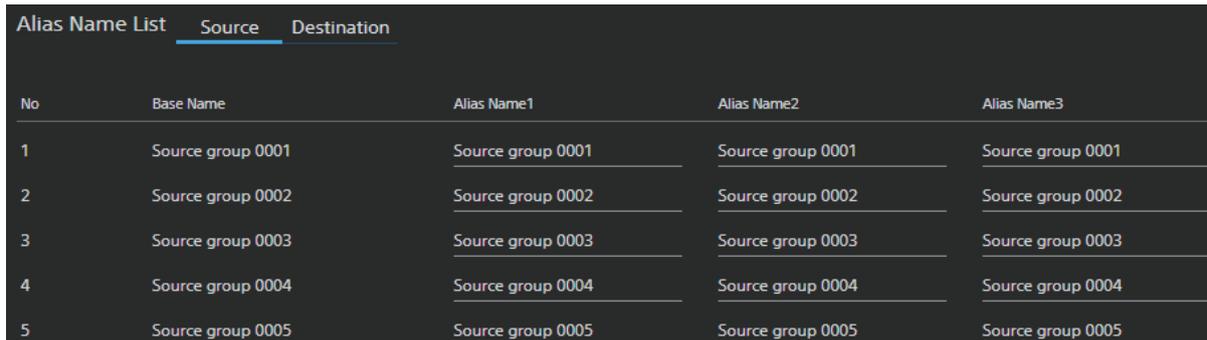
## 配置别名

可以为源接口组 (Source) 和目的地接口组 (Destination) 设置别名。

### 注意

可以在 [Alias Name List] 屏幕中为源接口组 (Source) 和目的地接口组 (Destination) 设置别名。使用 [Source] 和 [Destination] 键可切换配置屏幕。两个屏幕上的配置方法是相同的。

1. 单击别名字段，然后更改别名。



No	Base Name	Alias Name1	Alias Name2	Alias Name3
1	Source group 0001	Source group 0001	Source group 0001	Source group 0001
2	Source group 0002	Source group 0002	Source group 0002	Source group 0002
3	Source group 0003	Source group 0003	Source group 0003	Source group 0003
4	Source group 0004	Source group 0004	Source group 0004	Source group 0004
5	Source group 0005	Source group 0005	Source group 0005	Source group 0005

2. 单击 [Save] 键。

设置已保存。

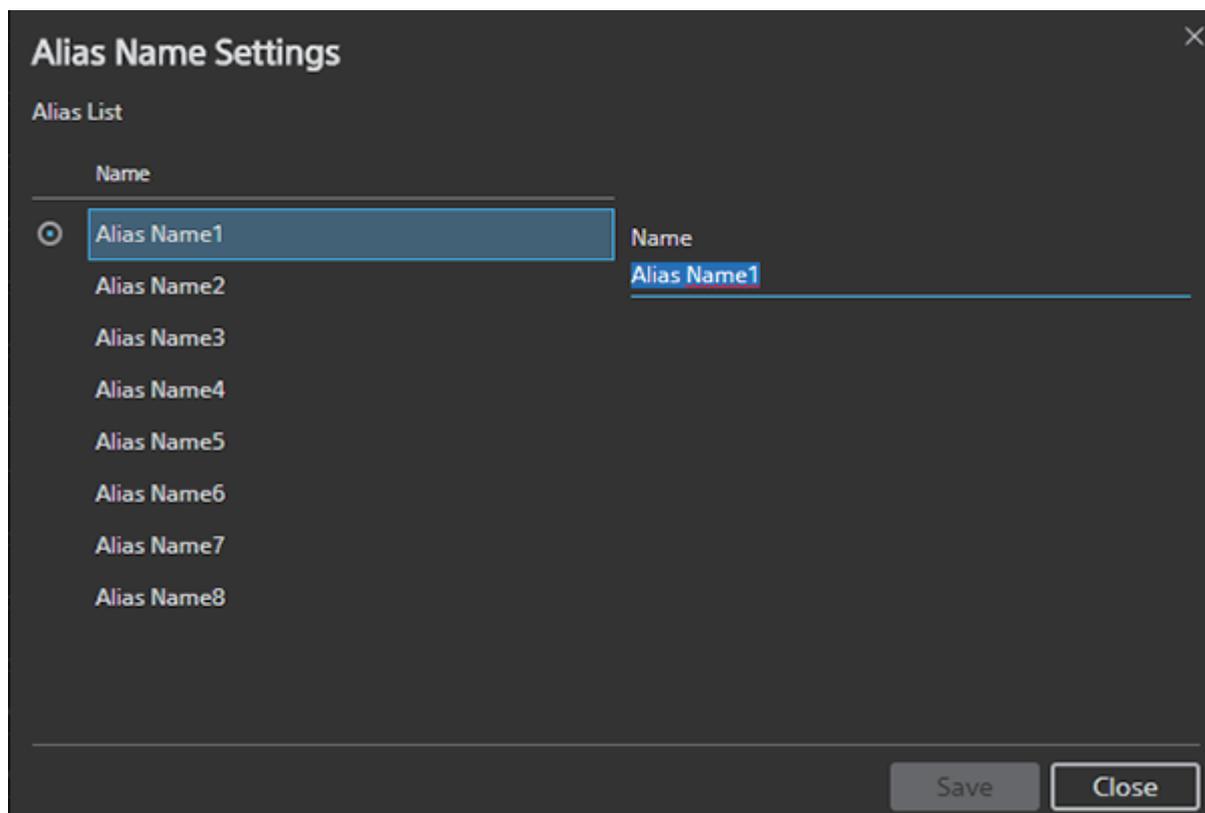
### 注意

如果不单击 [Save] 键就切换到其他屏幕，则设置会被弃用。

## 更改别名字段的标题

使用下列步骤更改别名字段的标题。

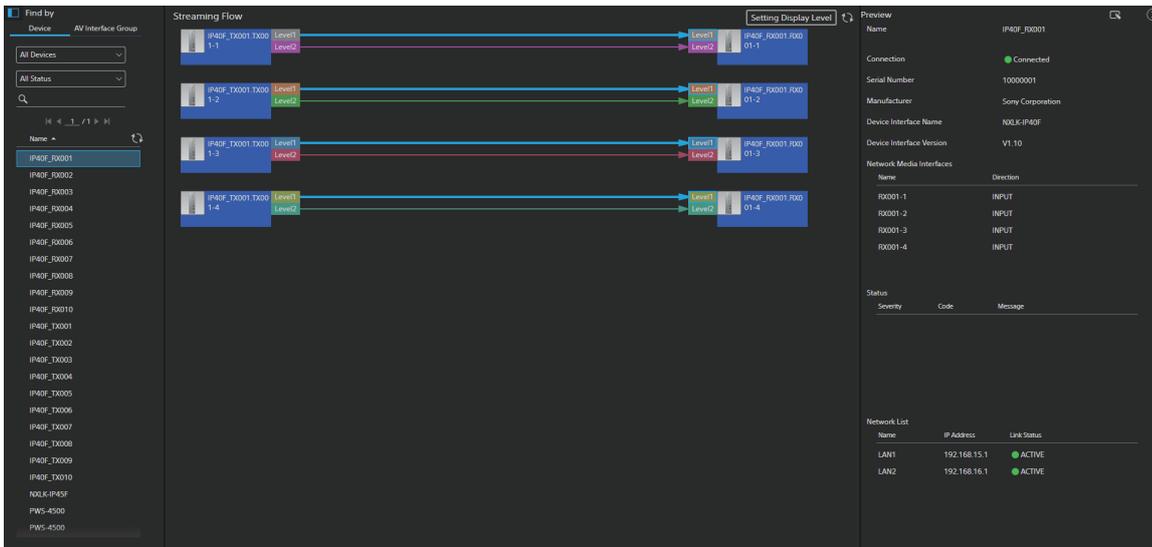
1. 单击 。  
此时会出现 [Alias Name Settings] 对话框。
2. 选择要更改的标题， 然后编辑标题。



3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。
4. 单击 [Close] 键。  
对话框关闭。

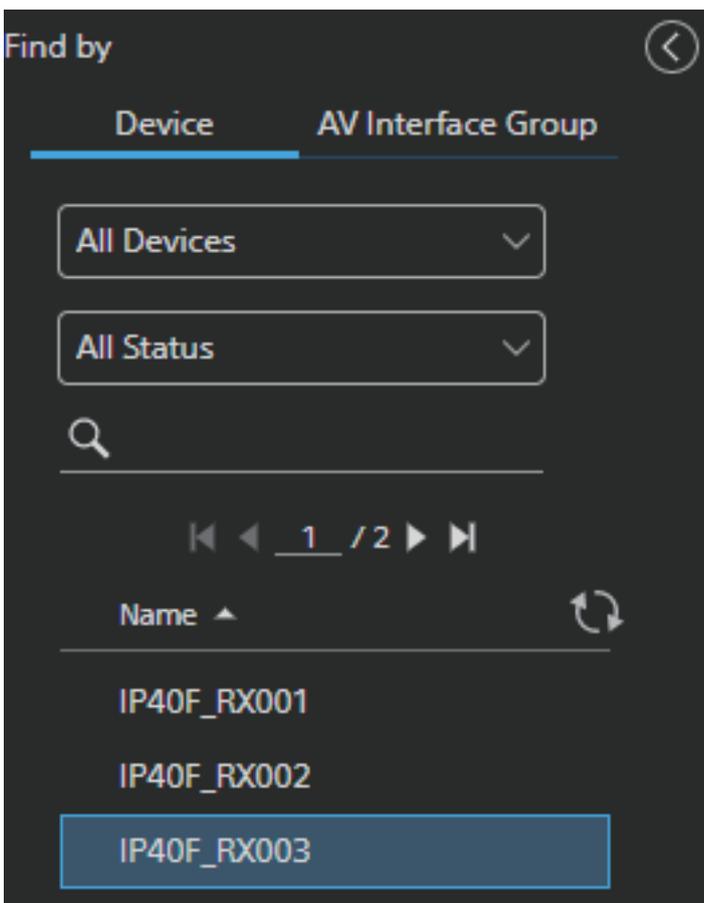
## 监控源 / 目的地接口的连接状态

在全局菜单中单击  并切换到 [Monitoring] 屏幕， 然后单击 [Streaming Flow] 可显示 [Streaming Flow] 屏幕。  
可以直观监控指定的源 / 目的地接口的连接状态。



## 显示源 / 目的地接口的连接状态

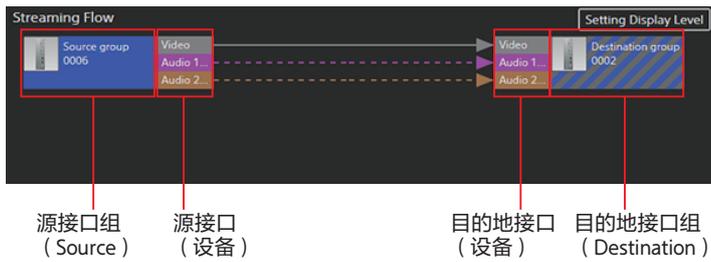
要显示源 / 目的地接口的连接状态， 分别在 [Find by] - [Device] 标签或 [AV Interface Group] 标签的列表中选择设备或源 / 目的地接口组。



### 提示

- 在 [Device] 标签中， 可以从下拉列表中选择列表中显示的设备的类型。 也可以在搜索框中输入文本以搜索要显示的设备。
- 在 [AV Interface Group] 标签中， 可以选择要在列表中显示的接口组（源或目的地）的类型。 也可以在搜索框中输入文本以搜索要显示的源 / 目的地接口组。

与所选设备或源 / 目的地组对应的源 / 目的地接口连接状态会显示如下。

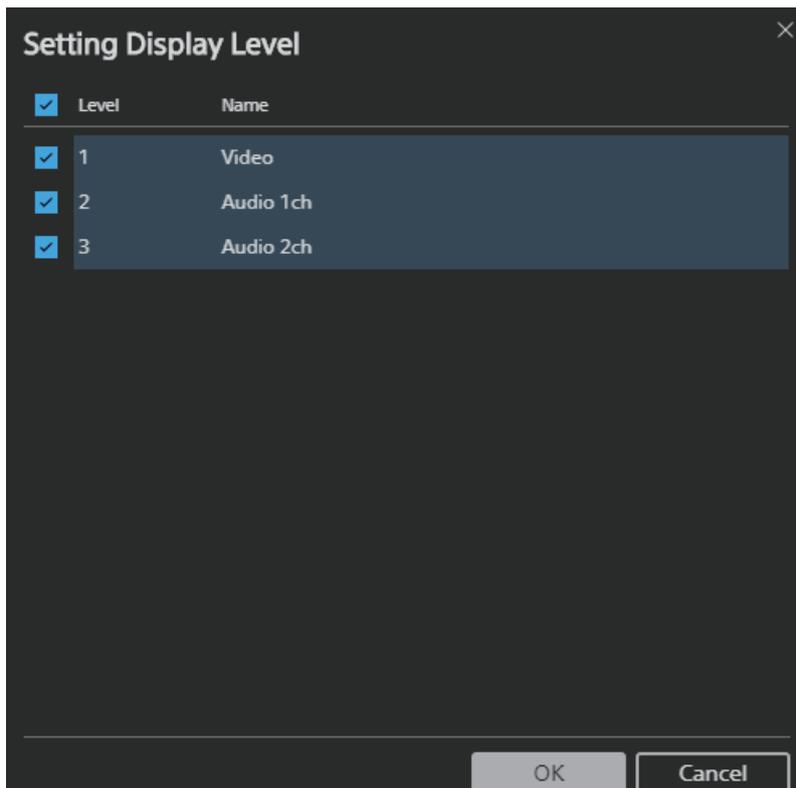


- 实线表示源接口和目的接口已经连接
- 虚线表示源接口和目的接口已断开连接，但连接已保留。
- 如果发生错误，线条上方会显示错误消息。

## 设置接口显示级别

可以设置源 / 目的地接口的级别来显示连接状态。

1. 单击 [Setting Display Level] 键。  
此时会出现 [Setting Display Level] 对话框。
2. 选择源 / 目的地接口的级别来显示连接状态。



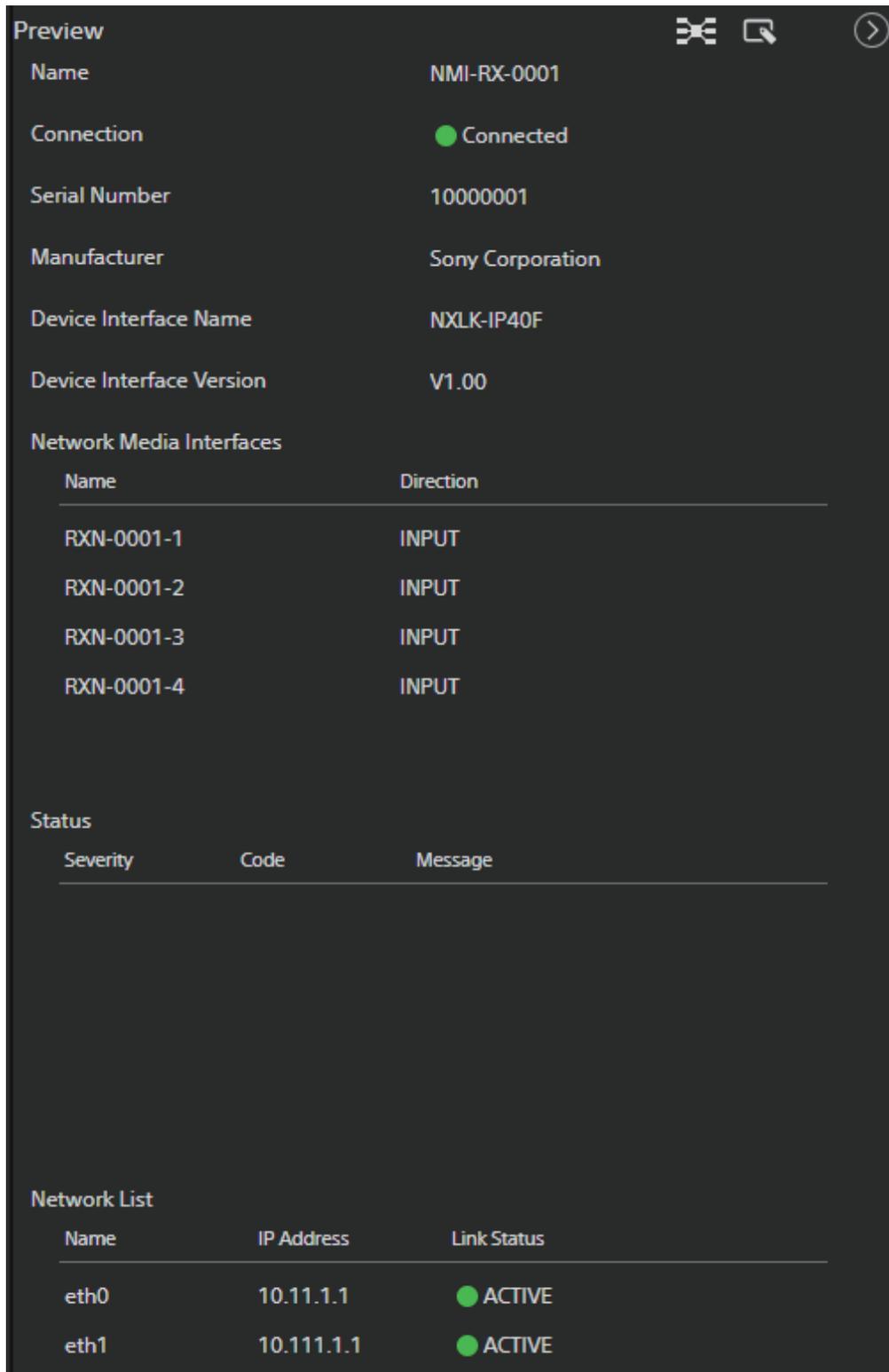
### 提示

可以在 [AV Interface Group List] 屏幕的 [Level Settings] 对话框中配置可选择的源 / 目的地接口级别。有关详细信息，请参阅“设置级别”。

3. 单击 [OK] 键。  
设置已保存。

## 在 Preview 窗格中检查源 / 目的地接口信息和设置信息

单击  键可显示 Preview 窗格。在 [Streaming Flow] 屏幕中选择设备或源 / 目的地接口组，可在 Preview 窗格中显示所选设备或源 / 目的地接口组的源 / 目的地接口信息和设置信息。



The screenshot shows a 'Preview' window with the following information:

- Name:** NMI-RX-0001
- Connection:** ● Connected
- Serial Number:** 10000001
- Manufacturer:** Sony Corporation
- Device Interface Name:** NXLK-IP40F
- Device Interface Version:** V1.00

**Network Media Interfaces**

Name	Direction
RXN-0001-1	INPUT
RXN-0001-2	INPUT
RXN-0001-3	INPUT
RXN-0001-4	INPUT

**Status**

Severity	Code	Message
----------	------	---------

**Network List**

Name	IP Address	Link Status
eth0	10.11.1.1	<span style="color: green;">●</span> ACTIVE
eth1	10.111.1.1	<span style="color: green;">●</span> ACTIVE

### 提示

- 上述屏幕显示了选中 NMI 设备时的情形。
- 在 [Streaming Flow] 屏幕中选择一个设备并单击  键可显示 [Edit Device] 对话框，可查看或编辑设备的详细参数。如果选择了源 / 目的地接口， 键会显示灰色。

- 当单击  (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。

## 设备信息显示

在 [Device] 标签的列表中选择设备时，会显示下列信息。

项目	说明
Name	显示设备的名称。
Connection	显示设备的连接状态。
Serial Number	显示设备的序列号。
Manufacturer	显示设备的制造商。
Device Interface Name	显示设备接口名称。
Device Interface Version	显示设备接口的版本。
Network Media Interfaces	显示每个接口的流媒体输入 / 输出方向。
Status	显示设备的详细状态，包括错误代码和消息。
Network List	显示设备的端口列表。

## 源 / 目的地接口组显示

在 [AV Interface Group] 标签的列表中选择源 / 目的地接口组时，会显示下列信息。

项目	说明
Name	显示源 / 目的地接口组的名称。
Source List	显示当选择 [Source] 时的源接口组的级别设置。
Destination List	显示当选择 [Destination] 时的目的地接口组的级别设置。
Connected Source List	显示当选择 [Destination] 时的已连接源接口组的级别设置。

## 源 / 目的地接口信息显示

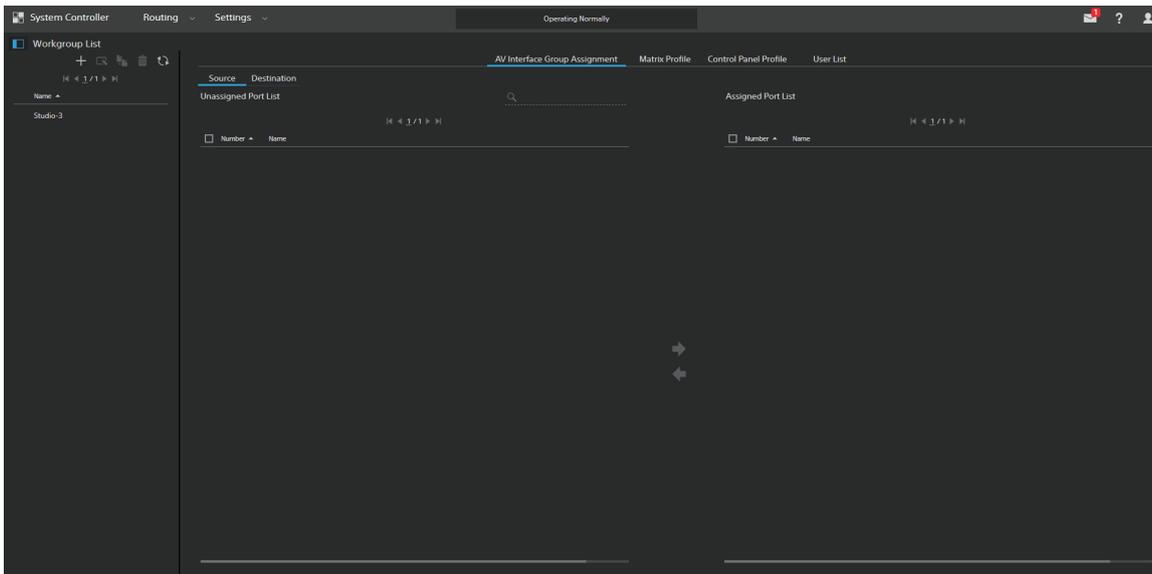
在 [Streaming Flow] 屏幕中选择源 / 目的地接口时，会显示下列信息。

项目	说明
Name	显示 AV 接口名称。
Device Name	显示设备的名称。
Transmit Status	显示传输状态。
Transmit Direction	显示流媒体输入 / 输出方向。
Format	显示视频格式和音频格式。
IP Address	显示设备的 IP 地址。
Multicast Address	显示设备的多播地址。
Status	显示设备的详细状态，包括错误代码和消息。

## 创建工作组

工作组是一种根据每个用例来控制和管理交叉点矩阵和控制面板的功能。可以创建和管理多个工作组，具体取决于系统操作状态。用户可以选择指定工作组来执行路由操作。

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Workgroup Settings] 可显示用于创建新工作组的 [Workgroup List] 屏幕。



## 新建工作组

使用下列步骤新建工作组。

1. 在 [Workgroup List] 屏幕上，单击 **+** 键。  
此时会出现 [Create New Workgroup] 对话框。

2. 在 [Name] 中输入工作组的名称。

### 提示

根据需要在 [Description] 中输入工作组的描述。

3. 单击 [Save] 键。  
工作组已创建，并且相应工作组在 [Workgroup List] 屏幕上显示为按键。

## 将源 / 目的地接口组分配给工作组

使用下列步骤在 [Workgroup List] 屏幕中为创建的工作组分配源 / 目的地接口组。

1. 在 [Workgroup List] 中选择工作组，然后单击 [AV Interface Group Assignment]。
2. 单击 [Source]。

3. 选择要在 [Unassigned Port List] 中分配给工作组的源接口组，然后单击 。  
所选源接口组已添加到 [Assigned Port List]。
4. 单击 [Destination]。
5. 选择要在 [Unassigned Port List] 中分配给工作组的目的地接口组，然后单击 。  
所选目的地接口组已添加到 [Assigned Port List]。

## 重命名工作组

使用下列步骤重命名工作组。

1. 在 [Workgroup List] 中选择工作组，然后单击  键。  
此时会出现 [Edit Workgroup] 对话框。
2. 更改名称和描述。
3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

## 复制工作组

使用下列步骤复制工作组。复制下列数据。

- AV 接口组分配状态
  - 矩阵配置文件
  - 控制面板配置文件
1. 在 [Workgroup List] 中选择要复制的工作组，然后单击  键。  
此时会出现 [Copy Workgroup] 对话框。
  2. 输入工作组的名称。
  3. 单击 [Save] 键。  
复制选定的工作组。

## 删除工作组

使用下列步骤删除工作组。

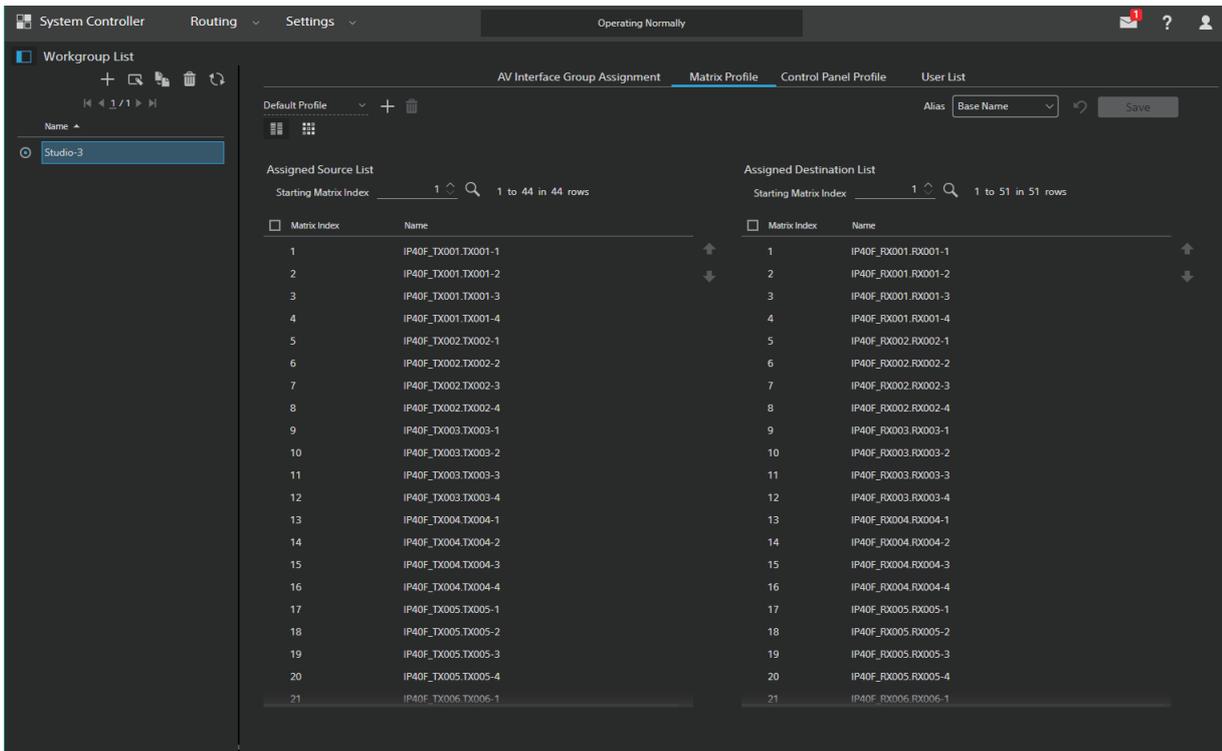
1. 在 [Workgroup List] 中选择工作组，然后单击  键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
工作组已删除。

## 更改交叉点矩阵布局

在 [Workgroup List] 屏幕上单击 [Matrix Profile] 可显示 [Matrix Profile] 屏幕。

在 [Routing] 屏幕上可以更改交叉点矩阵的布局并指定要禁止连接的交叉点。

也可以在 [AV Router] - [Matrix Profile] 屏幕中按照相同方式更改交叉点矩阵的布局。在全局菜单中单击  并切换到 [AV Router] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Matrix Profile] 可显示 [Matrix Profile] 屏幕。请注意，仅 [AV Router] - [Matrix Profile] 屏幕下支持 [Matrix View]。



### 提示

- 可以使用  (List View) 或  (Matrix View) 显示交叉点矩阵设置。
- [Alias] 中选择的名称会用作交叉点矩阵上显示的 AV 接口组的名称。

## 显示 / 隐藏接口

可以在 [Routing] 屏幕上设置是显示交叉点矩阵中的源接口和目的地接口还是隐藏。

1. 选择源接口或目的地接口。

### 提示

- 可以选择多个源接口或目的地接口。
  - 无法同时选择源接口和目的地接口。
2. 切换显示状态。

在 [Routing] 屏幕中单击 [Show] 键可在交叉点矩阵中显示所选的接口。

在 [Routing] 屏幕中单击 [Hide] 键可在交叉点矩阵中隐藏所选的接口。

### 提示

单击 [Revert] 键可以将接口的显示状态恢复为原始状态。

3. 单击 [Save] 键。

设置已保存并应用到 [Routing] 屏幕上的交叉点矩阵。

## 更改接口的显示位置

可以在 [Routing] 屏幕上更改交叉点矩阵中的源接口和目的地接口的显示位置。

1. 选择源接口或目的地接口。

#### 提示

- 可以选择多个源接口或目的地接口。
  - 无法同时选择源接口和目的地接口。
2. 更改显示位置。  
如果选择的是源接口，可单击左 / 右箭头键来移动位置。  
如果选择的是目的地接口，可单击上 / 下箭头键来移动位置。

#### 提示

单击  键可以将接口的显示位置恢复为原始状态。

3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存并应用到 [Routing] 屏幕上的交叉点矩阵。

## 指定已禁止连接的交叉点

使用下列步骤指定无法在 [Routing] 屏幕的交叉点矩阵中连接的交叉点。

1. 单击交叉点将其选中。

#### 提示

可以选择多个交叉点。

2. 单击 [Inhibit] 键。  
 会显示在选定交叉点中，指示交叉点无法连接。  
单击 [Clear Inhibit] 键可移除  指示并清除连接禁止状态。

#### 提示

单击  键可以将交叉点状态恢复为原始状态。

3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存并应用到 [Routing] 屏幕上的交叉点矩阵。

## 将交叉点矩阵布局恢复为默认状态

使用下列步骤在 [Routing] 屏幕上恢复交叉点矩阵的布局。

1. 单击 [Restore Defaults] 键。  
此时会显示确认消息。
2. 单击 [Yes] 键。  
[Routing] 屏幕中已恢复交叉点矩阵的布局。

#### 提示

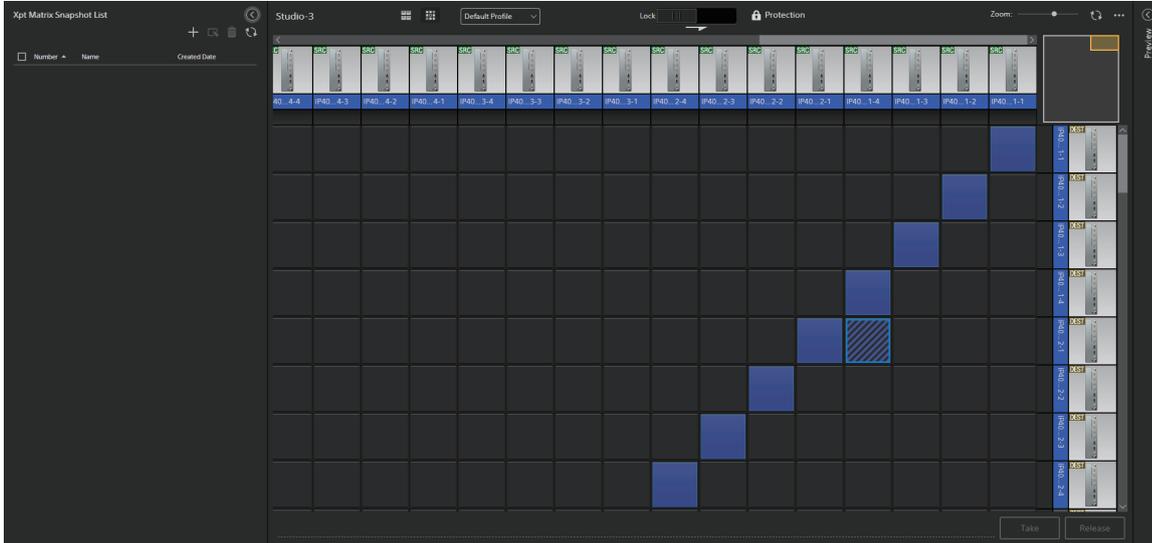
执行 [Restore Defaults] 将交叉点矩阵布局恢复为下列状态。

- 接口（组）的隐藏被取消
- 禁止接口（组）被取消
- 接口（组）的显示顺序重置如下：
  - AV Router：设备名称顺序
  - System Controller：[AV Interface Group List] 中的数字顺序

# 创建交叉点矩阵快照

可以将交叉点矩阵另存为快照，然后在操作期间切换交叉点矩阵，根据需要应用适当的快照。

在全局菜单中单击  并切换到 [System Controller] 屏幕，然后单击  (Xpt Matrix View) 以显示 [Routing] 屏幕。可以创建交叉点矩阵快照，然后指定并应用要使用的交叉点矩阵快照。



## 提示

单击  键可打开 Preview 窗格，显示所选源 / 目的地接口组的级别配置信息。单击  键可关闭 Preview 窗格。

- 单击  (Go To Streaming Flow) 键显示 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选源 / 目的地接口的连接状态（请参阅“监控源 / 目的地接口的连接状态”）。
- 当在预览窗格的 [Source List] 中选择设备并单击  (Go To Topology) 键时，会出现 [Network Topology Monitoring] 屏幕，其中显示所选设备的连接状态（请参阅“检查设备连接状态”）。

## 创建新的交叉点矩阵快照

使用下列步骤创建新的交叉点矩阵快照。最多可创建 50 个快照。

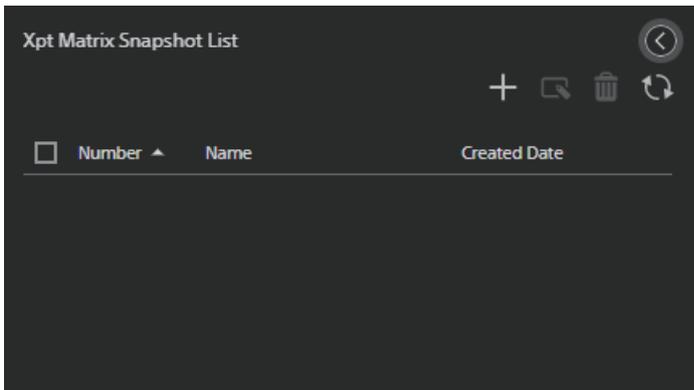
1. 单击  键。

此时会出现 [Xpt Matrix Snapshot List] 窗格。

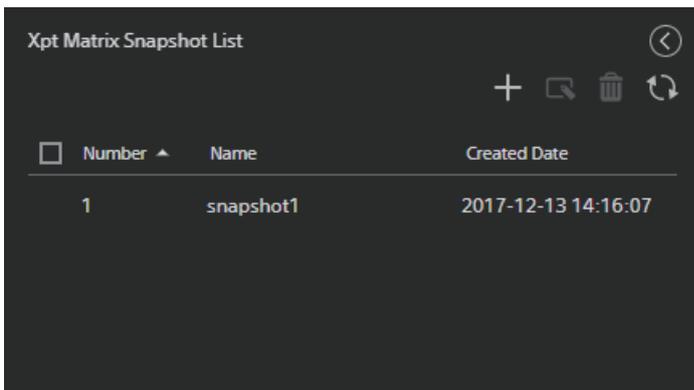
## 提示

单击  键可关闭 [Xpt Matrix Snapshot List] 窗格。

2. 单击  键。



3. 当显示完成屏幕时，单击 [OK] 键。  
保存交叉点矩阵中显示的交叉点。

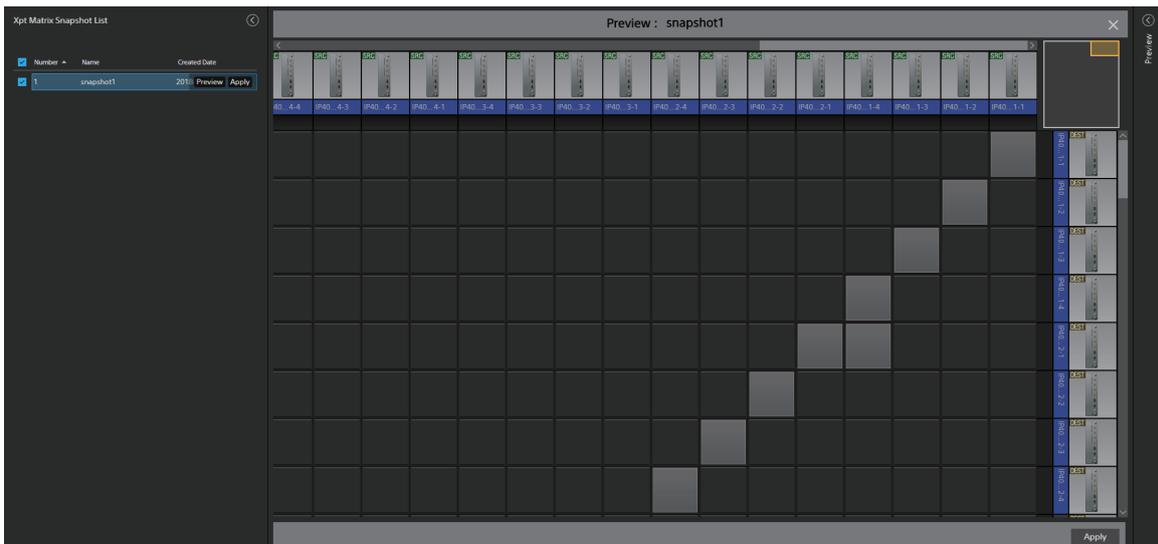


## 应用交叉点矩阵快照

使用下列步骤应用创建的交叉点矩阵快照。

1. 在 [Xpt Matrix Snapshot List] 窗格中选择交叉点矩阵快照。
2. 单击 [Preview]。

已保存的交叉点会显示灰色。



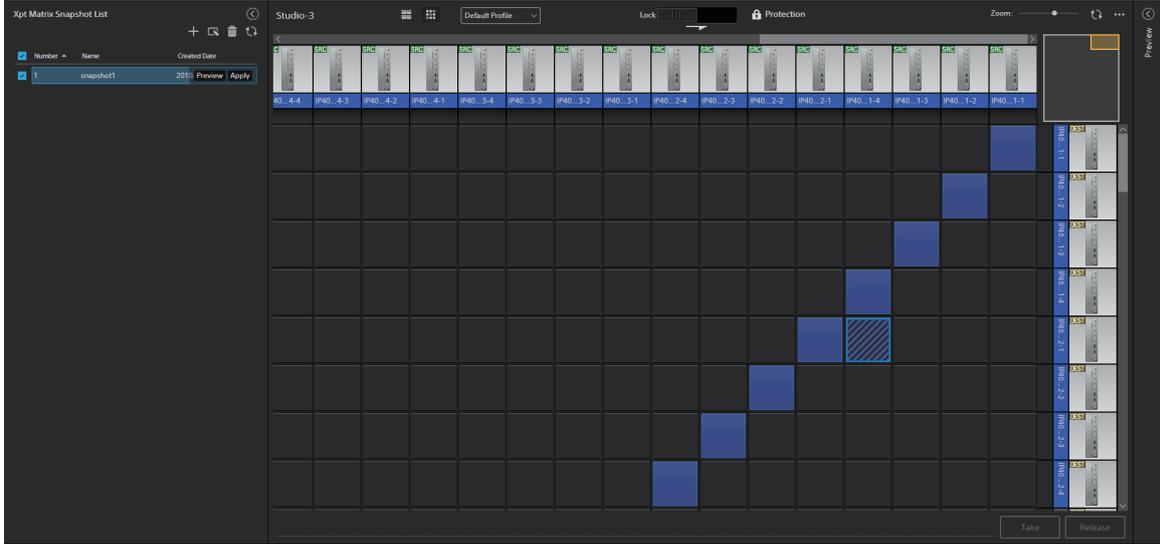
### 提示

要退出预览，单击 。

3. 单击 [Apply] 键。

此时会显示确认消息。

4. 单击 [Yes] 键。
5. 当显示完成屏幕时，单击 [OK] 键。  
此时会根据选定快照应用交叉点矩阵。



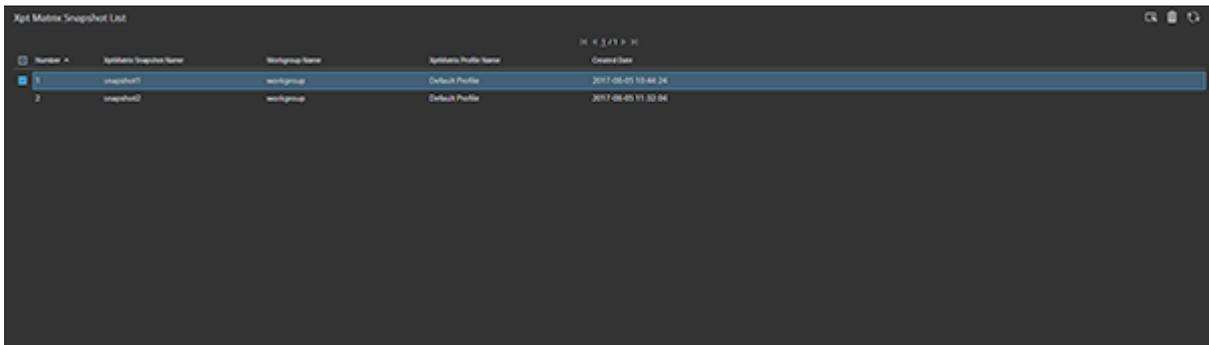
## 更改交叉点矩阵快照设置

系统会自动分配已创建的交叉点矩阵快照的编号和名称。可以更改编号和名称。

### 提示

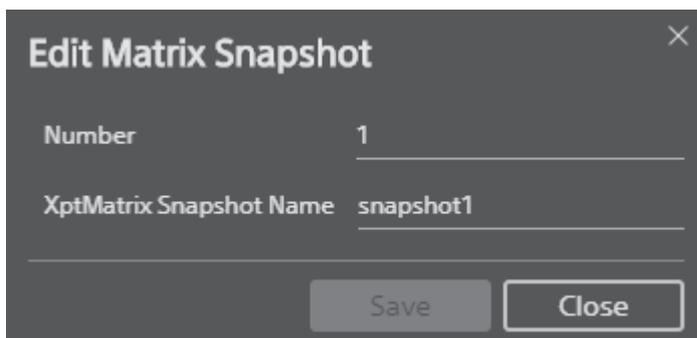
交叉点矩阵快照编号用于使用 NS-BUS 设备从外部应用交叉点矩阵快照。

1. 在 [System Controller] 屏幕中，单击 [Settings] 菜单中的 [Xpt Matrix Snapshot]。  
此时会出现 [Xpt Matrix Snapshot List] 窗格。
2. 选择要更改设置的交叉点矩阵快照，单击  键。



此时会出现 [Edit Matrix Snapshot] 对话框。

3. 更改编号和名称。



### 提示

快照编号必须是唯一的。无法为其他快照配置相同编号。

- 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

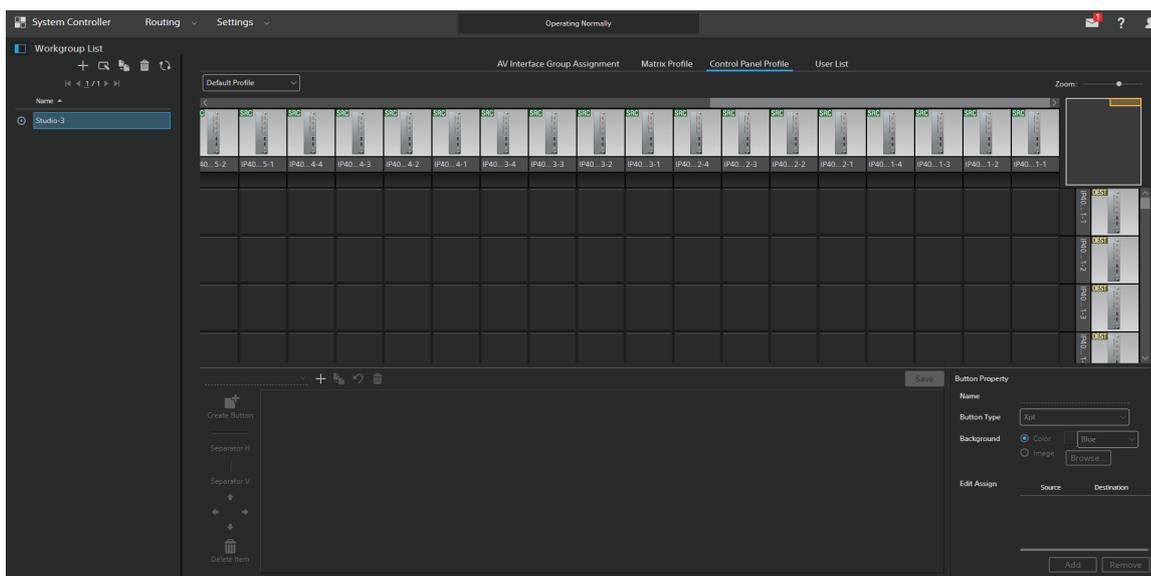
## 删除交叉点矩阵快照

使用下列步骤删除交叉点矩阵快照。

- 在 [System Controller] 屏幕中，单击 [Settings] 菜单中的 [Xpt Matrix Snapshot]。  
此时会出现 [Xpt Matrix Snapshot List] 窗格。
- 选择要删除的交叉点矩阵快照，单击  键。  
此时会显示确认消息。
- 单击 [Yes] 键。  
选定的交叉点矩阵快照已删除。

## 注册控制面板操作按键

在 [Workgroup Settings] 屏幕上单击 [Control Panel Profile] 可显示 [Control Panel Profile] 屏幕。  
您可以注册在控制面板视图中操作 [System Controller] 屏幕时使用的各种操作按键。



## 注册控制面板

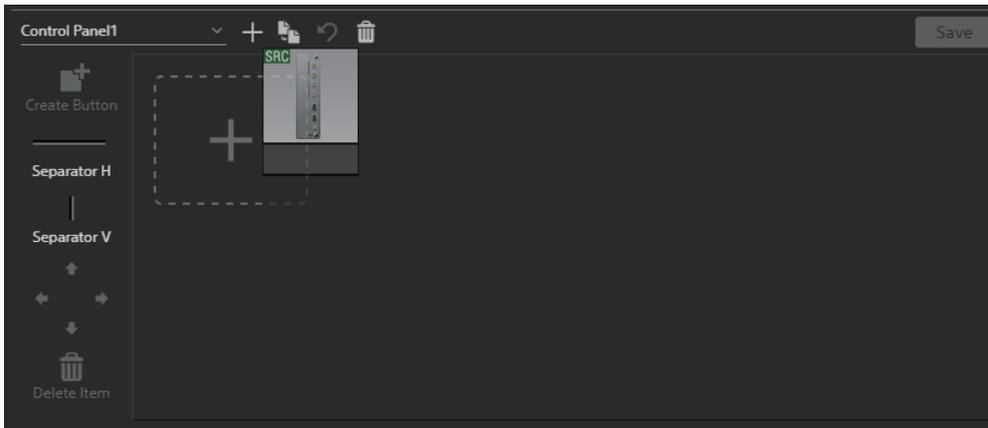
使用下列步骤注册控制面板操作按键。

### 使用拖放操作注册

1. 单击 **+** 键。
2. 将源接口组、目的地接口组或交叉点从交叉点矩阵拖放到空按键上。

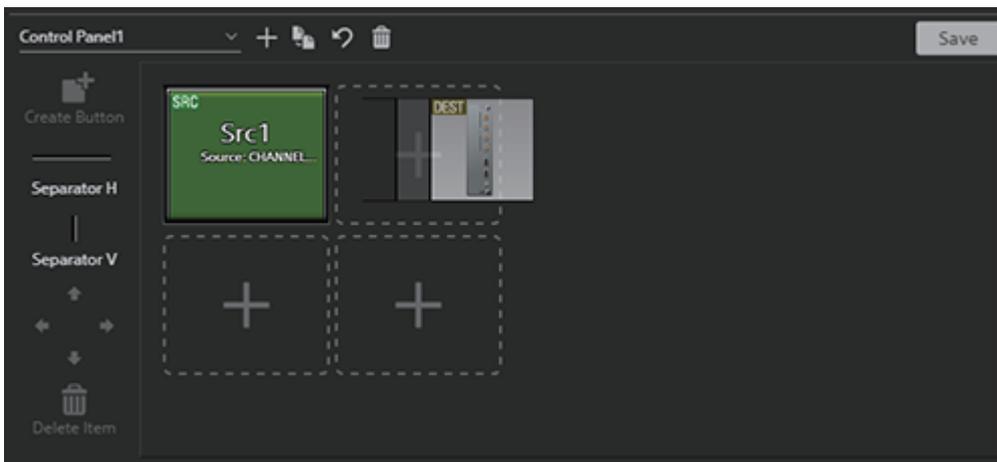
#### 源接口组：

将源接口组从列表拖放到空按键上。



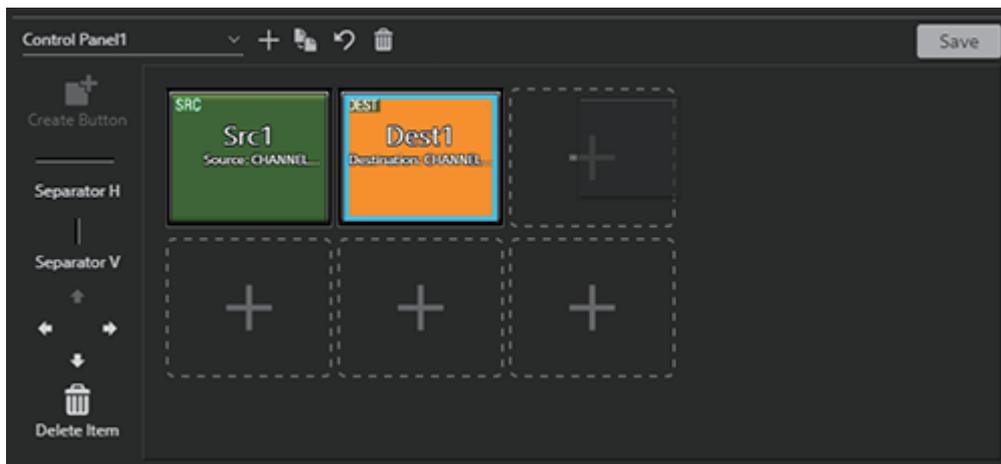
#### 目的地接口组：

将目的地接口组从列表拖放到空按键上。

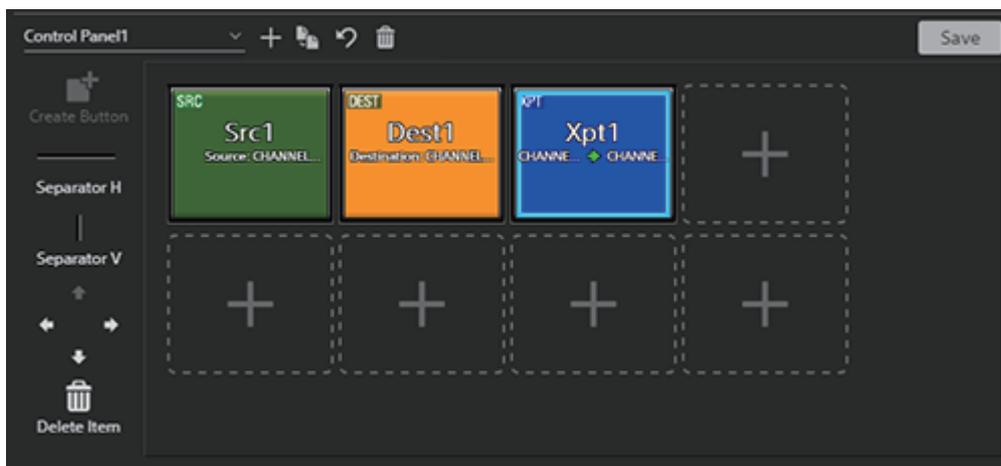


#### 交叉点：

将源接口组和目的地接口组的交叉点拖放到空按键上。



所选接口组名称或交叉点会显示在按钮名称下。



### 提示

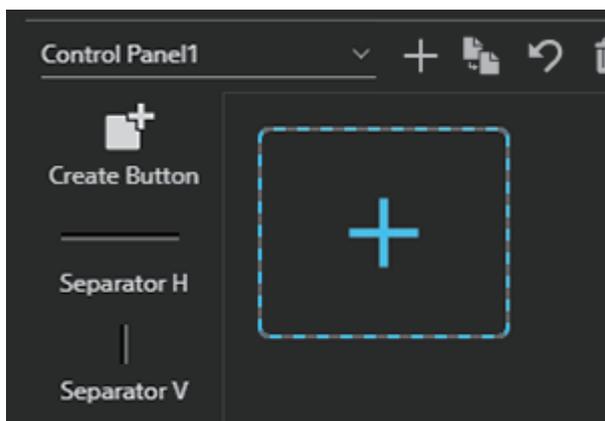
在 [Button Property] 下的 [Background] 中选择 [Color] 可以更改按钮的背景色。也可以选择 [Image] 来设置背景的图像。

3. 重复上述操作来创建所需操作按钮。
4. 单击 [Save] 键。

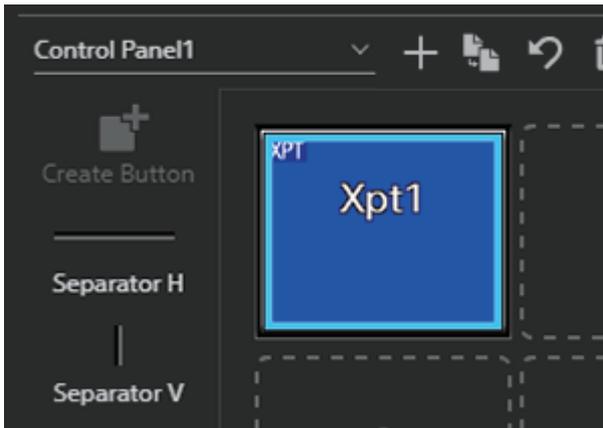
此时即已注册具有指定设置的控制面板。

### 通过指定参数进行注册

1. 单击 **+** 键。
2. 单击空按钮将其选中，然后单击 [Create Button] 键。



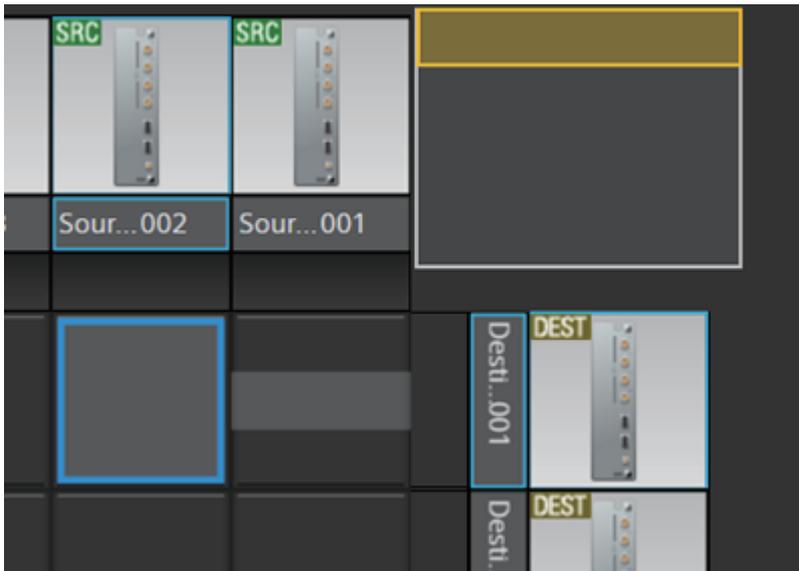
操作键已添加成功。默认按键为交叉点按键。



3. 在 [Button Property] 下的 [Button Type] 中选择操作按键类型。  
选择 [Xpt] 会分配交叉点按键。  
选择 [Src] 会分配源接口按键。  
选择 [Dest] 会分配目的地接口按键。
4. 在 [Button Property] 的 [Name] 中输入按键名称。
5. 单击上面矩阵屏幕中的接口组或交叉点将其选中。

当 [Button Type] 为 [Xpt]（交叉点）时：

选择交叉点。

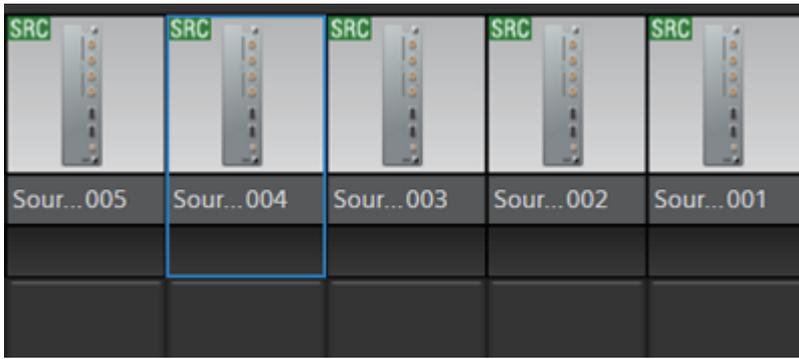


#### 提示

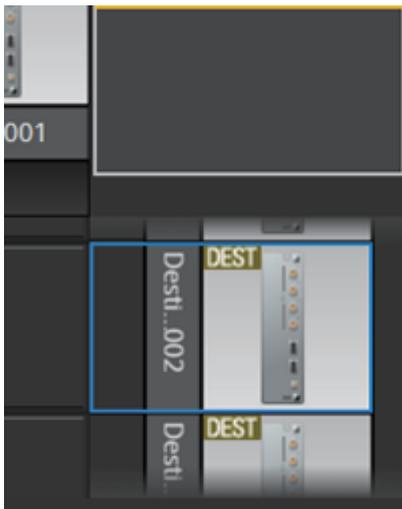
可以选择多个交叉点进行注册。

当 [Button Type] 为 [Src]（源接口组）时：

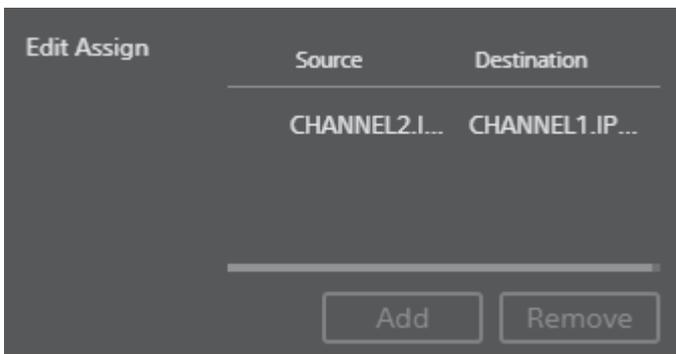
选择源接口组。



当 [Button Type] 为 [Dest]（目的地接口组）时：  
选择目的地接口组。



- 单击 [Button Property] 下的 [Add] 键。  
选定的接口组名称或交叉点即会添加到 [Edit Assign]。



所选接口组名称或交叉点会显示在按键名称下。



#### 提示

在 [Button Property] 下的 [Background] 中选择 [Color] 可以更改按键的背景色。也可以选择 [Image] 来设置背景的图像。

7. 重复上述操作来创建所需操作按键。
8. 在 [Panel Name] 中输入控制面板的名称。
9. 单击 [Save] 键。  
此时即已注册具有指定设置的控制面板。

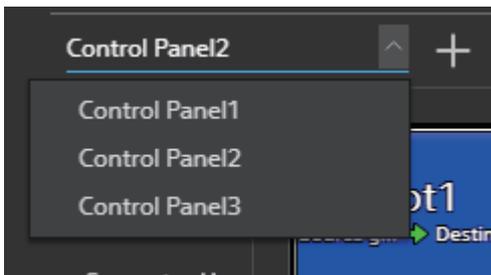
#### 提示

- 选择操作按键并单击 [Separator H] 键，可在按键上方插入水平分隔符。
- 选择操作按键并单击 [Separator V] 键，可在按键上方插入垂直分隔符。
- 单击上 / 下 / 左 / 右键可移动选定的键或分隔符。
- 单击  (Delete) 键可删除选定的键或分隔符。
- 在 [Routing] 屏幕上 Control Panel View 的配置文件选择下拉列表中选择控制面板名称，将会显示已注册的按键。

## 更改控制面板设置

使用下列步骤添加操作按键和更改连接。

1. 从下拉列表中选择要修改的控制面板。



此时会显示所选控制面板上的按键。

2. 添加操作按键或更改连接。  
有关详细信息，请参阅“注册控制面板”。

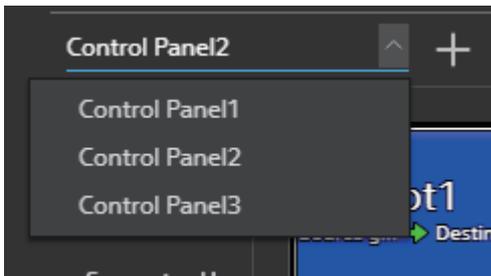
#### 提示

- 要更改分配给源接口按键或目的地接口按键的接口组，请删除当前已分配的接口组，然后再分配另一个接口组。
  - 单击 [Revert] 键可恢复原始设置。
3. 单击 [Save] 键。  
设置已保存。

## 复制控制面板

使用下列步骤复制控制面板。

1. 从下拉列表中选择要复制的控制面板。



此时会显示所选控制面板上的按键。

2. 单击  键。

此时会出现 [Copy Control Panel Profile] 对话框。

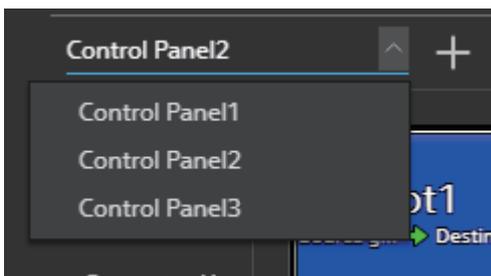
3. 输入控制面板的名称。
4. 单击 [Save] 键。

复制选定的控制面板。

## 删除控制面板

使用下列步骤删除已注册的控制面板。

1. 从下拉列表中选择要删除的控制面板。



此时会显示所选控制面板上的按键。

2. 单击 [Delete] 键。

此时会显示确认消息。

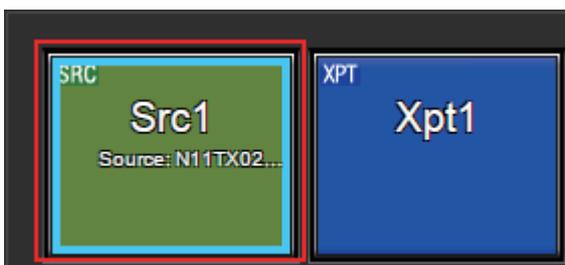
3. 单击 [Yes] 键。

选定的控制面板已删除。

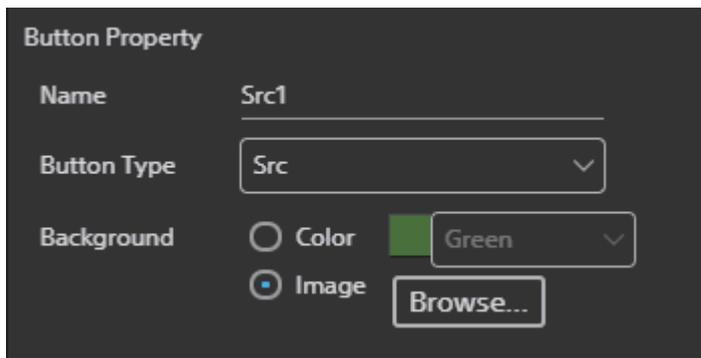
## 注册图像数据

使用下列步骤注册要显示在源接口组按键、目的地接口组按键和交叉点按键的背景中的图像数据。

1. 选择要注册图像数据的按键。

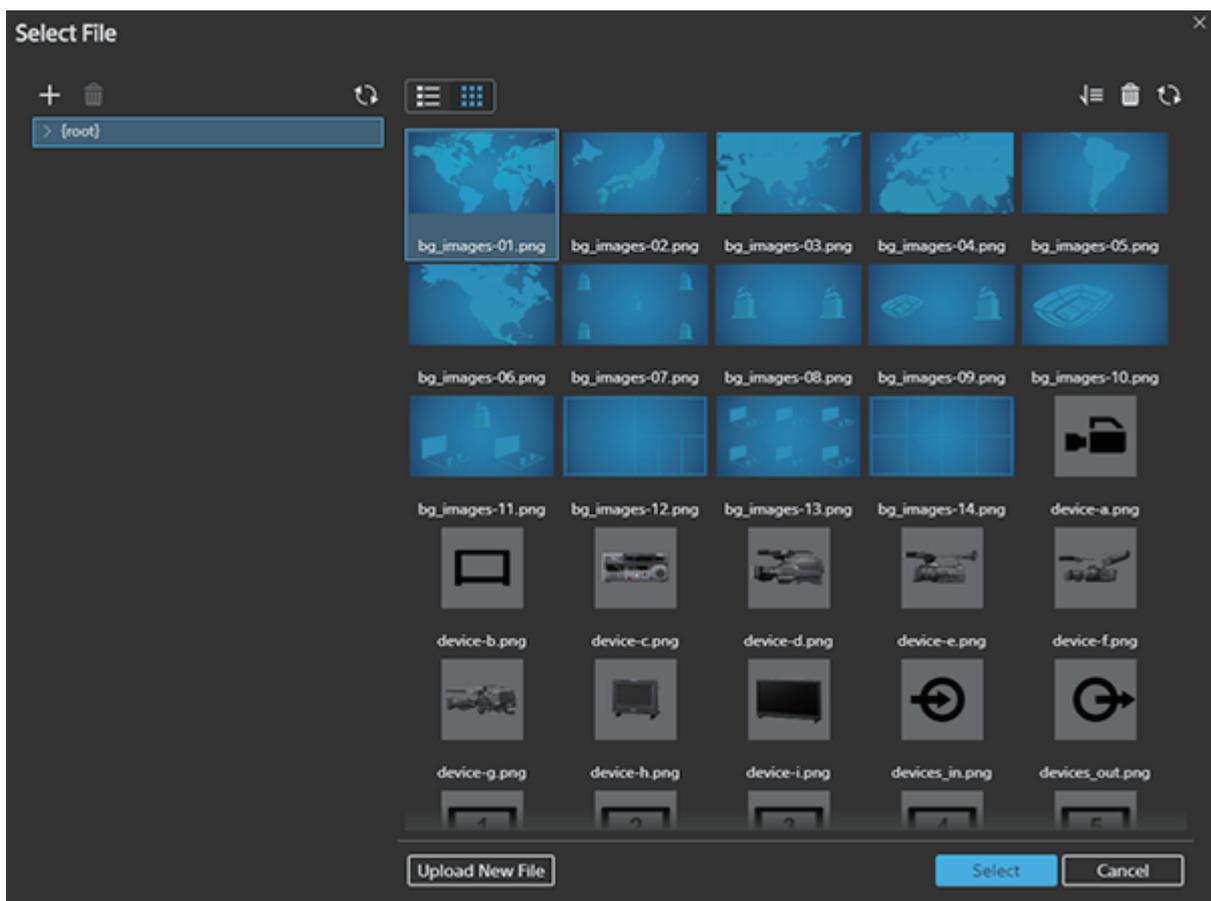


2. 在 [Button Property] 的 [Background] 中选择 [Image]，然后单击 [Browse] 键。



此时会出现 [Select File] 对话框。

3. 从左侧的文件夹层级中选择保存目的地文件夹。

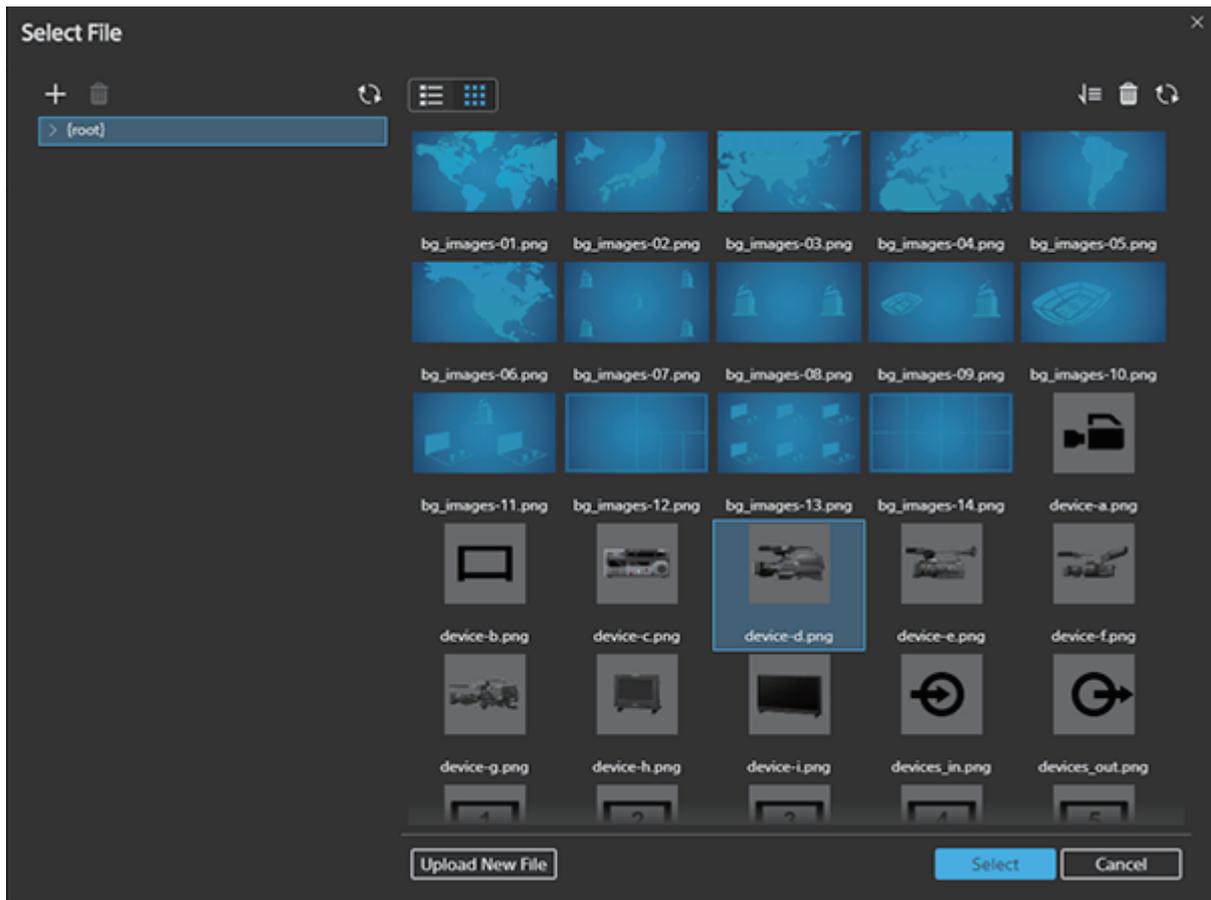


#### 提示

单击  键可在所选文件夹下方新建一个文件夹。

4. 单击 [Upload New File] 键。  
此时会出现 [Upload] 对话框。
5. 单击 [Browse] 键并选择图像数据。
6. 单击 [OK] 键。  
上传完成后会显示完成消息。
7. 单击 [OK] 键。  
右侧会显示已上传的图像数据。

8. 选择要显示为按键背景的图像数据，然后单击 [Select] 键。



此时 [Select File] 对话框会关闭。  
所选图像会显示在按键背景中。



#### 提示

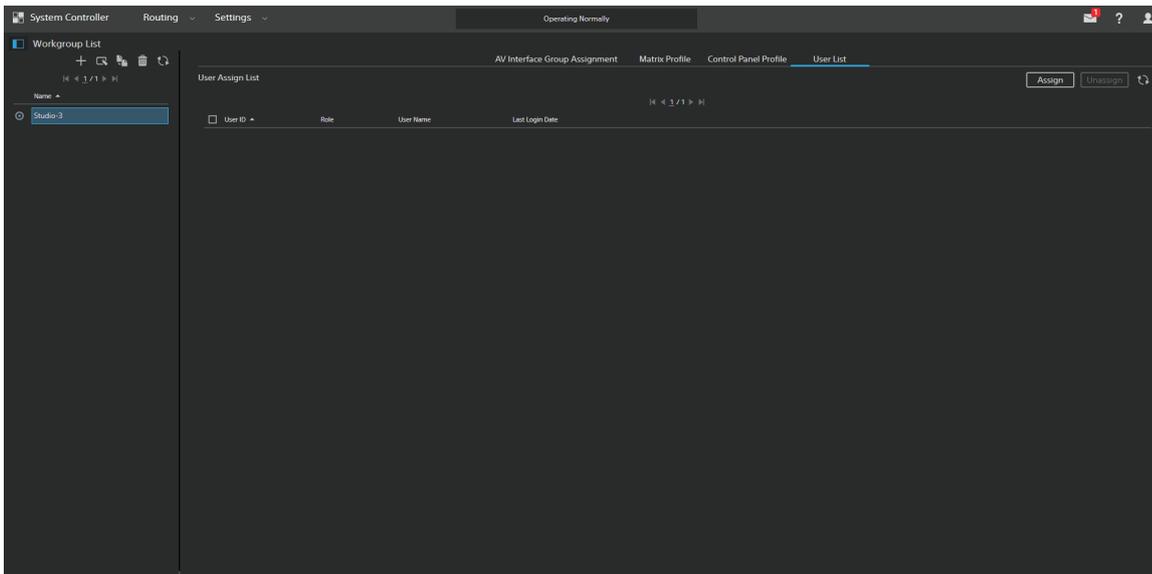
单击  键可在列表视图中显示图像数据。单击  键可在缩略图视图中显示图像数据。

## 为用户分配工作组访问权限

在 [Workgroup List] 屏幕上单击 [User List] 可显示 [User Assign List] 屏幕。  
在这个屏幕上，可为用户分配 Operator 权限来使用工作组。

#### 提示

具有 Manager 或更高级别权限的用户可以使用所有工作组，不会分配到某个工作组。



### 提示

单击  可刷新显示 [User Assign List] 的最新信息。

## 授予用户使用工作组的权限

1. 单击 [Assign] 键。  
此时会出现 [Select User] 屏幕。
2. 单击用户，然后单击 [Assign] 键。
3. 当出现通知进程已完成的消息时，单击 [OK]。
4. 单击 [Close] 键。所选用户会移到 [Assigned User List] 中。

## 删除工作组使用权限

1. 在 [User Assign List] 中选择用户。
2. 单击 [Unassign] 键。  
此时会显示确认消息。
3. 单击 [Yes] 键。  
选定用户即会从 [Assigned User List] 中删除。

### 提示

[Workgroup List] 屏幕中仅会显示允许登录用户使用的工作组。

# Notification 屏幕

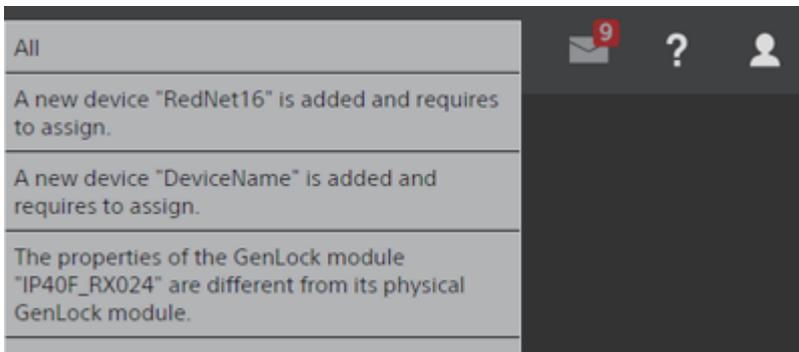
本节介绍有关 [Notification] 屏幕的操作。

- 检查任务通知
- 检查事件通知

## 检查任务通知

系统会发送任务通知，通知用户执行必要操作。用户查看任务通知，然后进入相应屏幕执行所需操作。

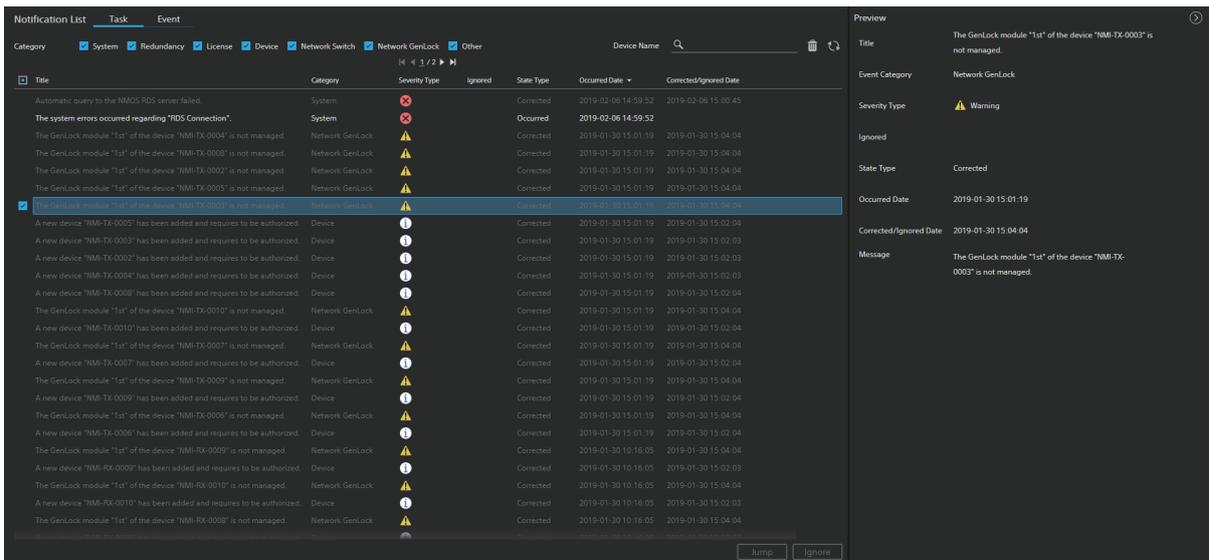
- 系统发送任务通知后，全局菜单中的 （通知）图标上会显示通知数量。
- 单击 （通知）图标可在弹出窗口中显示通知列表。
- 单击弹出窗口中显示的通知可显示相应屏幕。



- 在弹出窗口中单击 [All] 可显示 [Notification List] 屏幕。

在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Status] 菜单中的 [Notification] 也可显示 [Notification List] 屏幕。

- 在 [Notification List] 屏幕中单击 [Task] 键可显示任务通知屏幕，其中会显示系统发出的任务列表。

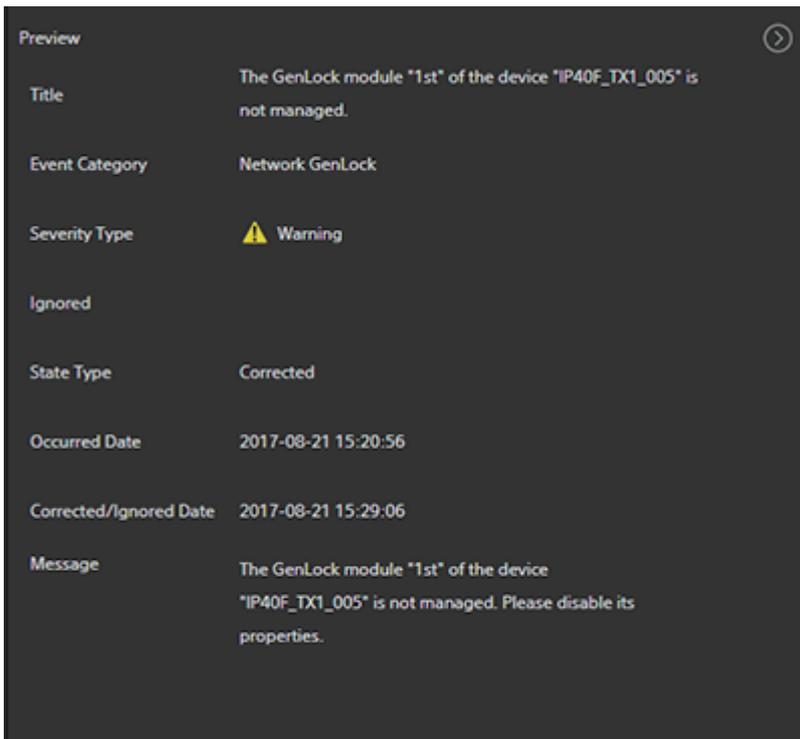


### 提示

可以在 [Device Name] 中输入设备名称并搜索以筛选要显示的目标设备。

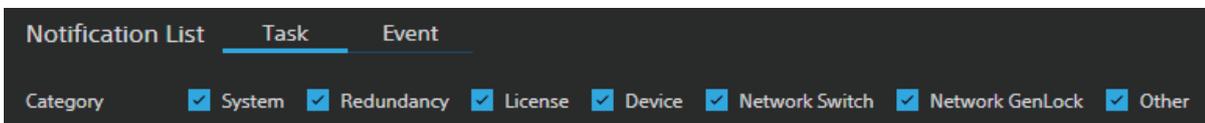
## 检查任务通知的详细信息

在 [Preview] 字段中选择任务通知以检查任务通知的内容。



## 选择显示类别

可以使用 [Category] 复选框选择在 [Notification List] 屏幕上显示的任务通知的类型。



勾选要显示的类别的复选框。

## 移动到屏幕上以处理任务

视任务通知的内容而定，可能需要更改某些参数。在这种情况下，选择任务通知并单击 [Jump] 键可显示相应屏幕。

## 将通知的任务设为已查看状态

选择任务通知并单击 [Ignore] 键可禁用所选任务通知（灰色），表示已查看该通知。

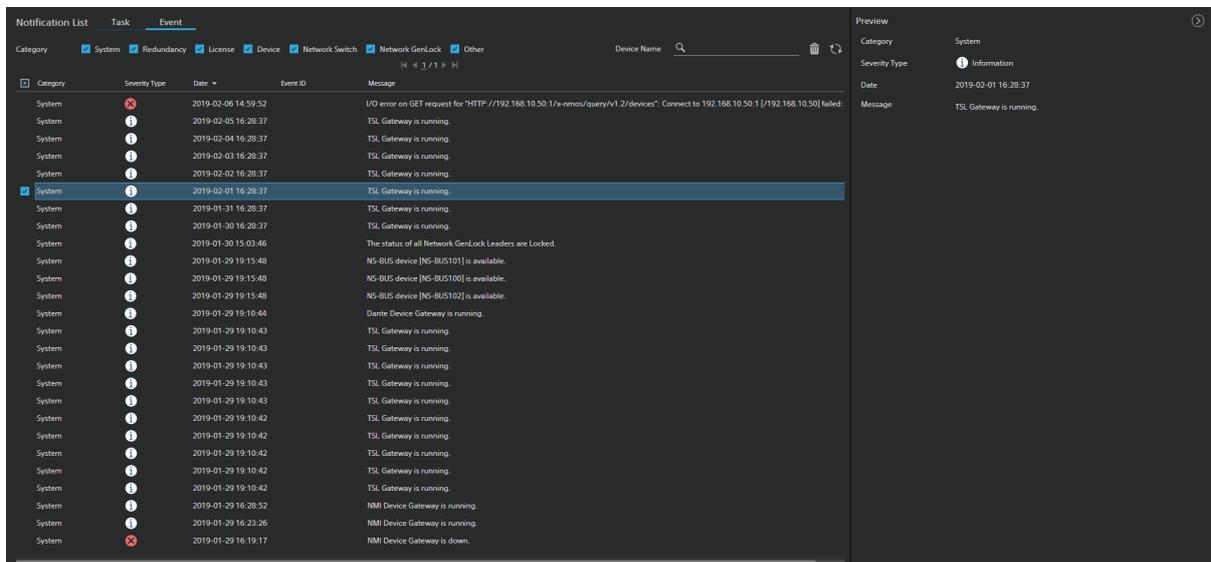
## 删除任务通知

选择已查看的任务或 [Corrected] 通知并单击 [Delete] 键可删除所选的任务通知。

## 检查事件通知

系统会发送事件通知，通知用户有关系统内的操作历史记录。

- 在弹出窗口中单击 [All] 可显示 [Notification List] 屏幕。  
在全局菜单中单击  并切换到 [Maintenance] 屏幕，然后单击 [Status] 菜单中的 [Notification] 也可显示 [Notification List] 屏幕。
- 在 [Notification List] 屏幕中单击 [Event] 键可显示事件通知屏幕，其中会显示系统发出的事件列表。

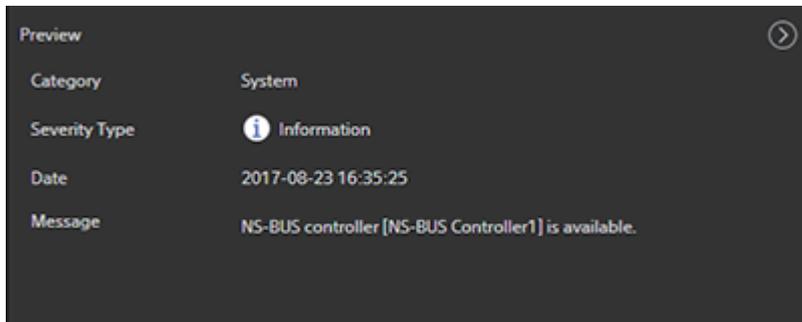


### 提示

可以在 [Device Name] 中输入设备名称并搜索以筛选要显示的目标设备。

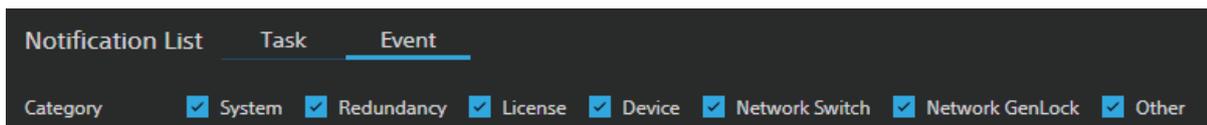
## 检查事件通知的详细信息

在 [Preview] 字段中选择事件通知以检查事件通知的内容。



## 选择显示类别

可以使用 [Category] 复选框选择在 [Notification List] 屏幕上显示的事件通知的类型。



勾选要显示的类别的复选框。

## 删除事件通知

选择事件通知并单击 [Delete] 键可删除所选的事件通知。

# Network Topology Monitoring

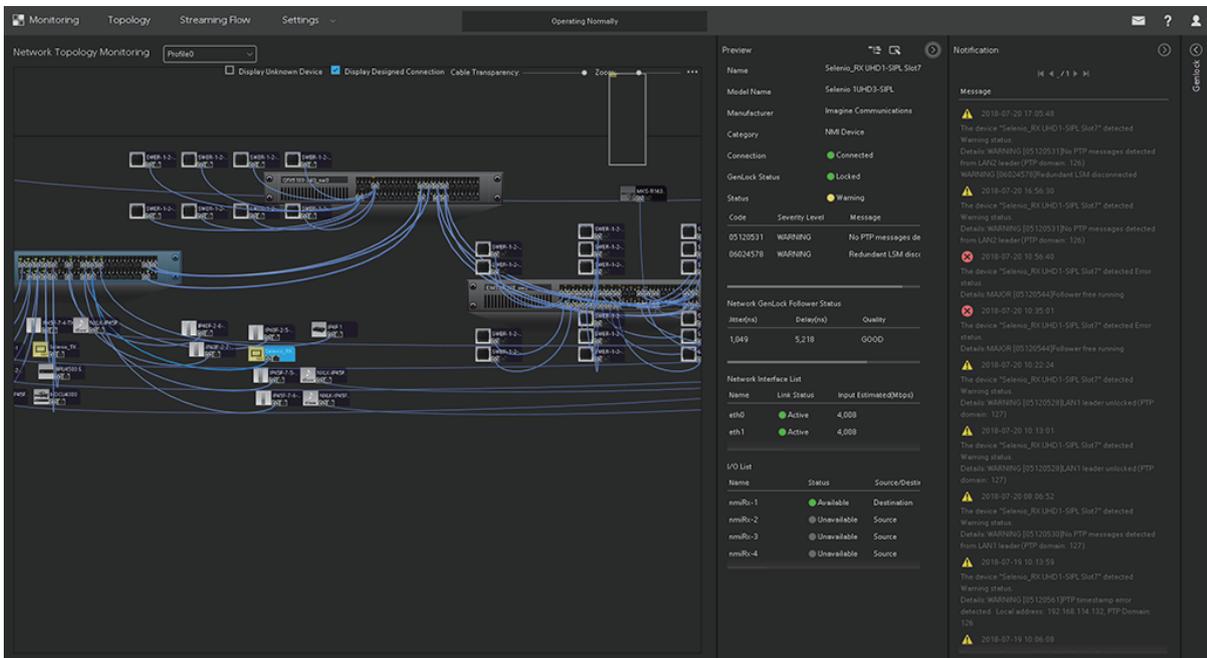
本节介绍有关 [Network Topology Monitoring] 屏幕的操作。

- 检查设备连接状态
- 注册网络拓扑布局设置

## 检查设备连接状态

在全局菜单中单击  并切换到 [Monitoring] 屏幕，然后单击 [Topology] 可显示 [Network Topology Monitoring] 屏幕。

系统会自动检测连接到网络交换机的设备，并在屏幕上显示这些设备的连接状态。网络交换机和设备也使用作为网络监视器配置文件创建的布局显示。



### 提示

- 可以通过在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中拖动鼠标来移动显示。也可以使用鼠标滚轮进行放大 / 缩小。
- 可从下拉列表中选择配置文件来更改显示格式。
- 单击  键 (Preview) 可打开 Preview 窗格，显示选定网络交换机、设备或 LAN 接口的配置信息。单击  键 (Preview) 可关闭 Preview 窗格。
- 在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择一个设备或源 / 目的地接口组并在 Preview 窗格中单击  键可显示 [Edit Device] 对话框，可查看或编辑设备的详细参数。
- 单击  键 (Notification) 可打开 Notification 窗格，显示选定网络交换机或设备的警告和其他信息。单击  键 (Notification) 可关闭 Notification 窗格。
- 单击  键可打开 GenLock Preview 窗格，显示选定设备的 GenLock 信息。单击  键可关闭 GenLock Preview 窗格。

在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上执行下列操作。

项目	说明
Display Unknown Device	切换显示以显示 / 隐藏未知设备（网络交换机以外的设备、NMI 设备、Dante 设备、外部 PTP 主导设备）。
Display Designed Connection	切换显示以显示 / 隐藏注册网络交换机时导入的 network_topology.json 文件中的配置布线与实际布线之间的不同。
Cable Transparency	调整网络电缆显示的透明度。
[Zoom] 滑块	放大 / 缩小 [Network Topology Monitoring] 屏幕。
Clear all network switch status	清除所有网络交换机的状态。
Export the time-series data of network monitoring	将网络交换机流量数据导出到 Excel 文件。

## 在网络拓扑图中查看设备的连接状态

可以在网络拓扑图中查看设备的下列连接状态。

### 网络交换机状态指示

- 连接状态

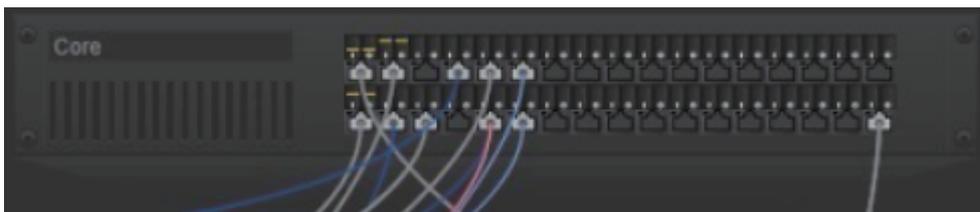
IP Live System Manager 和网络交换机已连接。



IP Live System Manager 和网络交换机未连接。

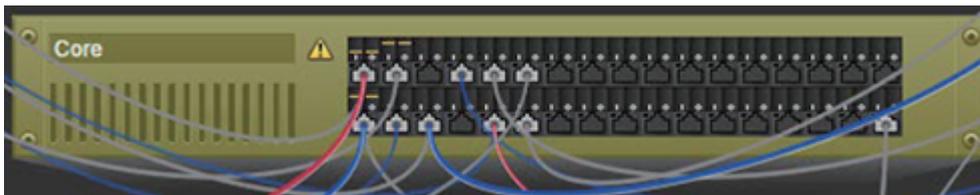


网络交换机连接到冗余配置中的另一系统的 IP Live System Manager。



- 错误状态

网络交换机出现了警告。



网络交换机出现了错误。



## 网络交换机 LAN 端口状态指示

- 错误状态  
网络交换机的 LAN 接口出现了警告。



网络交换机的 LAN 接口出现了错误。



- 链路状态  
链路已接通（设备已连接且电源已打开）。

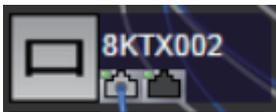


链路未接通（设备未连接且电源已关闭）。

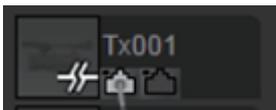


## NMI 设备 / Dante 设备状态指示

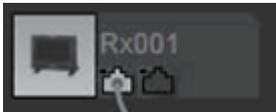
- 连接状态  
IP Live System Manager 和 NMI 设备之间已建立连接。



IP Live System Manager 和 NMI 设备之间尚未建立连接。



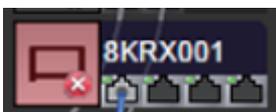
NMI 设备连接到冗余配置中的另一系统的 IP Live System Manager。



- 错误状态  
NMI 设备出现了警告。

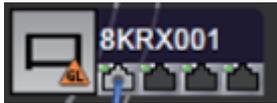


NMI 设备出现了错误。



- 网络同步锁定状态

网络同步锁定处于未锁定状态（Locking、Not In Use、FreeRun）。



## NMI 设备 LAN 端口状态指示

- 链路状态

网络交换机链路已接通。



网络交换机链路未接通。



## 电缆状态指示

- 连接状态

连接的 NMI 设备的 LAN 端口链路已接通（蓝色）。



NMI 设备未连接或连接的 NMI 设备的 LAN 端口链路未接通（灰色）。



用电缆将设备连接到冗余配置中的另一系统的 IP Live System Manager（深灰色）。



尚未根据 network\_topology.json 文件中的设置进行连接。（浅蓝色）。

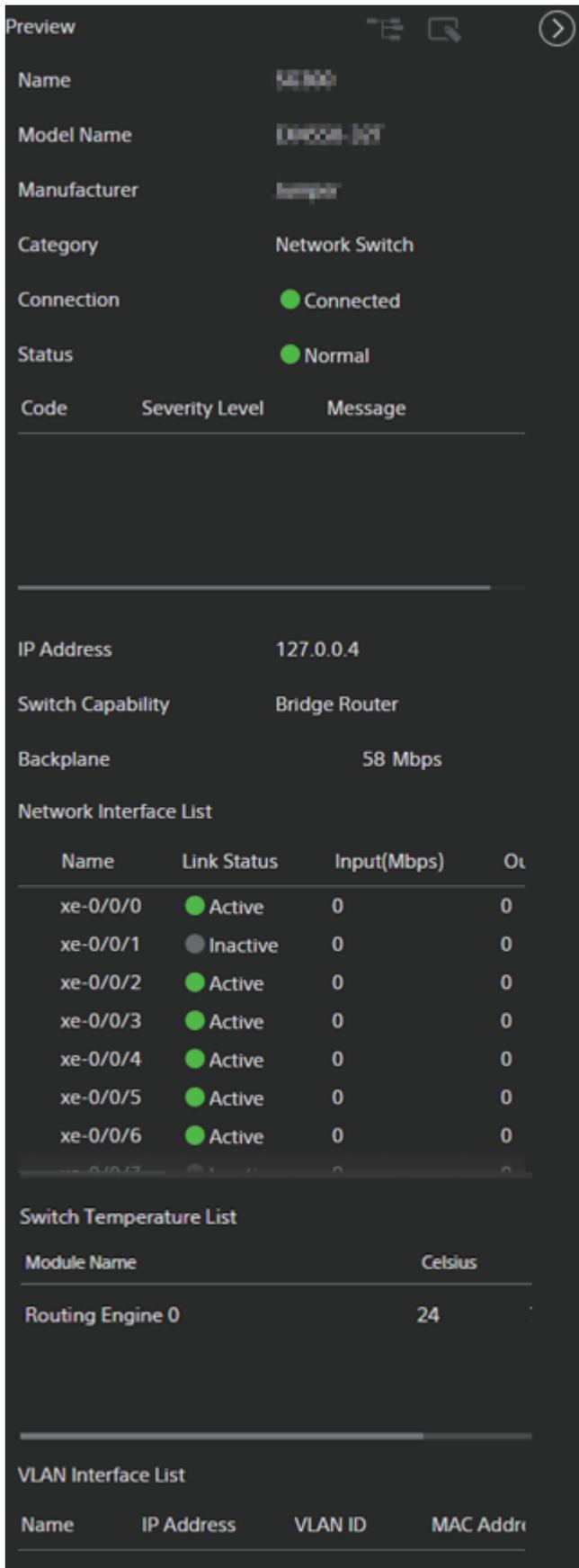


已连接，但设置与 network\_topology.json 文件中的不同（红色）。根据 network\_topology.json 文件中的设置重新连接以清除红色指示。



## 在 Preview 窗格中查看设备连接状态和设备的配置信息

单击  键可显示 Preview 窗格。在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择网络交换机、设备或 LAN 端口，即可在 Preview 窗格中显示选定网络交换机、设备或 LAN 端口的连接状态和配置信息。



**提示**

- 上述屏幕显示了选中网络交换机时的情形。
- 单击  键可关闭 Preview 窗格。

- 单击  (Go To Streaming Flow) 键显示 [Streaming Flow] 屏幕，显示所选源 / 目的地接口组的连接状态（请参阅“监控源 / 目的地接口的连接状态”）。
- 在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择一个设备或源 / 目的地接口组并单击  键可显示 [Edit Device] 对话框，可查看或编辑设备的详细参数。

## 网络交换机配置信息

在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择网络交换机后， 会显示下列配置信息。

项目	说明
Name	显示网络交换机的名称。
Model Name	显示网络交换机的型号名称。
Manufacturer	显示网络交换机的制造商。
Category	显示设备类别（“Network Switch”）。
Connection Status	显示网络交换机的连接状态。
Status	显示网络交换机的状态。
Status list	显示网络交换机的详细状态，包括错误代码和消息。
IP Address	显示网络交换机的 IP 地址。
Switch Capability	显示网络交换机的类型（“Bridge”或“Bridge Router”）。
Backplane	显示背板带宽 (Mbps)。
Network Interface List	显示网络交换机端口的列表。还会显示各个端口的错误和超出的带宽。
Switch Temperature List	显示每个模块的网络交换机的温度（以摄氏度和华氏度为单位）。
VLAN Interface List	显示网络交换机 VLAN 接口的列表。

## 连接到网络交换机的设备的配置信息

在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择了连接到网络交换机的设备后， 会显示下列配置信息。

项目	说明
Name	显示设备的名称。
Model Name	显示设备的型号名称。
Manufacturer	显示设备的制造商。
Category	显示设备类别（[NMI Device]、[Dante Device]、[Ext. Leader Device] 或 [Networked Device]）。
Connection Status	显示设备的连接状态。
GenLock Module Status	显示同步锁定模块的状态。仅当选择 NMI 设备或 Dante 设备时才会显示。
Status list	显示设备的详细状态，包括错误代码和消息。仅当选择 NMI 设备或 Dante 设备时才会显示。
Network GenLock Follower Status	显示跟随模块的同步锁定模块的状态。仅当选择 NMI 设备时才会显示。
Network Interface List	显示设备的端口列表。
I/O List	显示 AV 接口列表。仅当选择 NMI 设备或 Dante 设备时才会显示。

## LAN 端口配置信息

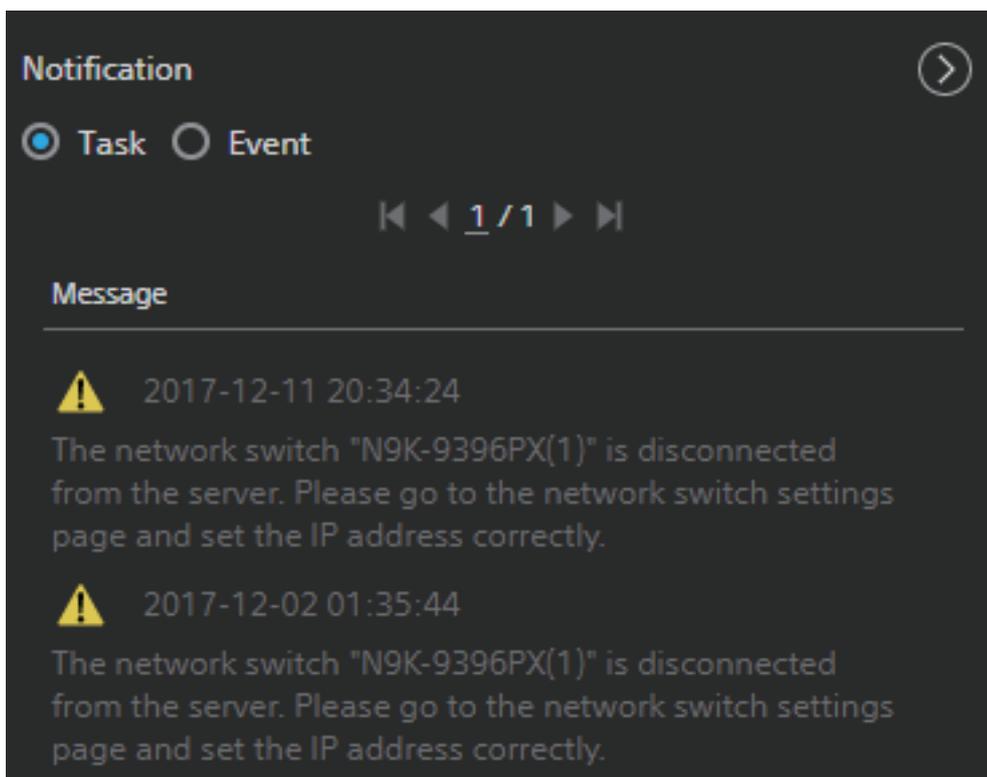
在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择 LAN 端口后， 会显示下列配置信息。

项目	说明
Name	显示端口的名称。
Link Status	显示端口的连接状态。
Status	显示端口的状态。 仅当选择网络交换机的 LAN 端口时才会显示。
Status list	显示端口的详细状态， 包括错误代码和消息。 仅当选择网络交换机的 LAN 端口时才会显示。
Input/Output	显示带宽（输入 / 输出）。 仅当选择网络交换机的 LAN 端口时才会显示。 测试单位： Mbps。
Input Estimated/Output Estimated	显示预估带宽（输入 / 输出）。 仅当选择网络交换机或 NMI 设备的 LAN 端口时才会显示。 测试单位： Mbps。
Input Discards Count/Output Discards Count	显示弃用数据包的数量（输入 / 输出）。 仅当选择网络交换机的 LAN 端口时才会显示。
Input Errors Count/Output Errors Count	显示错误数据包的数量（输入 / 输出）。 仅当选择网络交换机的 LAN 端口时才会显示。
Link Speed	显示端口的链接速度。 测试单位： Mbps。
IP Address	显示 IP 地址。
MAC Address	显示 MAC 地址。

## 检查 Notification 窗格中每个设备的状态。

单击  键可显示 [Notification] 窗格。 在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择网络交换机或设备， 即可在 [Notification] 窗格中显示选定网络交换机或设备的通知。

当选定网络交换机或网络交换机端口时， 可以使用单选按钮在任务消息显示或事件消息显示之间切换。 如果选择除网络交换机或网络交换机端口以外的设备， 仅会显示任务消息。

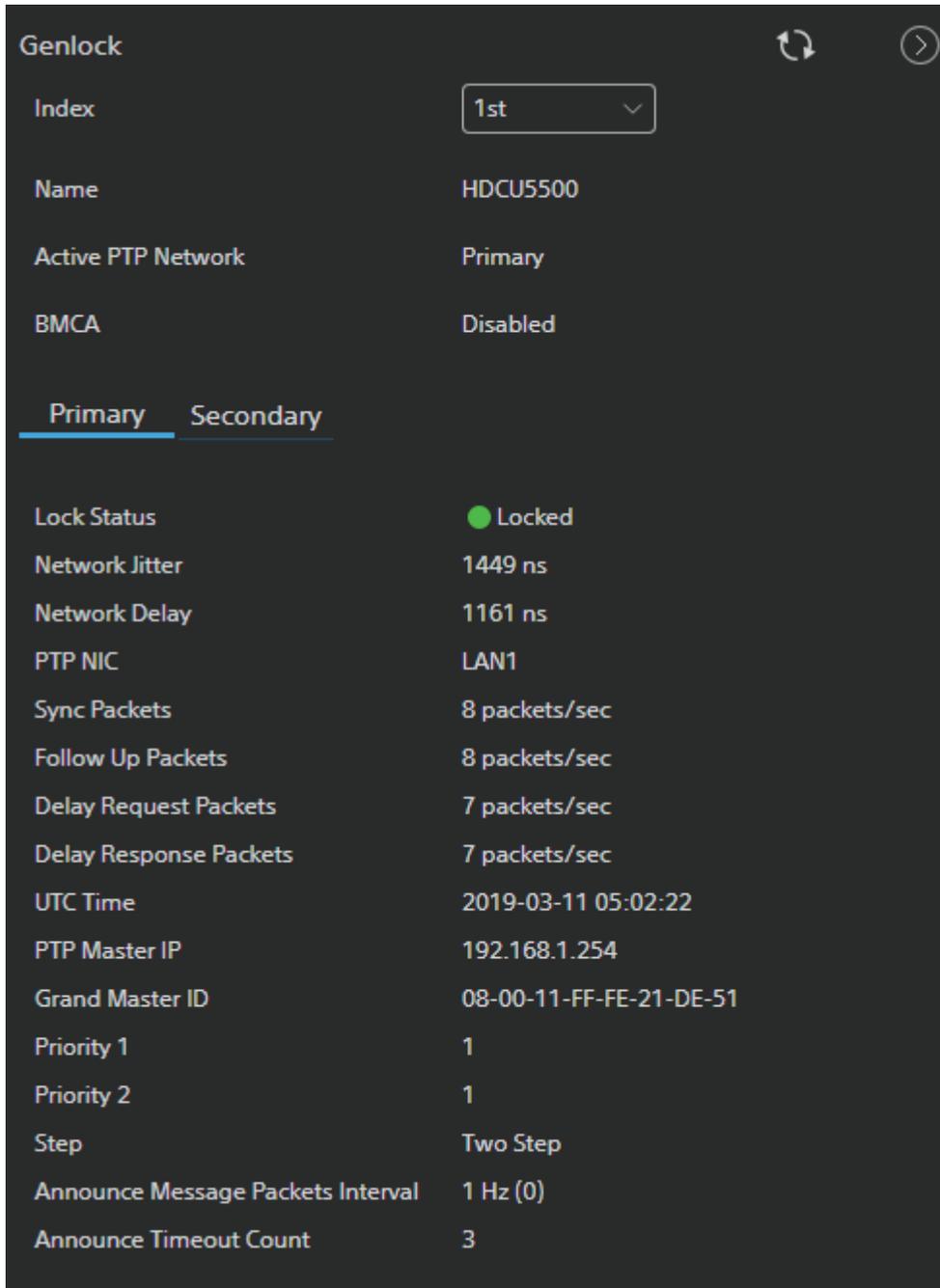


## 提示

上述屏幕显示了选中网络交换机时的情形。

## 检查同步锁定预览窗格上的同步锁定信息

单击  (GenLock Preview) 键可显示 Genlock 预览窗格。在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中选择设备，以便在 Genlock 预览窗格中显示选定设备的同步锁定信息。



The screenshot shows the Genlock preview window for device HDCU5500. It includes a dropdown menu for the Index (set to 1st), fields for Name, Active PTP Network (Primary), and BMCA (Disabled). Below these are tabs for Primary and Secondary. The Primary tab is active, showing a Lock Status of Locked (indicated by a green dot), Network Jitter of 1449 ns, Network Delay of 1161 ns, PTP NIC of LAN1, and various packet rates (Sync, Follow Up, Delay Request, Delay Response). It also displays UTC Time, PTP Master IP, Grand Master ID, Priority 1 and 2, Step (Two Step), Announce Message Packets Interval, and Announce Timeout Count.

项目	说明
Index	显示设备的 PTP 模块号。
Name	显示设备的名称。
Active PTP Network	显示将 Primary 或 Secondary 网络中接收到哪个 PTP 用作设备的同步锁定源。

项目	说明
BMCA	显示“最佳主时钟算法”功能的启用 / 禁用状态，以便在设备端搜索最佳 PTP 主站。
Primary、Secondary	选择 Primary 或 Secondary PTP 网络以显示每种网络的状态。
Lock Status	显示 PTP 的锁定状态。 <b>Locked :</b> PTP 已锁定。 <b>Locking :</b> PTP 正在锁定。 <b>FREERUN :</b> PTP 正在自由运行。 <b>Not In Use :</b> PTP 未使用。
Network Jitter	显示 PTP 主站和设备之间的 PTP 消息的 Jitter 值。
Network Delay	显示 PTP 主站和设备之间的 PTP 消息的 Delay 值。
PTP NIC	显示设备发送 / 接收 PTP 消息的网络接口名称。
Sync Packets	显示从 PTP 主站接收的每秒 Sync 数据包的数量。
Follow Up Packets	显示从 PTP 主站接收的每秒 Follow Up 数据包的数量。
Delay Request Packets	显示设备发送的每秒 Delay Request 数据包的数量。
Delay Response Packets	显示从 PTP 主站接收的每秒 Delay Response 数据包的数量。
UTC Time	显示 UTC 时间。
PTP Master IP	显示 PTP 主站的 IP 地址。
Grand Master ID	显示 PTP 主站 Announce 消息中包含的最高级时钟的 ID。
Priority 1	显示 PTP 主站优先级 1。
Priority 2	显示 PTP 主站优先级 2。
Step	显示 Sync 和 Follow Up 消息的步数（One Step 或 Two Step）。
Announce Message Packets Interval	显示 PTP 主站发送的 Announce 消息之间的间隔时间。
Announce Timeout Count	显示 PTP 主站 Announce 消息超时前的次数。

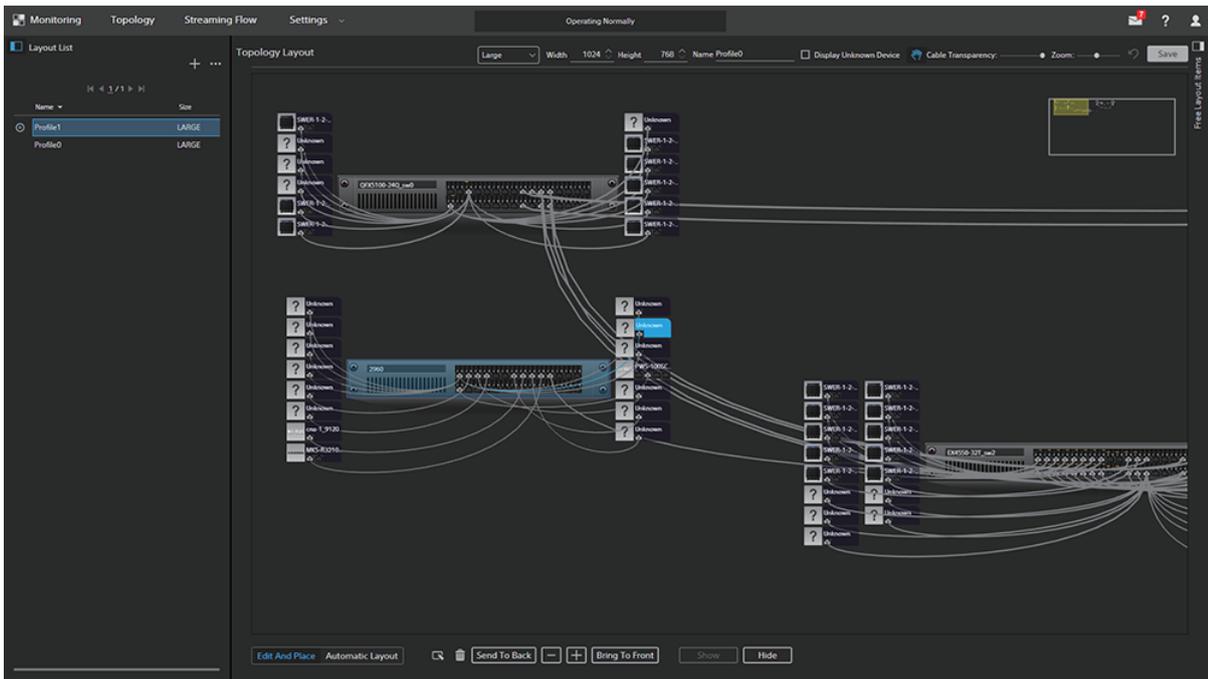
## 注册网络拓扑布局设置

在全局菜单中单击  并切换到 [Monitoring] 屏幕，然后单击 [Settings] 菜单中的 [Layout] 可显示 [Topology Layout] 屏幕。

可以在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上设置要显示的网络交换机和设备的布局。

### 注意

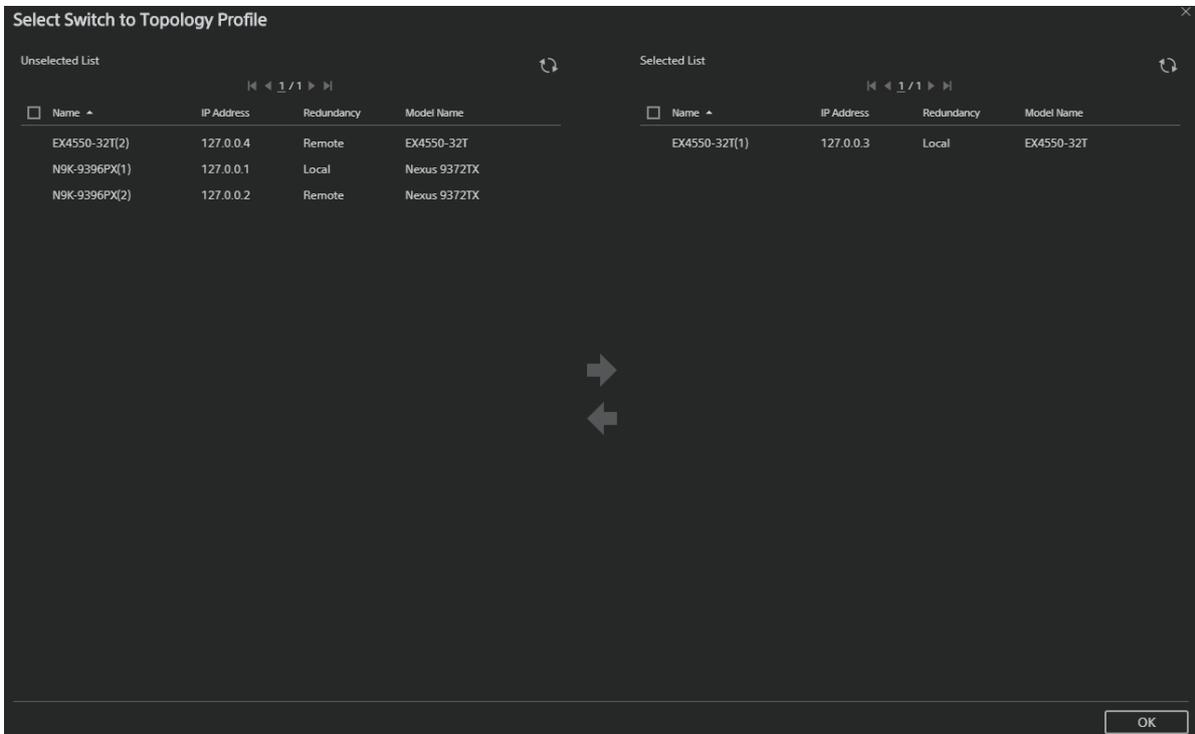
要在 [Topology Layout] 屏幕上设置网络交换机和设备的布局，必须先通过手动输入或在 [Network Switch List] 屏幕上导入 JSON 文件来创建网络交换机的网络拓扑信息。



## 注册新布局

使用下列步骤注册新的网络拓扑布局。

1. 单击 **+** 键。  
此时会出现 [Select Switch to Topology Profile] 对话框。
2. 从 [Unselected List] 中选择要在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上显示的网络交换机，然后单击 **→** 键。

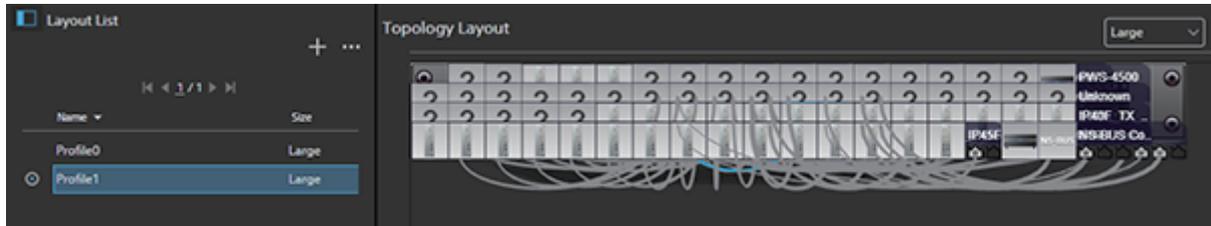


选定的网络交换机即会移到 [Selected List] 中。

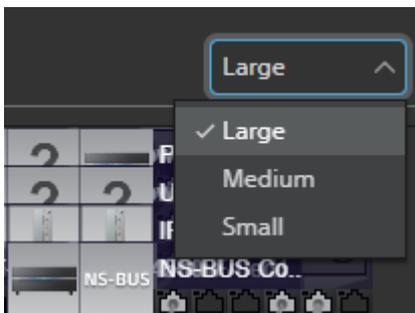
### 提示

可以在 [Selected List] 中选择网络交换机，单击  键将选定的网络交换机移到 [Unselected List] 中，并从 [Network Topology Monitoring] 屏幕中将其删除。

- 单击 [OK] 键。  
创建新布局。



- 从尺寸下拉列表选择一个尺寸。



可以选择 [Small]、[Medium] 或 [Large]。

### 提示

如果选择了 [Large]，则会在 [Network Topology Monitoring] 屏幕中显示每个端口的拓扑。可以选择每个端口来显示端口信息，并肉眼检查 Link Up / Down 状态和带宽消耗信息。端口状态显示如下。



：不足正在使用端口的指定带宽的 70%。



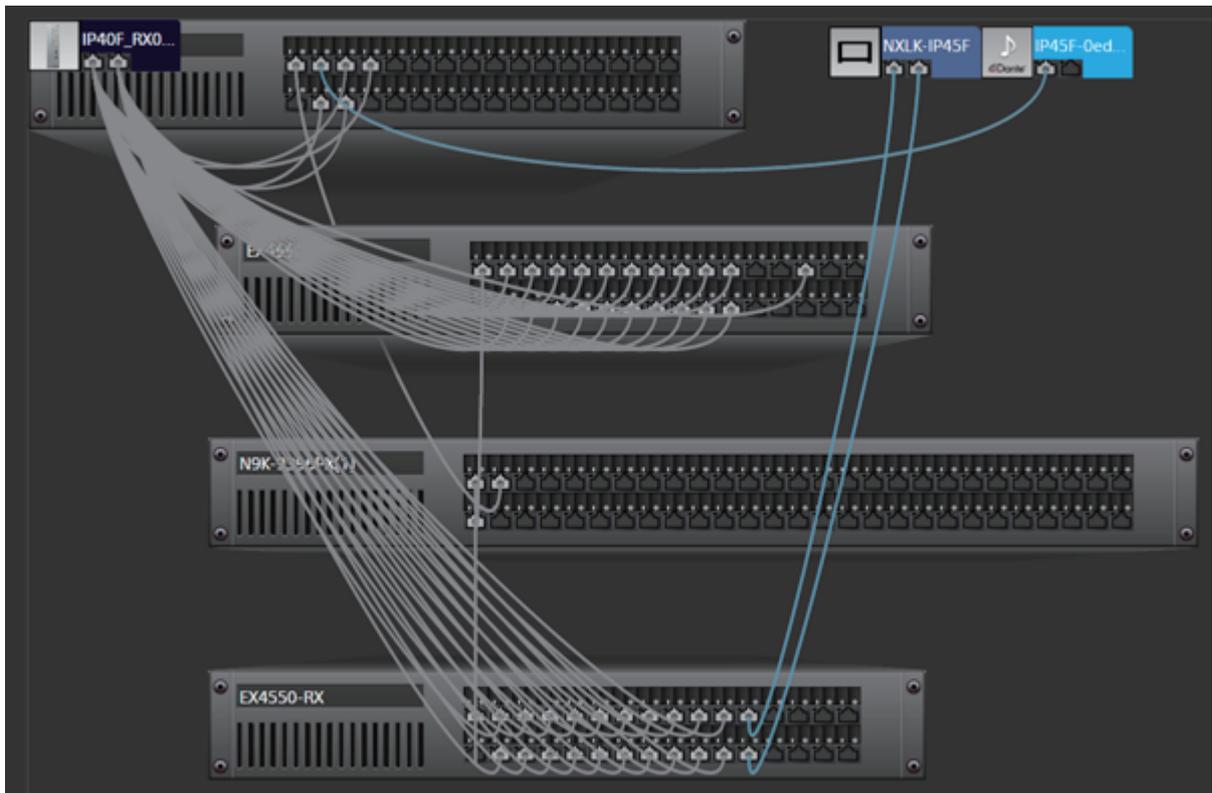
：超过正在使用端口的指定带宽的 70%，出现红色带状。

- 更改布局。

可在屏幕上拖动目标来更改布局。

也可以拖动鼠标来包含多个设备，然后将所选目标作为一个组来拖移。

可使用 [Topology Layout] 屏幕底部的按键和复选框来更改布局（请参阅“更改布局和显示状态”）。



### 提示

- 可使用拖放操作将 [Free Layout Items] 中注册的图像加载到屏幕上。
  - 操作 [Zoom] 滑块放大 / 缩小 [Topology Layout] 屏幕。 也可以使用鼠标滚轮进行放大 / 缩小。
  - 在 [Display Unknown Device] 中， 可以切换显示以显示 / 隐藏未知设备（网络交换机以外的设备、NMI 设备、 Dante 设备、 外部 PTP 主导设备）。
  - 如果单击手掌图标（ Selection 或 Move） 将其更改为 ， 则可以通过拖动鼠标来移动显示。 如果单击手掌图标（ Selection 或 Move） 将其更改为 ， 则可以通过拖动鼠标来选择设备。
  - 选择连接到网络交换机或自由布局图标的设备并单击  键可删除所选设备或自由布局图标。
6. 更改连接到网络交换机的设备的参数。  
选择连接到网络交换机的设备并单击  键可显示 [Edit Network Device] 对话框。 根据需要更改设置。
7. 单击 [Save] 键。  
布局设置即已注册。

## 更改布局和显示状态

可以更改网络拓扑布局 and 显示状态。

### 更改网络交换机

可以在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上更改要显示的网络交换机。

1. 单击屏幕左侧的  键， 选择 [Select Switch]。  
此时会出现 [Select Switch to Topology Profile] 对话框。
2. 更改设置， 然后单击 [OK] 键。

## 自动更改布局

单击 [Automatic Layout] 可使用下列按键和复选框自动更改布局。

- [Radial] 键：  
以圆形阵列形式自动布局。
- [Column] 键：  
以列的形式自动布局。
- [Alternative Column] 键：  
以交替列的形式自动布局。
- [Row] 键：  
以行的形式自动布局。
- [Alternative Row] 键：  
以交替行的形式自动布局。
- [Layout Switches Automatically]：  
清除此复选框会仅自动布置设备；不自动布置交换机。

## 更改显示状态

单击 [Edit And Place] 可使用下列按键和输入操作自动更改显示状态。

- [Show] 键：  
在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上显示所选设备。
- [Hide] 键：  
在 [Network Topology Monitoring] 屏幕上隐藏所选设备。
-  键：  
删除选定的设备或自由布局项目。
- [Send To Back] 键：  
将所选设备向后移动。
-  键：  
将所选设备向前移动。
- [Bring To Front] 键：  
将所选设备向前移动。
-  键：  
将所选设备向前移动。
- Height / Width：  
指定布局屏幕的高度和宽度。

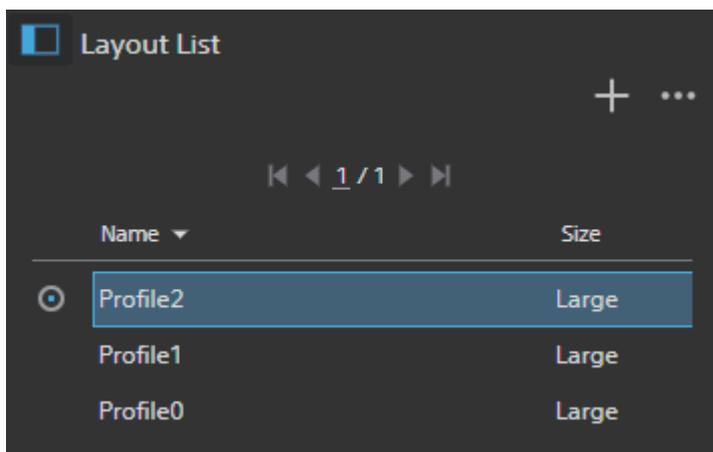
### 提示

选择连接到网络交换机的设备并单击 [Delete Device] 键可删除所选设备。

## 更改布局设置

使用下列步骤更改网络拓扑布局设置。

1. 在 [Layout List] 中选择要更改的布局设置。



此时会显示选定的布局。

2. 更改布局和显示状态。

请参阅“更改布局和显示状态”。

#### 提示

单击  键可恢复原始设置。

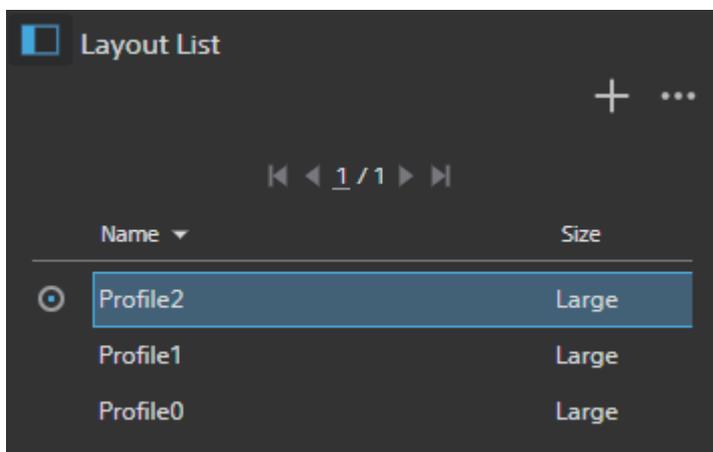
3. 单击 [Save] 键。

设置已保存。

## 删除布局设置

使用下列步骤删除网络拓扑布局设置。

1. 在 [Layout List] 中选择要删除的布局设置。



此时会显示选定的布局。

2. 单击 , 然后在显示菜单中单击 [Delete]。

此时会显示确认消息。

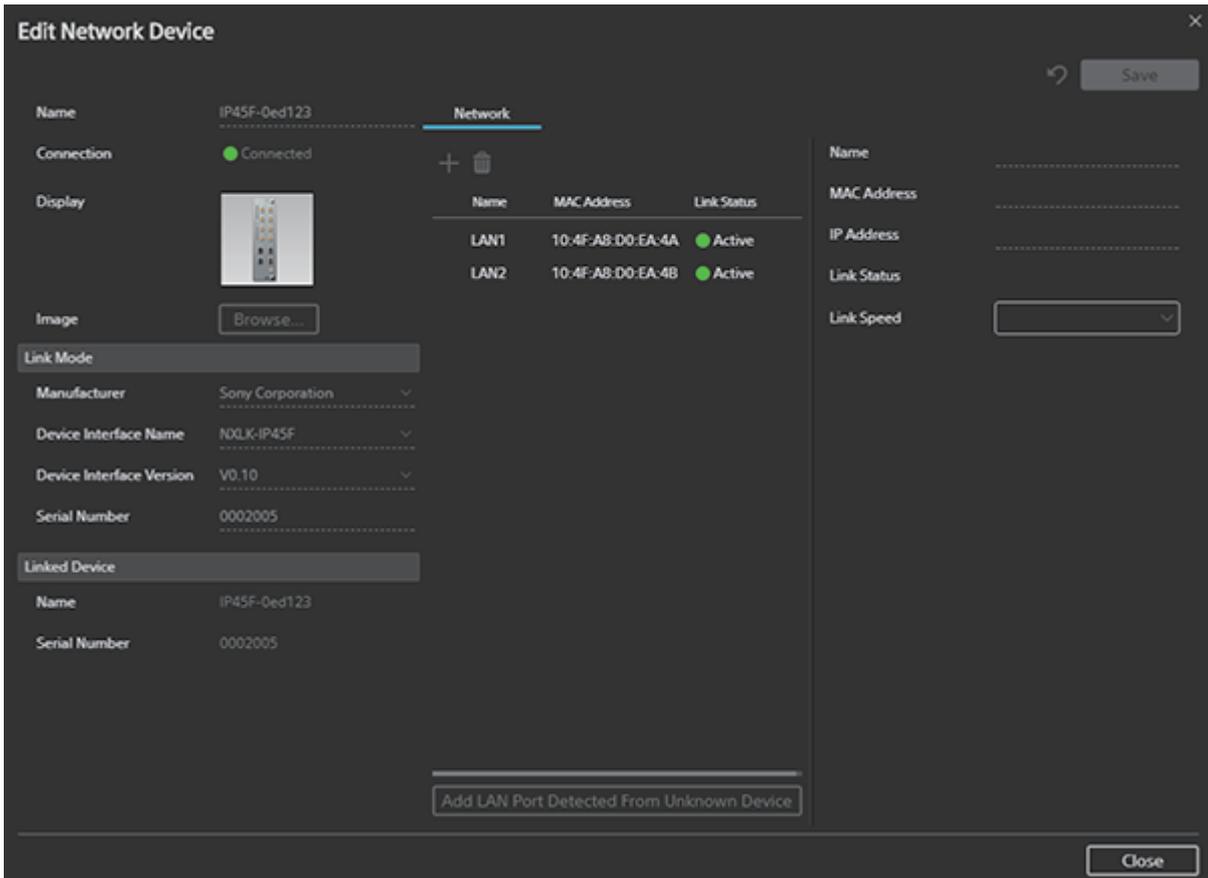
3. 单击 [Yes] 键。

选定的布局会被删除。

## [Edit Network Device] 对话框

此对话框用于更改连接到网络交换机的设备的参数。

## 针对 NMI 设备



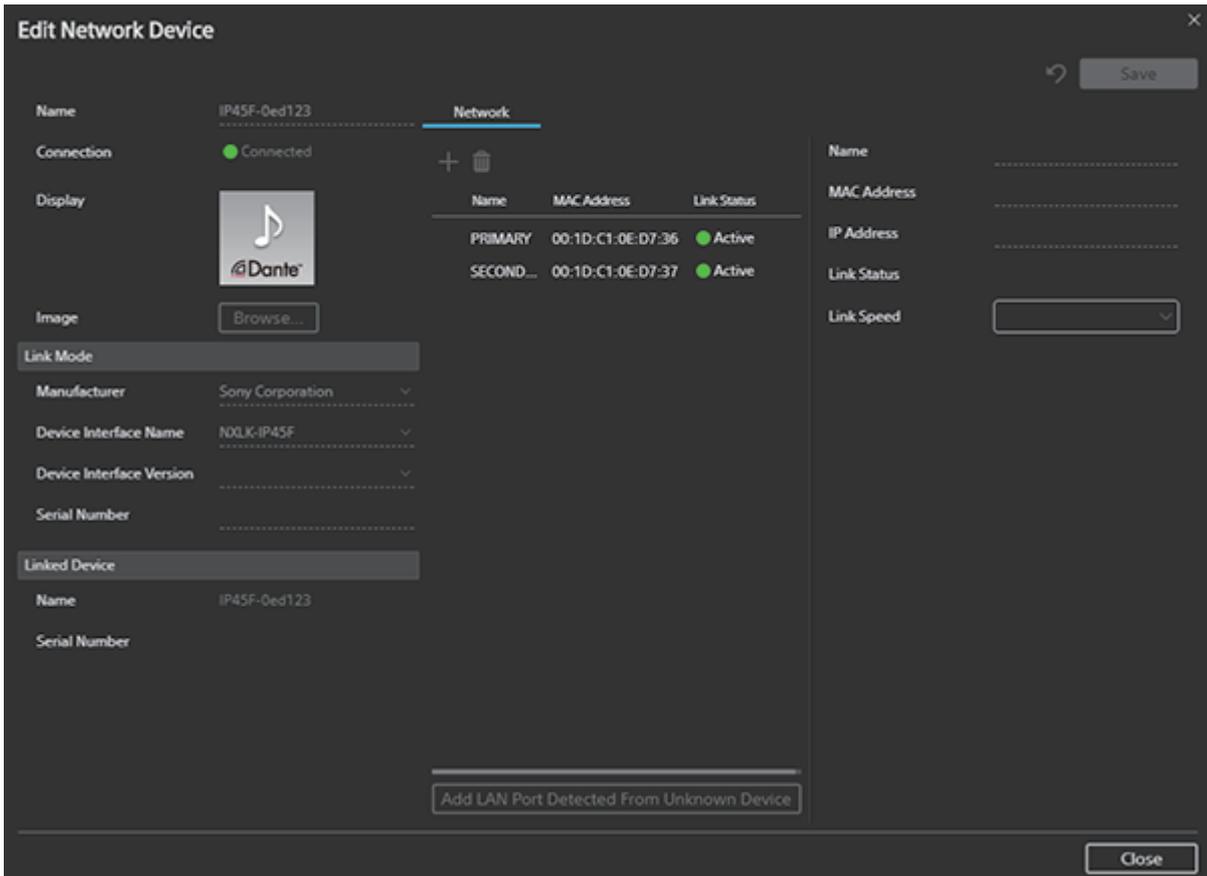
项目	说明
Name	输入设备名称。
Connection	显示设备与 IP Live System Manager 的连接状态。
Display	显示设备图像。
Image	选择用于显示的设备图像。单击 [Browse] 键指定任意图像。
Manufacturer	显示设备的制造商。
Device Interface Name	显示设备接口名称。
Device Interface Version	显示设备接口的版本。
Serial Number	显示设备接口的序列号。
Linked Device	显示关于已链接设备的信息。
Network Interface list	显示 LAN 端口的列表。选择一个端口会在右侧显示其参数。
[Add LAN Port Detected From Unknown Device] 键	自动添加检测到的设备的 LAN 端口信息。
Name	输入 LAN 端口的名称。
MAC Address	设置 MAC 地址。
IP Address	设置 IP 地址。
Link Status	显示 LAN 端口的状态。
Link Speed	设置链接速度。

完成后，单击 [Save] 键保存设置。

### 提示

单击  键可恢复原始设置。

## 针对非 NMI 设备



项目	说明
Name	输入设备名称。
Connection	显示设备与 IP Live System Manager 的连接状态。
Display	显示设备图像。
Image	选择用于显示的设备图像。单击 [Browse] 键指定任意图像。
Manufacturer	显示设备的制造商。
Device Interface Name	显示设备接口名称。
Device Interface Version	显示设备接口的版本。
Serial Number	显示设备接口的序列号。
Linked Device	显示关于已链接设备的信息。
Network Interface list	显示 LAN 端口的列表。选择一个端口会在右侧显示其参数。
[Add LAN Port Detected From Unknown Device] 键	自动添加检测到的设备的 LAN 端口信息。
Name	输入 LAN 端口的名称。
MAC Address	设置 MAC 地址。
IP Address	设置 IP 地址。
Link Status	显示 LAN 端口的状态。
Link Speed	设置链接速度。

完成后，单击 [Save] 键保存设置。

### 提示

单击  键可恢复原始设置。

## 注册图像数据

使用下列步骤注册连接到网络交换机的设备的图像数据。

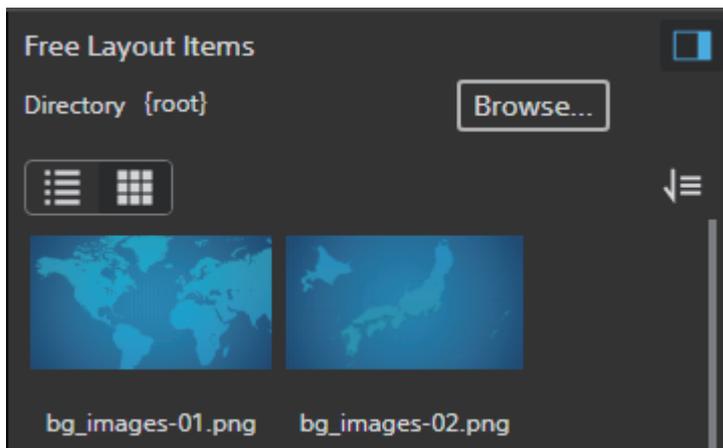
1. 单击  键。

此时会出现 [Free Layout Items] 窗格。

### 提示

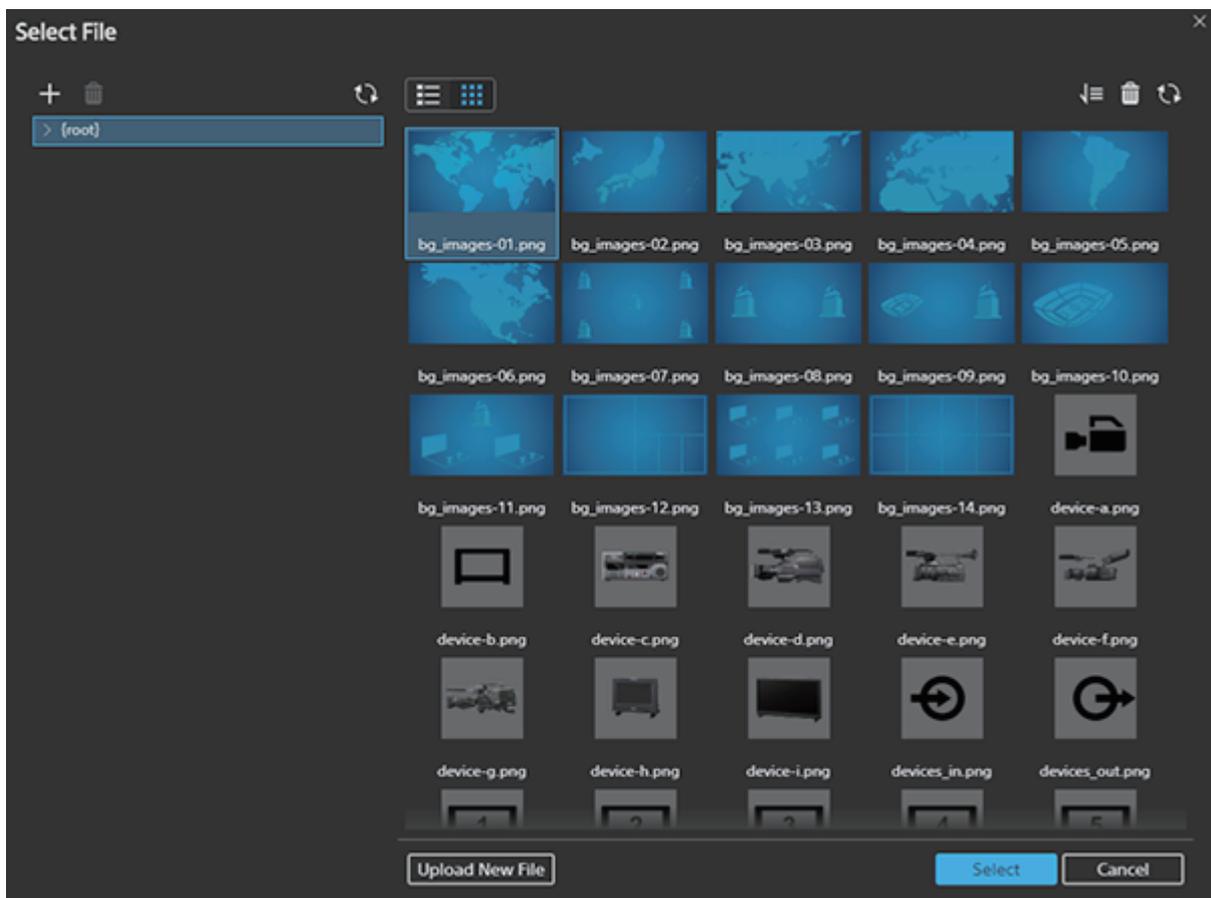
单击  键关闭 [Free Layout Items] 窗格。

2. 单击 [Browse] 键。



此时会出现 [Select File] 对话框。

3. 从左侧的文件夹层级中选择保存目的地文件夹。



### 提示

单击  键可在所选文件夹下方新建一个文件夹。

4. 单击 [Upload New File] 键。  
此时会出现 [Upload] 对话框。
5. 单击 [Browse] 键并选择图像数据。
6. 单击 [OK] 键。  
上传完成后会显示完成消息。
7. 单击 [OK] 键。
8. 选择要显示在 [Free Layout Items] 窗格中的文件夹，然后单击 [Select] 键。  
此时 [Select File] 对话框会关闭。  
在选定文件夹中保存的图像数据会显示在 [Free Layout Items] 窗格中。

### 提示

单击  键可在列表视图中显示图像数据。单击  键可在缩略图视图中显示图像数据。

# 附录

本节包括以下主题。

- 冗余结构
- 配置 IP Live System Manager 冗余结构
- 配置 S-BUS 网关
- 禁止选择非传输源接口交叉点
- 错误代码
- 商标

## 冗余结构

本主题介绍了 IP Live System Manager 冗余结构的基本配置。

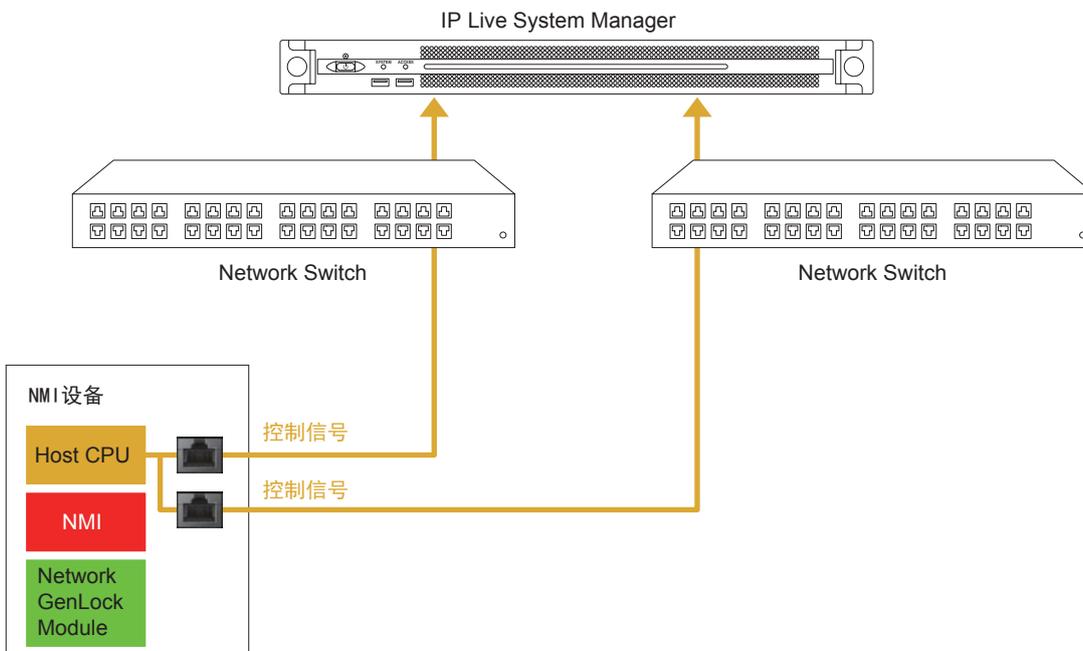
### 提示

- 冗余结构图显示了当同时连接 IP Live System Manager 和网络交换机的 LAN 接口时以及当使用 LAN 电缆同时连接 NMI 设备（或外部路由系统）和网络交换机的 LAN 接口时的信号流。
- 以下系统结构图仅为概念图，可能与实际的连接方案有所不同。
- 有关设置的详细信息，请参阅配置方法中的配置步骤。

### IP Live System Manager 控制路径冗余结构

下图显示了控制路径冗余结构。

#### IP Live System Manager 控制路径冗余结构

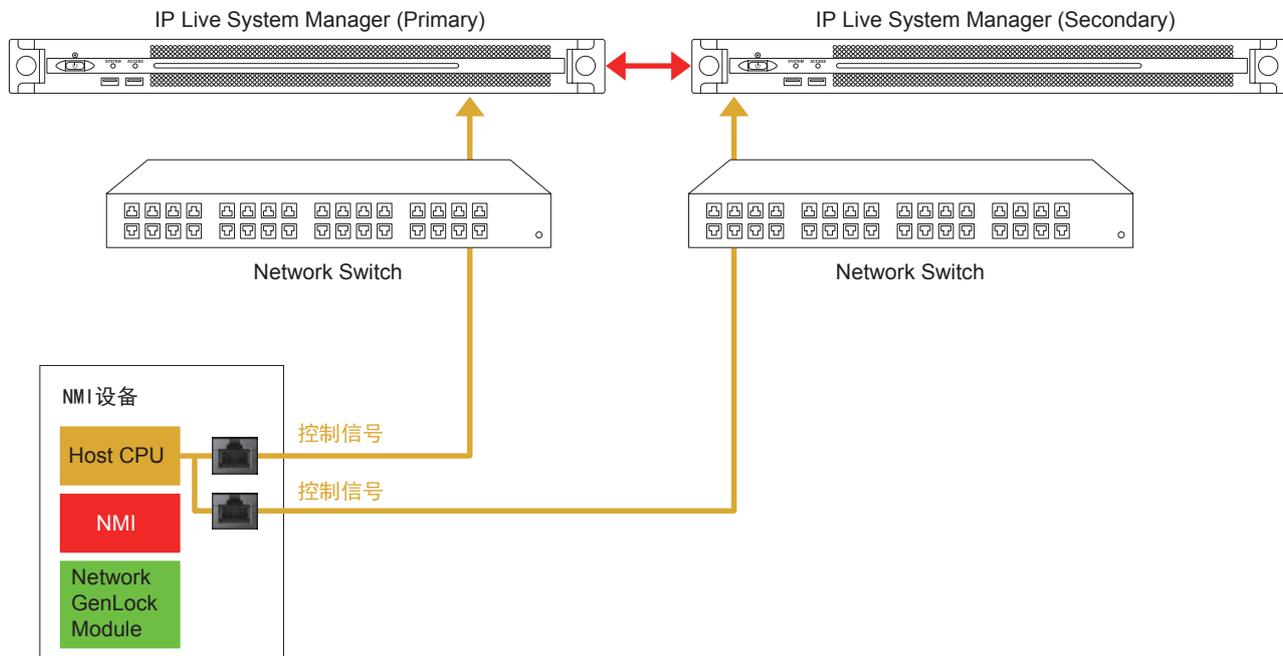


下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。

### 配置每个设备的 IP Live System Manager IP 地址：

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device] > 在 [Device] 屏幕上选择设备 > [Network] 标签 > [Detail] > [Edit Device] 屏幕 > [Network] 标签中的 

### IP Live System Manager 控制路径和 IP Live System Manager 冗余结构



下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。

### 配置 IP Live System Manager 冗余：

配置 IP Live System Manager 冗余结构

### 安装冗余许可证 (PWSL-NM12/PWSL-NM12E)：

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [License] 中的 

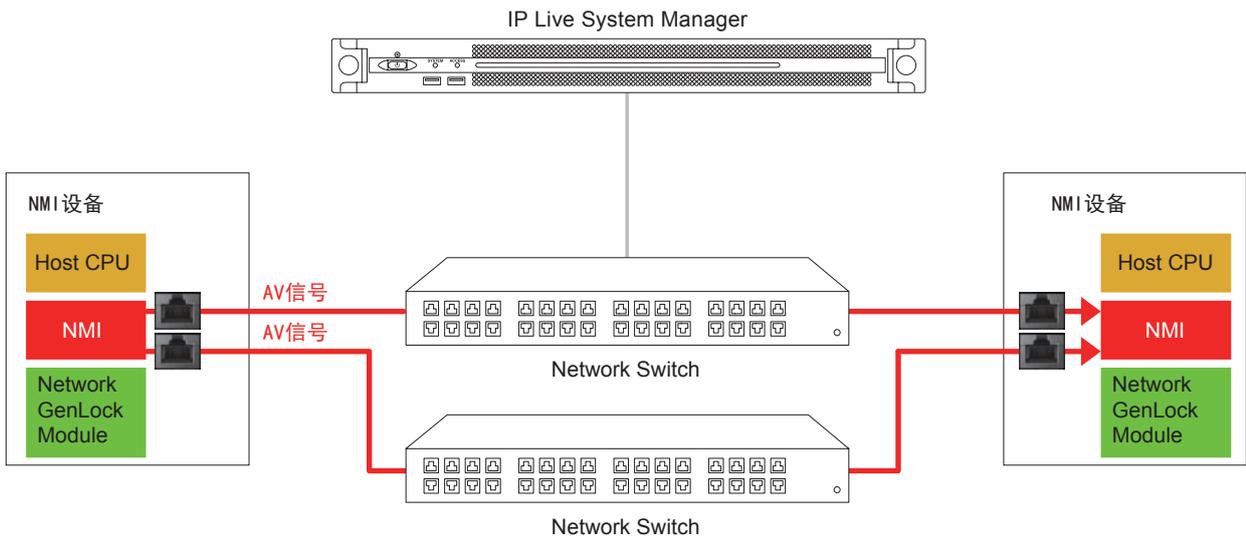
### 配置 Primary 和 Secondary IP Live System Manager IP 地址：

在运行 IP Live System Manager 的设备上，编辑配置文件中 IP Live System Manager 的 Primary 和 Secondary 设置。可以在下列屏幕中配置设备的设置。

在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device] > 在 [Device] 屏幕上选择设备 > [Network] 标签 > [Detail] > [Edit Device] 屏幕 > [Network] 标签中的 

### AV 传输路径冗余结构

下图显示了 AV 传输路径冗余结构。



下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。

### 视频信号设置：

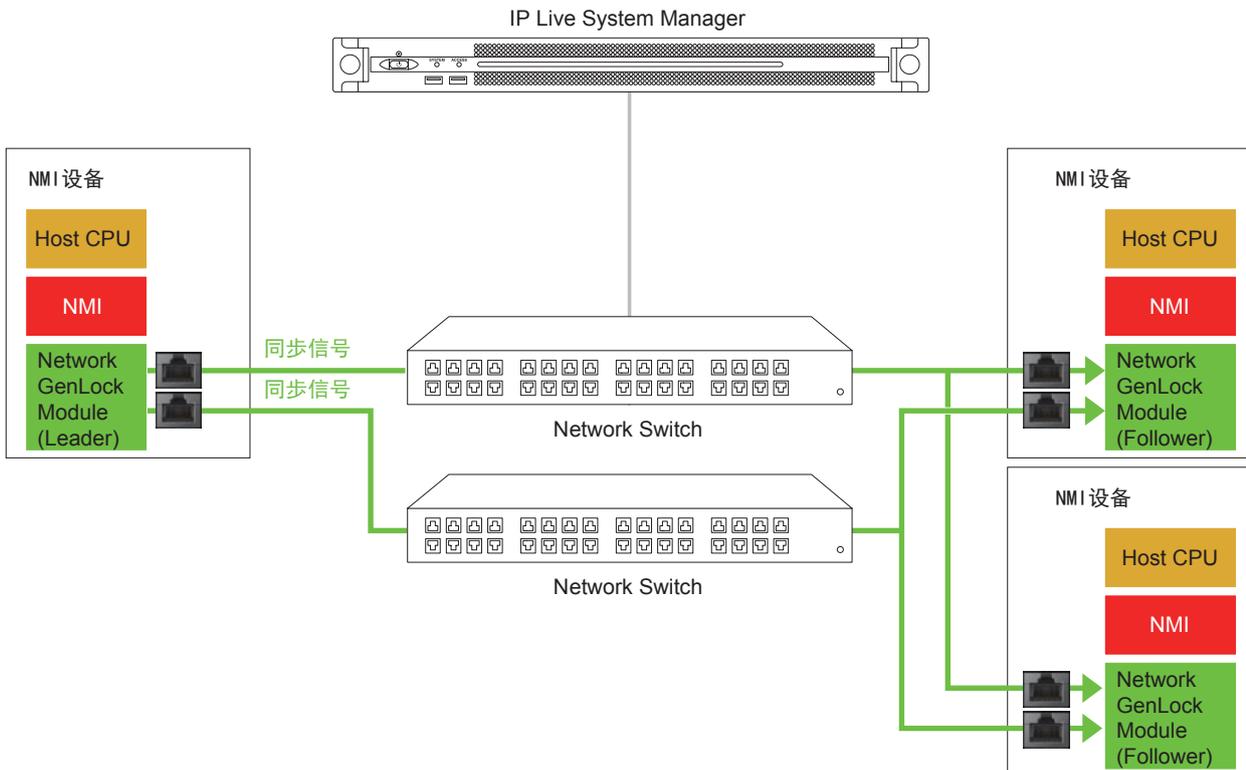
 在全局菜单 > [AV Router] 屏幕 > [Settings] > [Device] > [I/O] 标签中，选择 [Edit] 单选按钮，然后启用 [Enable hitless failover]。

## Network GenLock 冗余结构

在主导设备和跟随设备之间使用网络路径冗余支持 Network GenLock 冗余， 或者使用主导同步锁定模块冗余来支持 Network GenLock 冗余。

### 网络路径冗余结构

下图显示了网络路径冗余结构。



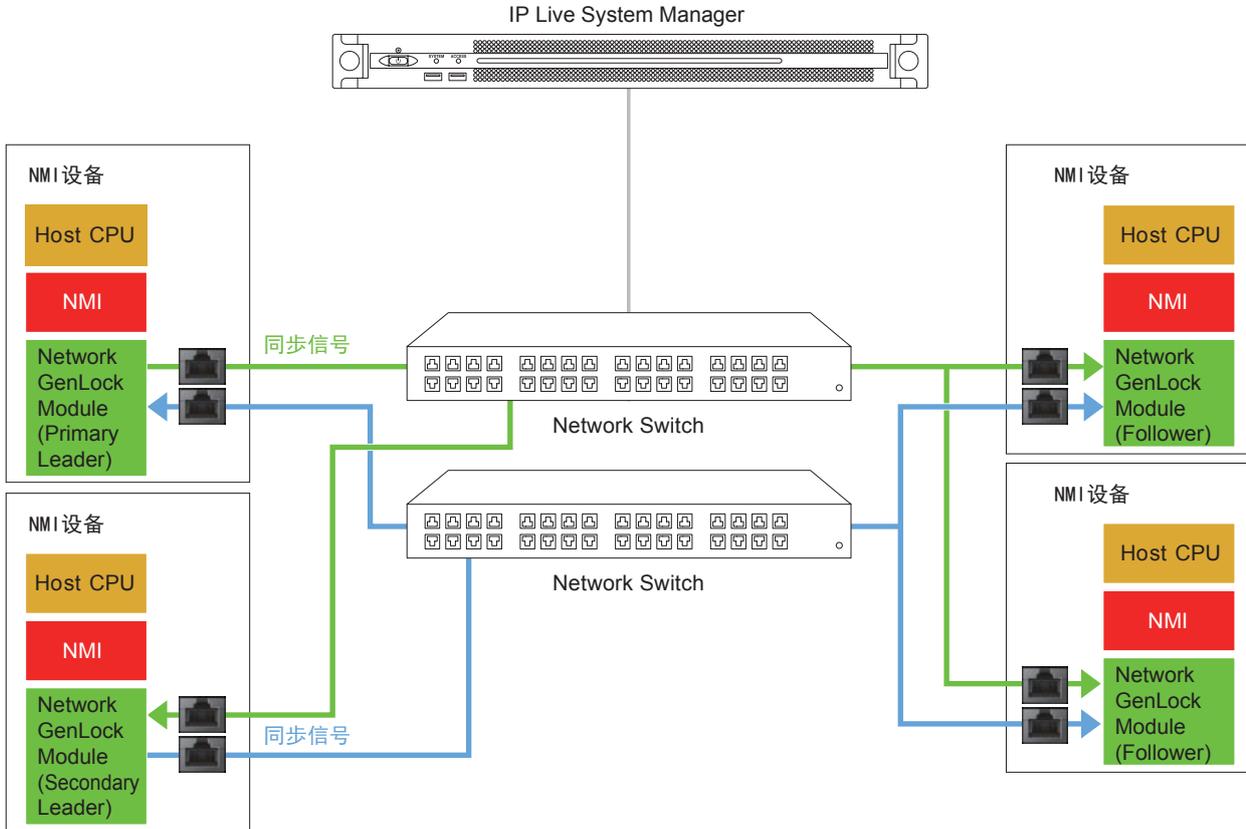
下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。

### 配置 Network GenLock 设置：

打开 [Settings] > [Network GenLock Group] > [Network GenLock Group List] 屏幕 > [Network GenLock Leader Settings] 对话框， 然后启用 [Network Duplicate]。

### 主导同步锁定模块冗余结构

下图显示了主导同步锁定模块冗余结构。



下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。

### 配置 Network GenLock 设置：

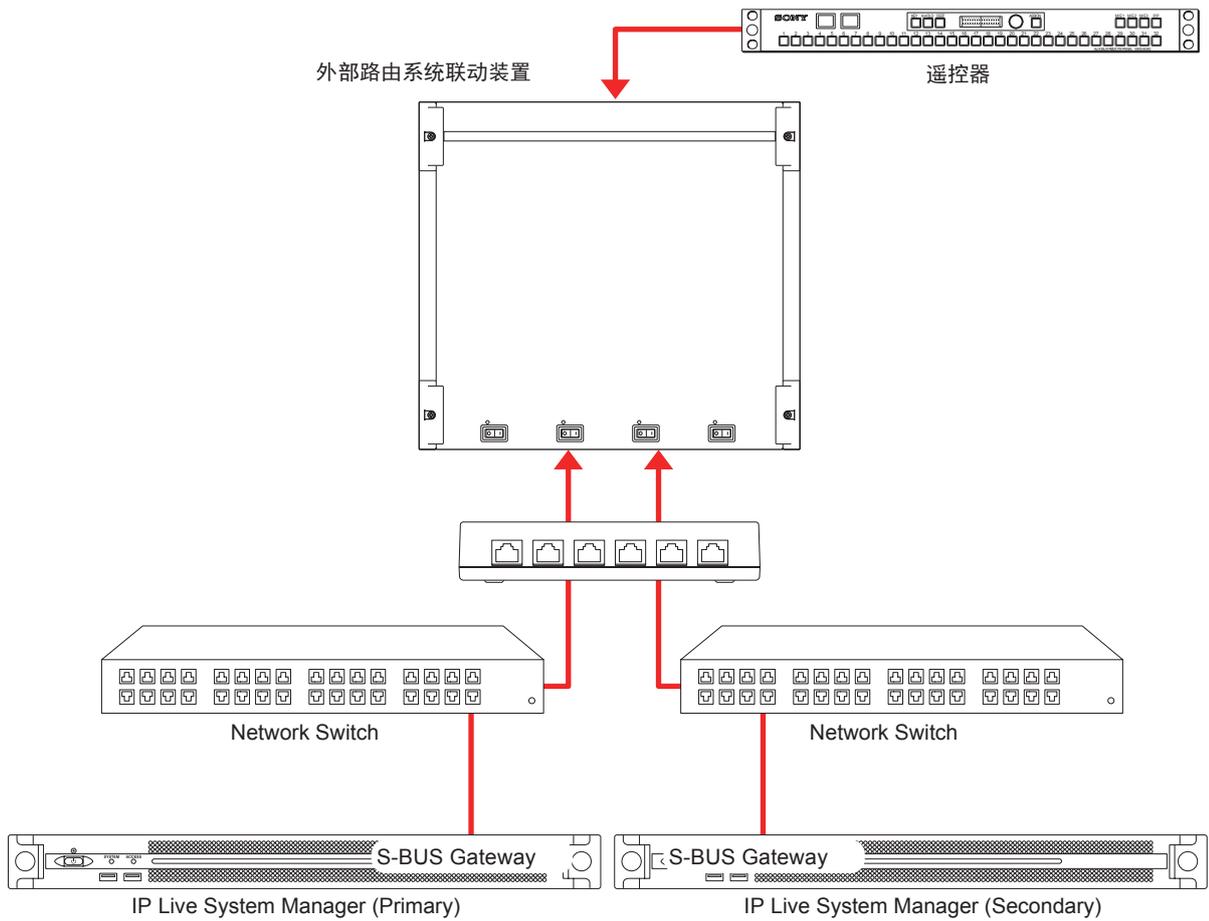
打开 [Settings] > [Network GenLock Group] > [Network GenLock Group List] 屏幕 > [Network GenLock Leader Settings] 对话框， 然后启用 [Leader Duplicate]。

### 外部路由系统联动装置冗余结构

在运行链接到外部路由系统的系统时也可创建 IP Live System Manager 冗余结构。 还可以创建包括外部路由系统的冗余结构。

### 链接了外部路由系统的 IP Live System Manager 冗余结构

下图显示了链接到外部路由系统的 IP Live System Manager 冗余结构。



下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。

**配置 IP Live System Manager 冗余：**

配置 IP Live System Manager 冗余结构

**安装冗余许可证 (PWSL-NM12/PWSL-NM12E)：**

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [License] 中的 

**创建接口组：**

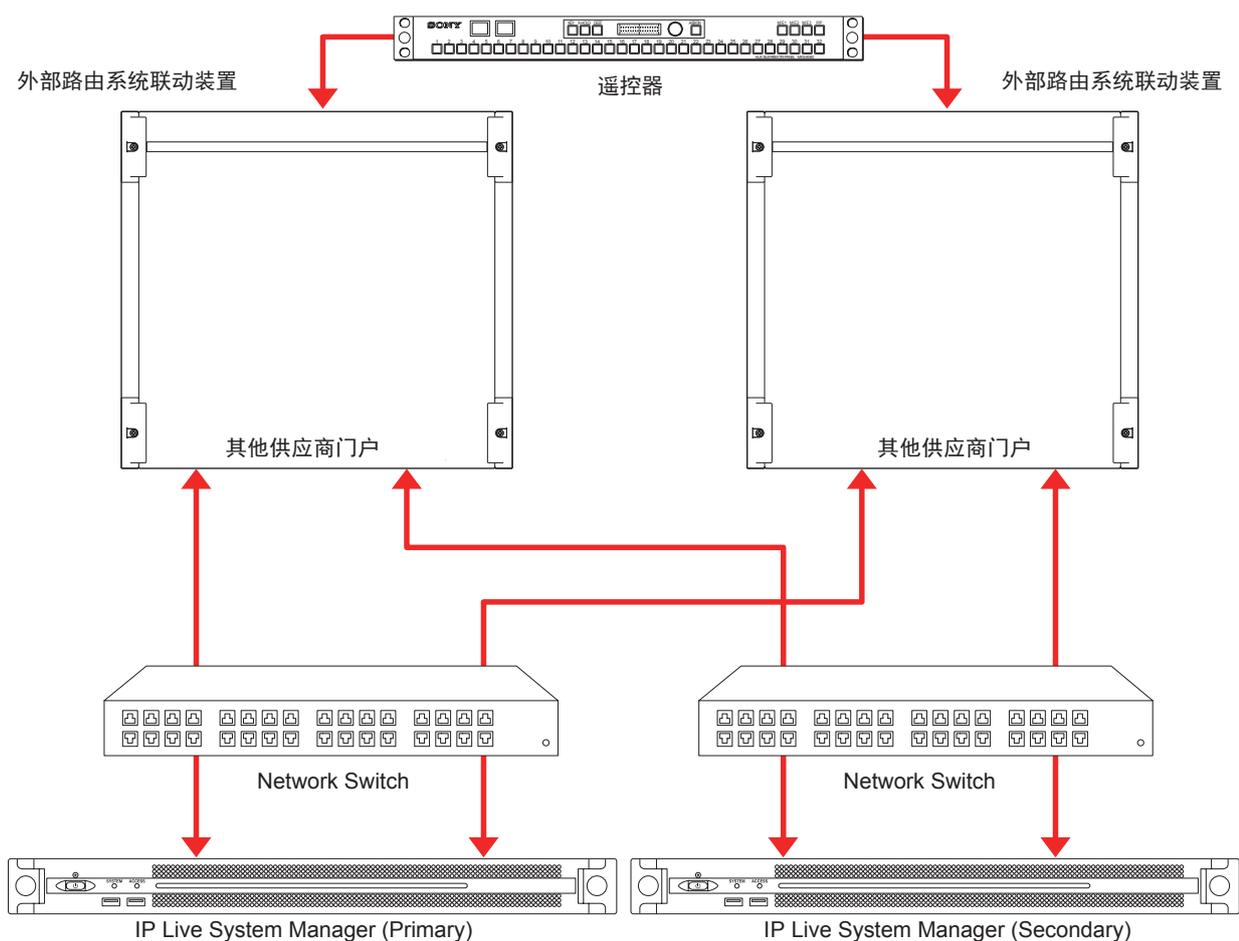
在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [AV Interface Group] 中的 

**注册外部路由系统并导入路由器设置文件（每个 IP Live System Manager 有 1 个外部路由系统）：**

在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [External Routing System] 中的 

**包含外部路由系统的冗余结构**

下图显示了包含外部路由系统的冗余结构。



下列屏幕上配置了上述系统结构所需的基本设置。

#### 配置 IP Live System Manager 冗余：

配置 IP Live System Manager 冗余结构

#### 安装冗余许可证 (PWSL-NM12/PWSL-NM12E)：

在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [License] 中的 

#### 创建接口组：

在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [AV Interface Group] 中的 

#### 注册外部路由系统并导入路由器设置文件（每个 IP Live System Manager 有 2 个外部路由系统）：

在全局菜单 > [System Controller] 屏幕 > [Settings] > [External Routing System] 中的 

## 配置 IP Live System Manager 冗余结构

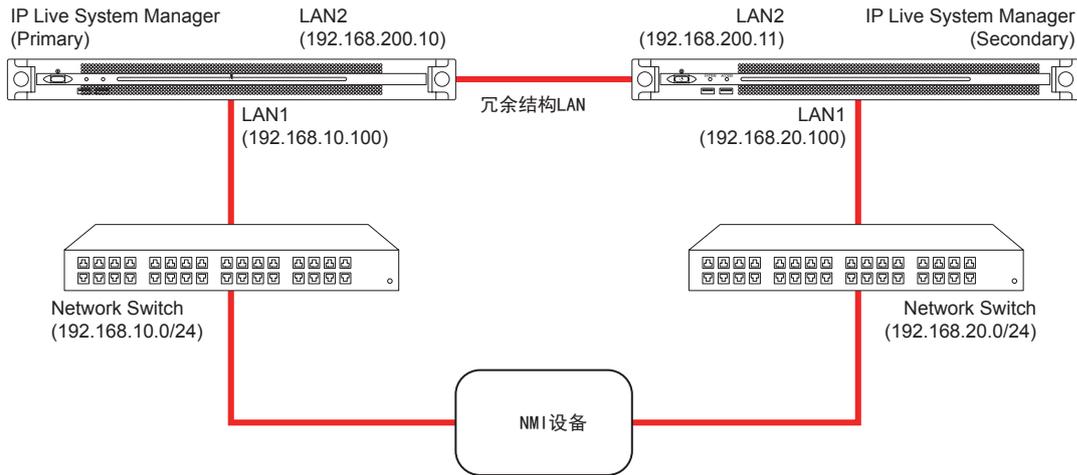
本主题介绍了 IP Live System Manager 冗余结构的配置。

### 提示

下面显示的 IP 地址仅供参考。请根据实际网络环境的需要更改 IP 地址。

1. 连接各个设备。
  - 使用 LAN 电缆同时连接 IP Live System Manager (Primary) 和 IP Live System Manager (Secondary) 的 LAN2 接口。
  - 将两个 IP Live System Manager 单元的 LAN1 接口连接到单独的网络。

- 将 NMI 设备同时连接到 Primary 和 Secondary 网络。



- 在全局菜单 > [Maintenance] 屏幕 > [Settings] > [License] 标签中单击 ，然后安装冗余结构许可证 (PWSL-NM12/PWSL-NM12E)。
- 在 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 单元的 [System] 屏幕 > [License] 中启用已安装的冗余许可证。
- 打开 “C:\Sony\LSM\conf” 文件夹中的 application.properties 文件并配置下列设置。

```

IP Live System Manager (Primary) 设置 :
lsm.redundant.enabled=true
lsm.endpoint.ip.local=192.168.200.10 (指定本地 IP 地址)
lsm.endpoint.ip.remote=192.168.200.11 (指定远程 IP 地址)
lsm.endpoint.port.local=0
lsm.endpoint.port.remote=1
...

IP Live System Manager (Secondary) 设置 :
lsm.redundant.enabled=true
lsm.endpoint.ip.local=192.168.200.11
lsm.endpoint.ip.remote=192.168.200.10
lsm.endpoint.port.local=1 (与 Primary 相反的设置)
lsm.endpoint.port.remote=0
...

```

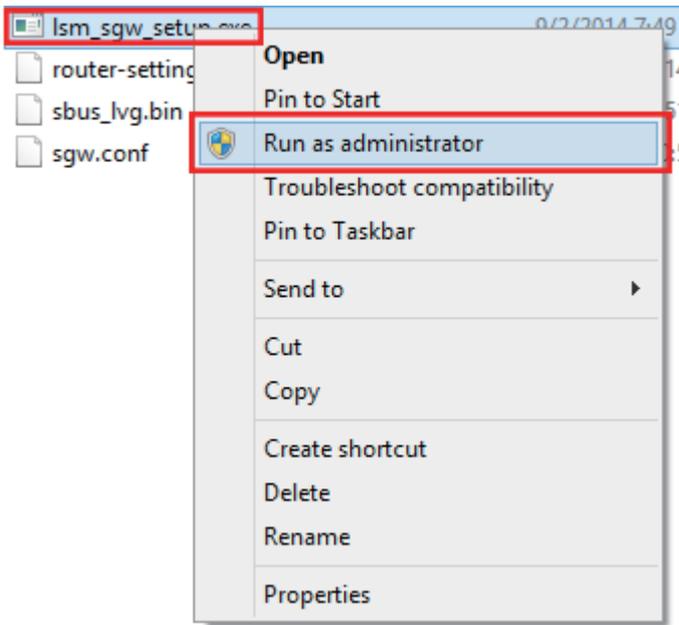
- 重新启动 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 单元的操作系统。

## 配置 S-BUS 网关

本主题介绍了使用 S-BUS Gateway Setup 应用程序配置 S-BUS 系统的网关的步骤。

### 启动 S-BUS Gateway Setup 应用程序

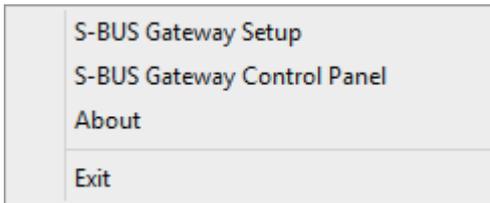
右键单击 C:\Sony\LSM\ext-router-gw\sbus 文件夹中存储的 “lsm\_sgw\_setup.exe”，选择 [Run as administrator]，使用管理员权限启动 S-BUS Gateway Setup 应用程序。



启动后，应用程序会驻留在 Windows 任务栏中。

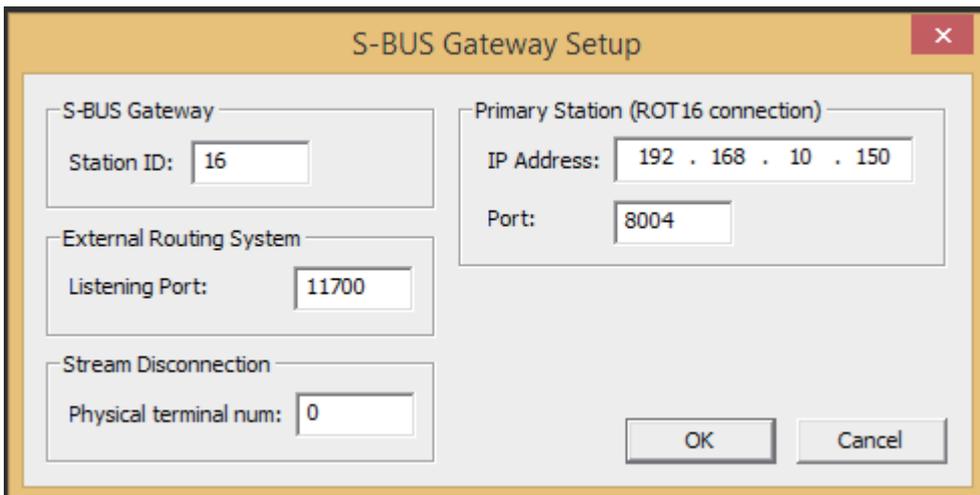
## 配置 S-BUS 网关服务

右键单击任务栏中的  可显示设置应用程序菜单。使用此菜单配置和控制 S-BUS 网关服务。



### S-BUS Gateway Setup

从菜单中选择 [S-BUS Gateway Setup] 可显示下列对话框。



配置各个项目，然后单击 [OK] 键保存配置信息。

项目	说明
S-BUS Gateway	Station ID 设置 S-BUS 网关服务的 Station ID。

项目		说明
External Routing System	Listening Port	设置从 IP Live System Manager 进行连接的端口号。对于 S-BUS 系统，请指定 11700。
Stream Disconnection	Physical terminal num	设置当接口状态改变时在 S-BUS 网关端要转换的实际端口数量。
Primary Station (ROT16 connection)	IP Address	设置 S-BUS 网关主要工作站（ROT16 连接）的 IP 地址。
	Port	设置用于 ROT16 连接主 S-BUS 网关主站的端口号（主站上的“OPT Port3”或“OPT3 PORT”设置）。默认值为 8004。

### 注意

此处配置的信息会在下次服务开始时应用。如果更改配置时已经在运行服务，则必须停止服务并重新启动服务。可以使用 [S-BUS Gateway Control Panel] 停止和开始服务。

## S-BUS Gateway Control Panel

从菜单中选择 [S-BUS Gateway Control Panel] 可显示下列对话框。



单击对话框中的按键执行下列操作。

项目		说明
Open Service Window		打开 Windows Services 对话框。
S-BUS Gateway Service Control	Register	安装 S-BUS 网关服务。 <b>注意</b> 使用 S-BUS 网关时，必须先单击 [Register] 键以在 Windows Services 中注册 S-BUS 网关服务。
	Start	开始 S-BUS 网关服务。
	Stop	停止 S-BUS 网关服务。
	Delete	卸载 S-BUS 网关服务。

### 注意

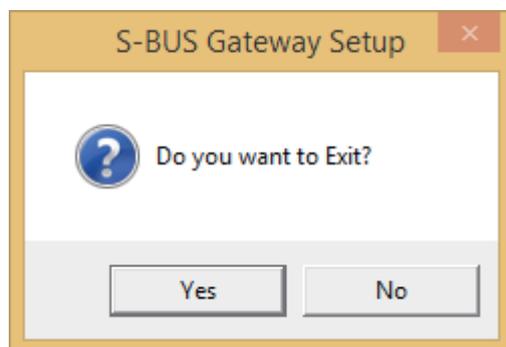
如果按下 [Delete] 按钮删除服务，然后按 [Register] 按钮再次注册服务，则服务的 [Startup Type] 设置会被设为 [Manual]。在此情况下，必须单击 [Open Service Window] 显示 Windows 的 [Services] 对话框，然后将服务的 [Startup Type] 设置改为 [Automatic]。

## About

在菜单中选择 [About] 会显示下列对话框。使用此对话框检查 S-BUS Gateway Setup 应用程序的版本信息。

## Exit

在菜单中选择 [Exit] 会显示下列用于终止 S-BUS Gateway Setup 应用程序的对话框。



单击 [Yes] 退出 S-BUS Gateway Setup 应用程序。

## 消息对话框

配置或操作 S-BUS 网关服务时，可能显示各种消息，具体取决于设置和操作。可能会显示下列消息。

消息	说明
S-BUS Gateway Setup is already started.	当 “lsm_sgw_setup.exe” 正在运行时显示。
The service is still working.	当服务正在运行时，如果尝试通过单击 [S-BUS Gateway Control Panel] 对话框中的 [Delete] 键卸载 S-BUS 网关服务，则会显示此消息。
Please input correct Station ID(2-254).	如果在 [S-BUS Gateway Setup] 对话框的 [Station ID] 中输入的值超过允许范围，会显示此消息。
Please input correct Physical terminal num(1-1024).	如果在 [S-BUS Gateway Setup] 对话框的 [Physical terminal num] 中输入的值超过允许范围，会显示此消息。

## 禁止选择非传输源接口交叉点

选择非传输源交叉点会将相应的交叉点置于保留状态。但是，在选择相应交叉点后，某些设备的交叉点切换操作可能会被禁用几秒钟。

为了防止交叉点切换在错误选择非传输源接口交叉点后被禁用几秒钟，请在 C:\Sony\LSM\conf\application.properties 文件中将 lsm.system.routing.service.validate-transmit-status-for-switching 设为 “true”，然后重启 IP Live System Manager 操作系统。

### 注意

在 IP Live System Manager 冗余配置中，必须为两个系统都配置上述内容。

## 错误代码

下表显示了全局菜单的系统状态指示区域中可能会出现的错误和警告。

## 错误

错误代码	消息	条件	解决方案
0x11000013	NMI Device Gateway is down.	LSM 和 NMI 设备网关之间的连接中断。	重启 IP Live System Manager 以重启与 LSM 相关的服务，从而清除错误。
0x11000021	Device settings plug-in [{0}] has been uninstalled.	数据库中注册的相应设备类型的设备安装插件被删除。	如果在重装相应插件后错误仍然存在，请联系您的 Sony 服务代表。
0x11000022	Fatal error has occurred while device settings plug-in service is starting. Please restart the system.	由于未注册的通用设备类型或其他原因，无法找到所需的 OSGI 软件包。	重启 IP Live System Manager。如果错误仍然存在，请联系您的 Sony 服务代表。
0x11000023	Generic device type is not registered. Please restart the system.	未注册通用设备类型。	重启 IP Live System Manager。如果错误仍然存在，请联系您的 Sony 服务代表。
0x11000031	The service {0} is not available. Please restart the system.	设备未启动。	重启 IP Live System Manager。如果错误仍然存在，请联系您的 Sony 服务代表。
0x11000053	Dante Device Gateway is down.	LSM 和 Dante 设备网关之间的连接中断。	重启 IP Live System Manager 以重启与 LSM 相关的服务，从而清除错误。
0x11000063	TSL Gateway is down.	LSM 和 TSL Gateway 之间的连接中断。	重启 PWS-100NM1/ PWS-110NM1。
0x11000082	NMOS RDS is down.	LSM 和 NMOS RDS 之间的连接中断。	查看 [RDS Configuration] 屏幕上的连接设置或 重启 PWS-100NM1/ PWS-110NM1。
0x11000083	WebSocket connection with RDS has expired.	LSM 和 NMOS RDS 之间的 WebSocket 连接中断。	重启 PWS-100NM1/ PWS-110NM1。

错误代码	消息	条件	解决方案
0x12000004	Redundant Error.	Primary 和 Secondary 未同步。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 上打开 [Maintenance] &gt; [Settings] &gt; [Redundancy] 屏幕。</li> <li>2. 在两个系统中都单击 [Maintenance Mode] 键。</li> <li>3. 在其中一个 IP Live System Manager 系统中单击 [Sync From Remote] 键。</li> <li>4. 在两个系统中都单击 [Redundant Mode] 键。</li> </ol>
0x12000401	The local application version is different from the remote one.	两个系统中的 LSM 的版本不一致。	重新安装 IP Live System Manager, 使得两个系统上的 LSM 版本一致。
0x12000402	The remote system is operating with an invalid local redundant license.	冗余结构许可证无效时发生远程系统上的操作。	在本地系统中安装冗余系统许可证。
0x12000502	The local system is operating with an invalid local redundant license.	在安装冗余结构许可证之前已在本地系统执行数据库操作。	<p>安装冗余系统许可证。安装完成后, 执行下列操作。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 Primary 和 Secondary IP Live System Manager 上打开 [Maintenance] &gt; [Settings] &gt; [Redundancy] 屏幕。</li> <li>2. 在两个系统中都单击 [Maintenance Mode] 键。</li> <li>3. 在其中一个 IP Live System Manager 系统中单击 [Sync From Remote] 键。</li> <li>4. 在两个系统中都单击 [Redundant Mode] 键。</li> </ol>

错误代码	消息	条件	解决方案
0x12000505	Redundant license is invalid. Please install a valid license.	即使系统当前未进行初始化，冗余结构许可证也无效。	安装冗余系统许可证。
0x13000013	The status of some Network GenLock Leaders are not Locked or disconnected.	Network GenLock 组中并非所有主导模块都被锁定或未连接 LSM。	检查各个主导模块的同步信号和设置是否正确。

## 警告

错误代码	消息	条件	解决方案
0x11000011	NMI Device Gateway is initializing.	LSM 已启动，但未建立与 NMI 设备网关的连接。	重启 IP Live System Manager 以重启与 LSM 相关的服务，从而清除错误。
0x11000012	Cannot connect to NMI Device Gateway because redundant service is not running.	无法建立与 NMI 设备网关的连接，即使 LSM 已启动，但未运行冗余结构。	重新建立 IP Live System Manager 各个系统之间的连接。
0x11000041	Some licenses are in invalid status.	某些许可证无效。	需要安装许可证。
0x11000051	Dante Device Gateway is initializing.	LSM 已启动，但未建立与 Dante 设备网关的连接。	重启 IP Live System Manager 以重启与 LSM 相关的服务，从而清除错误。
0x11000052	Cannot connect to Dante Device Gateway because redundant service is not running.	无法建立与 Dante 设备网关的连接，即使 LSM 已启动，但未运行冗余结构。	重新建立 IP Live System Manager 各个系统之间的连接。
0x11000084	The connection between RDS has not been done yet.	未建立内部 RDS 连接。	重启 RDS 服务。
0x11000085	The connection between RDS has been disconnected.	发生内部 RDS 同步错误。	重启 RDS 服务。
0x12000102	The redundant connection is not established yet.	LSM 已启动，但尚未与远程系统建立连接。	请等待至警告消失。如果警告仍然存在，请重启 IP Live System Manager。
0x12000103	The redundant service is not started yet.	本地系统中尚未启动冗余结构服务。	请等待至警告消失。如果警告仍然存在，请重启 IP Live System Manager。
0x12000104	The local redundant license is not installed yet.	本地系统中的冗余结构许可证无效。	在本地系统中安装冗余系统许可证。

错误代码	消息	条件	解决方案
0x12000105	The remote redundant license is not installed yet.	远程系统中的冗余结构许可证无效。	在远程系统中安装冗余系统许可证。
0x12000405	The remote redundant license is not installed yet.	远程系统中尚未安装许可证。	安装冗余系统许可证。
0x12000501	The redundant connection failed.	即使当前没有在 MAINTENANCE 模式下执行，连接也已中断。	重新建立 IP Live System Manager 各个系统之间的连接。
0x13000012	The status of some Network GenLock Leaders are not Locked.	在冗余结构配置中，Primary 或 Secondary 的主导模块未锁定到输入同步信号。	检查各个主导模块的同步信号和设置是否正确。
0x13000023	External Routing System [{}] is registered but not connected yet.	LSM 中已注册外部路由系统，但无法建立连接。	如果连接已停止，重启外部路由系统或外部路由系统网关。
0x13000024	External Routing System [{}] is unavailable.	未连接外部路由系统。	如果连接已停止，重启外部路由系统或外部路由系统网关。
0x13000025	External Routing System [{}] is down.	LSM 和外部路由系统之间的连接中断。	如果连接已停止，重启外部路由系统或外部路由系统网关。
0x13000026	The version of External Routing System [{}] is not supported by IP Live System Manager.	LSM 不支持外部路由系统网关的协议版本。	重启 IP Live System Manager。如果错误仍然存在，请联系您的 Sony 服务代表。
0x13000033	NS-BUS Device [{}] detected some issues.	NS-BUS 设备发生错误。	检查 NS-BUS 设备以解决问题。
0x13000034	NS-BUS Device [{}] is registered but not connected yet.	LSM 中已注册 NS-BUS 设备，但无法建立连接。	如果连接已停止，启动 NS-BUS 设备。

## 商标

- Microsoft、Windows 和 Excel 是 Microsoft Corporation 在美国和 / 或其他国家（地区）的注册商标或商标。
- Intel、Intel Core 和 Xeon 是 Intel Corporation 在美国和 / 或其他国家（地区）的商标。
- Google Chrome 是 Google Inc. 的注册商标。
- Dante 是 Audinate Pty Ltd. 的商标。
- 所有产品名称和商标名称均属其各自所有者的注册商标或商标。本帮助中未使用® 或™ 符号来标识已注册商标的项目。