

TP-LINK®

tpNMS

用户手册

TP-LINK 网络管理软件

声明

Copyright © 2016 普联技术有限公司

版权所有，保留所有权利

未经普联技术有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本书部分或全部内容。不得以任何形式或任何方式（电子、机械、影印、录制或其他可能的方式）进行商品传播或用于任何商业、赢利目的。

TP-LINK[®]为普联技术有限公司注册商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特殊约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

1 快速入门

TP-LINK 网络管理软件（以下简称 tpNMS）是一款用于发现、集中管理和配置 TP-LINK 网络设备的软件。

1.1 安装前准备

操作系统要求

tpNMS 可以与 Windows XP/Vista/7/8/10 系统兼容（推荐在 64 位操作系统中使用 tpNMS，以保证其稳定运行）。

浏览器要求

tpNMS 可以与 Firefox 32 及更高版本，Chrome 37 及更高版本，Opera 24 及更高版本，以及 IE 8-11 兼容。

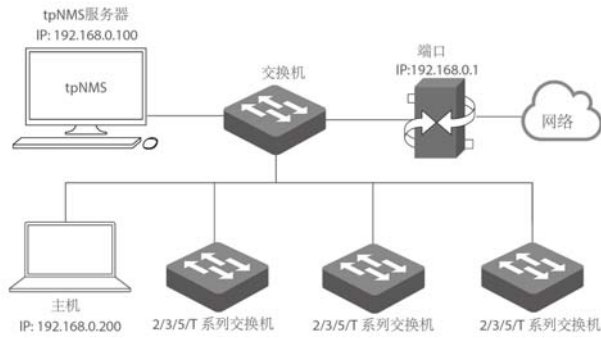
可兼容设备

tpNMS 可以与 TP-LINK 2/3/5/T 系列交换机兼容。

安装拓扑

tpNMS 可以应用于以下三种网络拓扑结构：

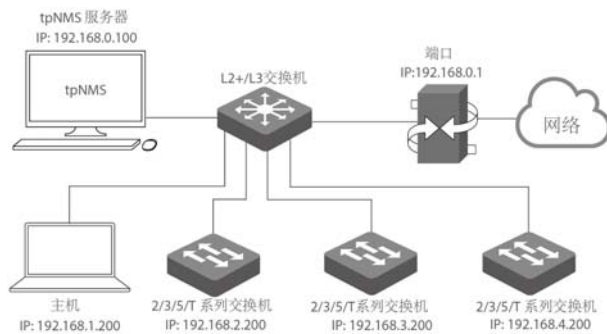
- 在一个局域网中



在一个局域网中，只需在一台服务器（tpNMS 服务器）上安装 tpNMS，则其他电脑也可以进入 tpNMS 进行网络管理。在这个网络拓扑中，用户可以在电脑上通过浏览器访问服务器 IP 地址:tpNMS 端口号(如 “192.168.0.100:8888”)，即可进入 tpNMS 界面。建议为 tpNMS 服务器配置一个静态 IP 地址。

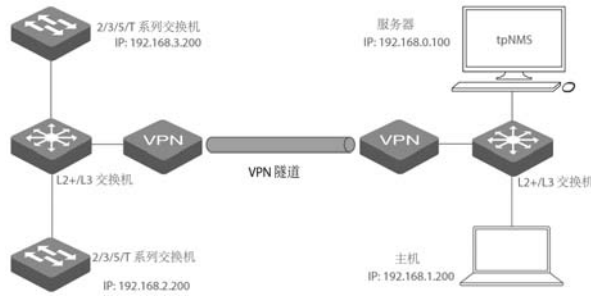
注：tpNMS 必须在整个网络管理过程中保持运行状态。

- 在不同网段中



tpNMS 服务器和交换机接在 L2+/L3 交换机的不同的接口上，tpNMS 服务器和交换机可以通过在 L2+/L3 交换机上设置的路由接口互相访问。为了确保 tpNMS 可以发现并管理交换机，设置交换机发送 SNMP Trap 的地址为 tpNMS 服务器的 IP 地址。

- 通过 VPN 隧道



VPN 隧道建立后，tpNMS 可以远程管理隧道另一端的交换机。

1.2 下载与安装

用户可在 TP-LINK 官网下载 tpNMS 安装包，地址为：www.tp-link.com.cn。根据

屏幕指示即可正确安装 tpNMS。正确安装后，tpNMS 的图标会出现在桌面上。

1.3 登录软件

运行 tpNMS 服务器上的软件并按照指示完成基本设置后，即可登录管理界面。

运行 tpNMS

运行 tpNMS，弹出如下窗口。可以点击“**隐藏**”隐藏此窗口，但不要关闭窗口，初始化完成后，浏览器将自动启动。



注：若浏览器没有自动启动，请点击“使用浏览器打开管理页面”；

若浏览器自动启动但显示网站安全证书有问题，请点击继续；

若接口 69,162,1099 被其他程序占用，tpNMS 将初始化失败。请结束占用这些接口的任务

并点击“重试”，重新启动 tpNMS。

修复启动问题

tpNMS 在启动过程中会用到 69,162,1099 以及其他接口，若有接口被其他程序占用，tpNMS 将初始化失败，冲突接口和占用该接口的程序的 PID 会显示在启动窗口中。请结束此 PID 对应的程序并点击“重试”。

登录 tpNMS

tpNMS采用 B/S 架构，管理员和其他用户可以在任意有权限的电脑上进入 tpNMS。

登录 tpNMS 之前，请确认 tpNMS 服务器有静态 IP 地址。

注：由于 tpNMS 支持多用户同时操作，我们建议各用户之间沟通协调，以免一个用户在页面上的修改被另一用户不小心更改。

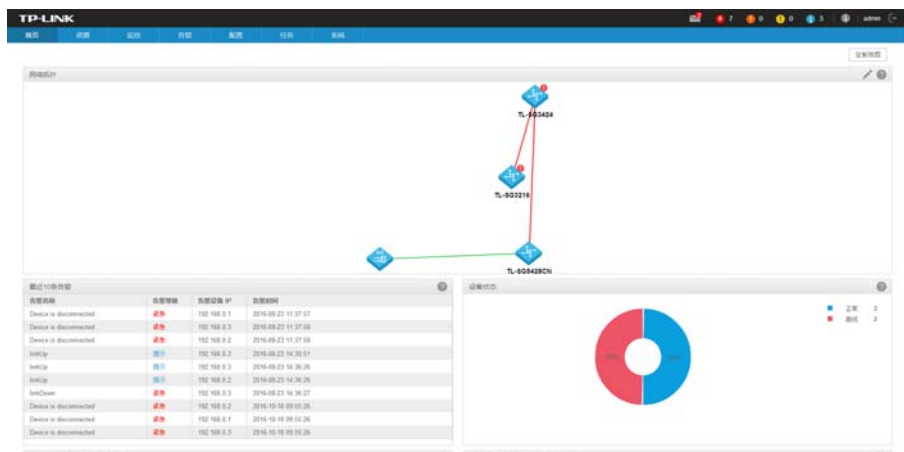
1. 打开一个浏览器并通过 tpNMS 服务器的静态 IP 地址连接到 tpNMS 和 8843 接

口。

- 在 tpNMS 服务器上连接到 tpNMS，输入地址：https://127.0.0.1:8843/.
 - 在远程电脑上连接到 tpNMS,用 tpNMS 服务器的 IP 地址替代 127.0.0.1.例如，输入 https://1.1.1.100:8843/, 其中 1.1.1.100 是 tpNMS 服务器的 IP 地址，8843 是 tpNMS 服务器的端口号。
2. 首次登录 tpNMS，需要设置管理员用户名和密码。
 3. 管理员用户名和密码设置完成后，在登录界面输入管理员用户名和密码，登录 tpNMS。



4. 主界面如图。



注：忘记管理员用户名和密码怎么办？

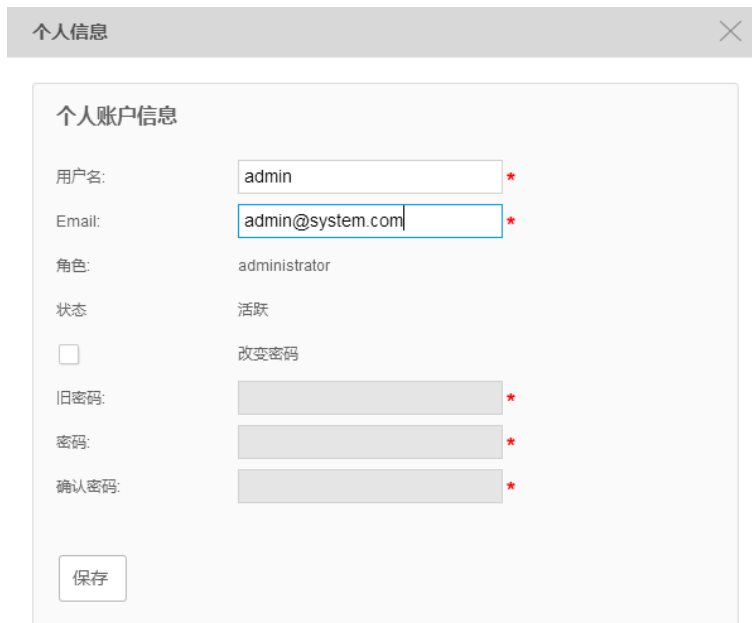
可以在 tpNMS 服务器上进入 tpNMS 安装路径，运行 NMS 维护工具，点击“重置管理员密码”，即可清除当前管理员用户名和密码。然后打开浏览器进入 tpNMS 界面，重新设置管理员用户名和密码。

1.4 修改密码和邮箱地址

tpNMS 定义了三种用户类型：管理员（administrator）、操作员（operator）和观察员（observer）。只有管理员有修改用户的用户名、密码和邮箱的权限。

按照以下步骤修改密码和邮箱地址：

1. 点击页面右上角的“admin”，弹出“个人信息”窗口。



The screenshot shows a modal window titled "个人信息" (Personal Information) with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, there is a section titled "个人账户信息" (Personal Account Information). The form contains the following fields and options:

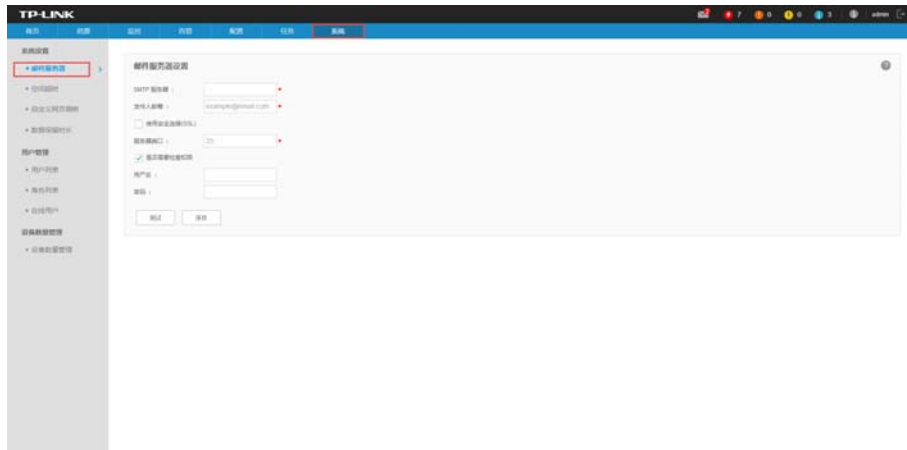
- 用户名 (Username): admin *
- Email: admin@system.com *
- 角色 (Role): administrator
- 状态 (Status): 活跃 (Active)
- 改变密码 (Change Password)
- 旧密码 (Old Password): [Redacted] *
- 密码 (Password): [Redacted] *
- 确认密码 (Confirm Password): [Redacted] *
- 保存 (Save) button

2. 修改管理员的邮箱地址。
3. 勾选“改变密码”，输入新密码，并重新输入一次确认新密码。
4. 点击“保存”，保存修改。

1.5 设置邮箱服务器告警通知

只有管理员用户可以设置邮箱服务器。

1. 进入 系统->系统设置->邮箱服务器。



2. 在“SMTP 服务器”一栏输入 SMTP 服务器地址，例如：smtp.gmail.com。
3. 在“发件人邮箱”一栏输入您的邮箱地址，例如：jerry@gmail.com。
4. 如果您想加密服务器和接收邮箱之间的信息传递，勾选“使用安全连接 (SSL)”复选框。
5. 在“服务器端口”一栏里输入您的 SMTP 服务器端口。
6. 如果您的 SMTP 服务器需要认证，勾选“是否需要检查权限”复选框，并输入您的邮箱的用户名和密码。
7. 点击“测试”按钮确认您的邮箱服务器的设置。发件人会发送一封测试邮件给自己，以确认邮箱服务器的设置和用户凭证的正确性。
8. 点击“保存”，保存您的邮箱服务器的设置。

1.6 维护 tpNMS

在安装目录/bin 下，运行“NMS 维护工具”。通过此工具，用户可以重置管理员账户，备份数据库和还原数据库。



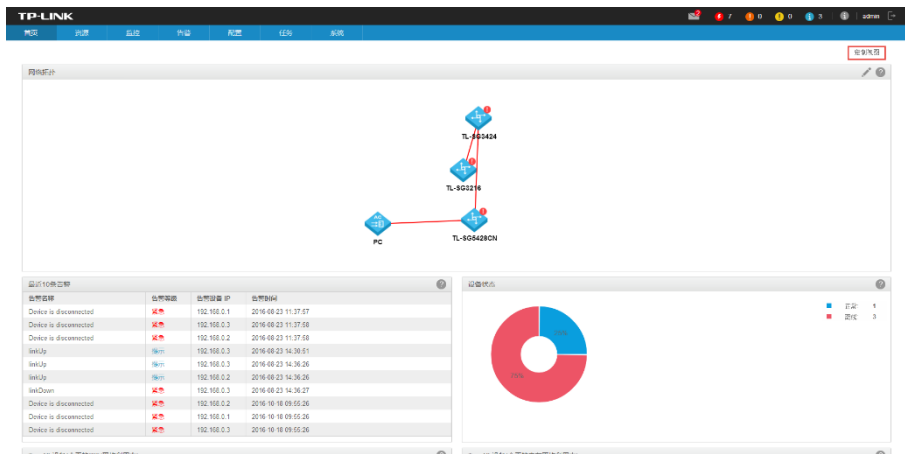
2 查看与管理模块

您可以在 tpNMS 上管理网络、设备和端口的全部信息，包括设备状态、网络拓扑、最近告警和某种标准下的 Top10 设备或接口。您可以在主界面上规划这些视图。

2.1 在主界面上定制视图

您可以添加、删除或重新排列主界面上显示的模块。

1. 进入主界面。



2. 点击主界面右上角的“定制视图”。

3. 勾选复选框添加相应模块，取消勾选复选框删除相应模块。



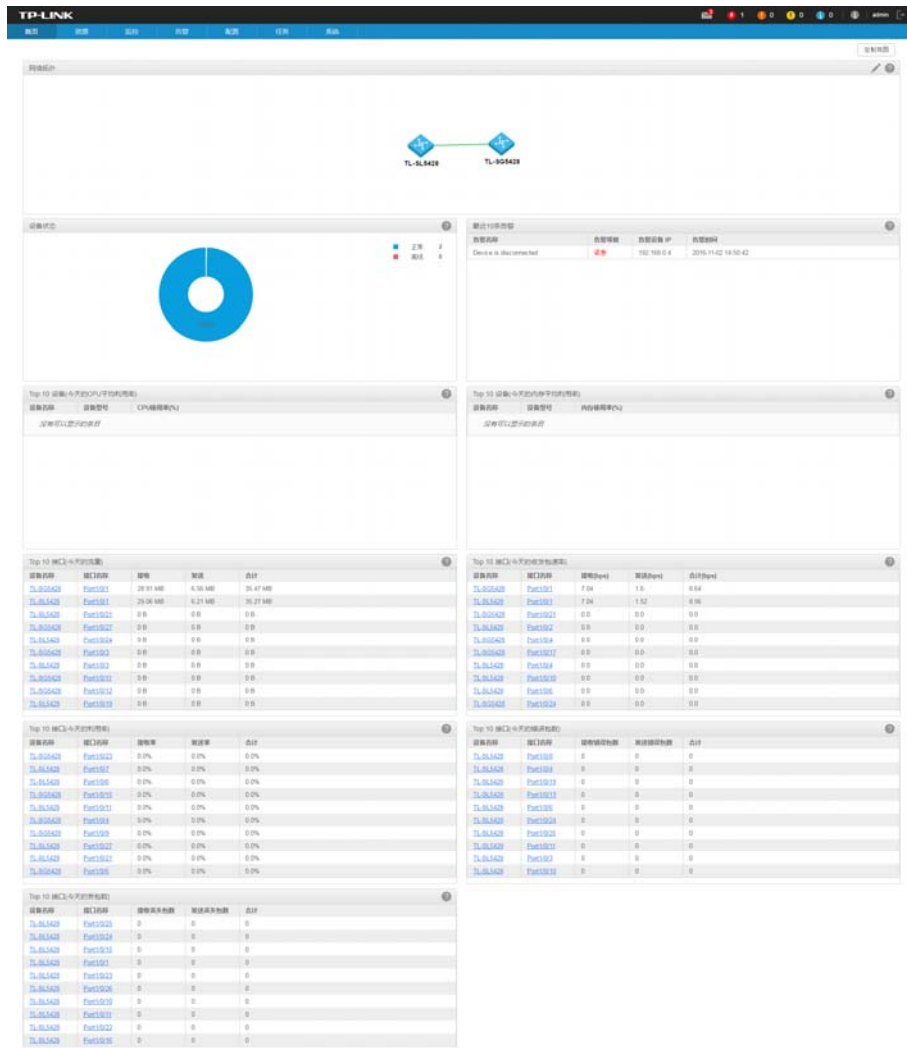
4. 窗口右侧是主界面的缩略图，拖拽模块可重新排列各模块。移动鼠标光标到模

块的标题栏，光标变成十字箭头时，点击标题栏，拖拽模块到目标位置，释放鼠标左键结束拖拽。

5. 点击“应用”保存修改。

2.2 查看模块

您可以查看在主界面上显示的各大模块。



您可以点击表格里的设备名称或接口名称，查看它们的详细信息。

各大模块以及它们包含的元素如下。

模块名称	描述	默认显示项
------	----	-------

网络拓扑	显示网络拓扑地图信息	
设备状态	显示当前管理的设备中正常 状态和离线状态的设备数量 和比例	正常状态的设备数量 离线状态的设备数量 正常状态的设备比例 离线状态的设备比例
最近 10 条告警	整个系统最新的 10 条告警	告警名称 告警等级 告警设备 IP 告警时间
Top 10 设备(今天的 CPU 平均利用率)	设备今天 CPU 使用率平均值 的前 10 位	设备名称 设备型号 CPU 使用率(%)
Top 10 设备(今天的内存平均利用率)	设备今天内存使用率平均值 的前 10 位	设备名称 设备型号 内存使用率(%)
Top 10 接口(今天的流量)	设备接口上今天的总的发送 和接收流量前 10 位	设备名称 接口名称 接收 发送 合计
Top 10 接口(今天的收发速率)	设备接口上今天的发送和接收速率的前 10 位	设备名称 接口名称

		接收(bps)
		发送(bps)
		合计(bps)
Top 10 接口(今天的利用率)	设备接口上今天的发送和接收利用率的前 10 位	设备名称
		接口名称
		接收率
		发送率
		合计
Top 10 接口(今天的错误包数)	设备接口上今天的总的发送和接收错误包数前 10 位	设备名称
		接口名称
		接收错误包数
		发送错误包数
		合计
Top 10 接口(今天的丢包数)	设备接口上今天的发送和接收总的丢失包数的前 10 位	设备名称
		接口名称
		接收丢失包数
		发送丢失包数
		合计

3 发现与管理资源

您可以在 tpNMS 上管理网络中的资源，包括设备、链路和拓扑。

3.1 发现网络中的设备


预约发现任务

发现模板可以过滤 tpNMS 探测到的设备。tpNMS 可以通过单个 IP 或者 IP 网段、设备名称、SNMP 模板、Telnet 模板发现设备。

- 添加或修改发现任务

1. 进入 **资源->设备管理->设备发现**。
2. 点击“**添加**”创建一个新的发现模板，或者点击表格里的发现任务名称修改任务。



点击  按钮，勾选或者取消勾选相应选项之前的复选框可以添加或删除列表中的显示项。

点击  按钮，输入发现任务名称，点击“**过滤**”，可以过滤列表中的任务。



3. 编辑发现模板

发现模板 > 添加模板

基本信息

发现任务名称: *

目标IP:

设备IP: *

SNMP模板

SNMP版本: 协议端口:

超时时间: 重试次数:

只读团体字: * 写团体字: *

Telnet模板

认证模式: 端口:

超时时间: 重试次数:

用户名: 密码:

定时设置

非预约 周期发现

基本信息

发现任务名称 输入发现任务的名称

目标IP 设定目标IP类型为单个IP或IP网段

设备IP 输入目标设备的IP地址或IP地址段

SNMP模板

点击“**选择模板**”或者手动编辑SNMP模板。

SNMP版本 选择SNMP版本

协议端口 输入SNMP端口，默认为161

超时时间 输入超时时间，默认为4秒

重试次数 输入tpNMS发送SNMP请求的次数，默认为3次

只读团体字	输入只读团体字符串，以认证配对的目标设备
写团体字	输入写团体字符串，以认证配对的目标设备
Telnet 模板	
点击“ 选择模板 ”或者手动编辑 Telnet 模板。	
认证模式	选择 telnet 目标设备的认证模式
端口	输入 telnet 连接的端口，默认为 23
超时时间	输入超时时间，默认为 4 秒
重试次数	输入重试次数，默认为 3 次
用户名	输入 telnet 连接的用户名
密码	输入 telnet 连接的密码

定时设置

非预约	选择“ 非预约 ”，发现任务将不被执行
周期发现	选择“ 周期发现 ”，发现任务将被周期性执行
定时方式	选择定时方式为“ 按小时 ”、“ 按天 ”、“ 按星期 ”或“ 按月 ” 根据您选择的发现任务模式设置具体的发现时间

4. 点击“**确定**”保存文件，点击“**执行**”立即执行此任务。

发现模板 > 添加模板

基本信息

发现任务名称: *

目标IP:

设备IP: *

SNMP模板

SNMP版本: 协议端口:

超时时间: 重试次数:

只读团体字: * 写团体字: *

Telnet模板

认证模式: 端口:

超时时间: 重试次数:

用户名: 密码:

定时设置

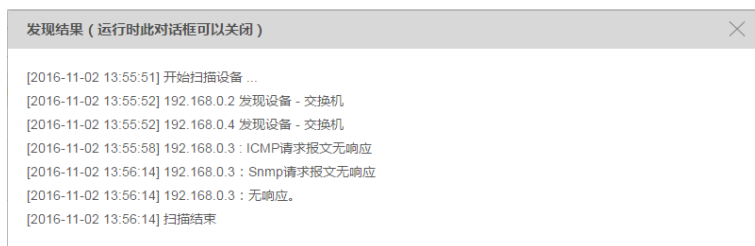
非预约 周期发现

定时方式:

间隔小时数:

发现时间: :

5. 发现结果示例



• 删除发现任务

点击“删除”，从表格中删除选中的发现任务。



管理发现模板

• 添加或修改 SNMP 模板

进入 **资源->模板管理->SNMP 模板**，可以管理 SNMP 模板。



点击 **“添加”** 或者点击表格中的模板名称编辑模板。

DEFAULT

模板名字： *

SNMP版本： 协议端口： *

超时时间： * 重试次数： *

只读团体字： * 写团体字： *

- **添加或修改 Telnet 模板**

进入 **资源->模板管理->Telnet 模板**，可以管理 Telnet 模板。



点击 **“添加”** 或者点击表格中的模板名称编辑模板。

DEFAULT

模板名字： *

认证模式： 端口： *

超时时间： * 重试次数： *

用户名： 密码：


3.2 查看与管理设备


进入 **资源->设备管理->设备列表**，可以管理设备。

查看设备列表

1. 进入 **资源->设备管理->设备列表**，屏幕上将显示所有被发现的设备。



2. 点击  按钮，勾选或者取消勾选相应选项之前的复选框，可以添加或删除设备列表里的显示项。

3. 点击  按钮，输入过滤条件，点击“过滤”，可以过滤列表中的设备。



您可以通过以下几个筛选条件中的一个或几个筛选列表中的设备：设备标签、设备 IP、设备 MAC 和设备状态。

点击“清除”，显示所有设备。

移除设备

进入 **资源->设备管理->设备列表**，勾选要删除的设备，点击“删除”，从表格中删除选中的设备。



同步设备

进入 **资源->设备管理->设备列表**，勾选要同步的设备，点击“同步”，同步表格中选中的设备，将弹出同步结果如下。



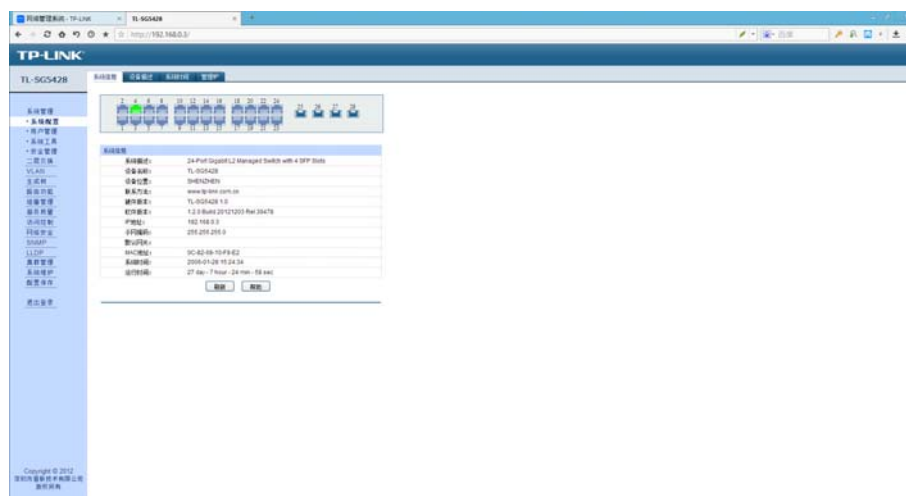
同步成功后，设备信息将立即同步到 tpNMS 上，表格中的设备信息默认两分钟同步一次。

登录设备

进入 **资源->设备管理->设备列表**，选中一个设备并点击“**web 管理**”，登录该设备的管理界面。登录界面将在新窗口打开。



输入用户名和密码，登录设备。



Ping 或路由跟踪设备

进入 **资源->设备管理->设备列表**，选中一个设备并点击“**Ping**”或“**路由跟踪**”，结果将显示在弹窗里。

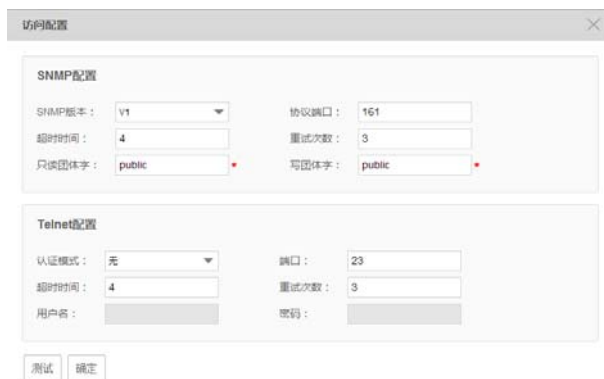


重启设备

进入 **资源->设备管理->设备列表**，勾选要重启的设备，点击“**重启**”，重启被选中的设备。

访问配置

进入 **资源->设备管理->设备列表**，选中一个设备并点击“**访问配置**”，设置访问设备时需要的认证。



SNMP 配置

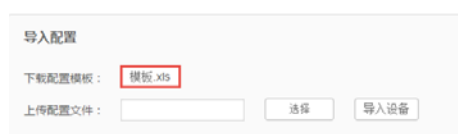
更改 SNMP 配置以适应目标交换机的 SNMP 配置。

SNMP 版本	SNMP 版本
协议端口	输入 SNMP 端口，默认为 161
超时时间	输入超时时间，默认为 4 秒
重试次数	输入 tpNMS 发送 SNMP 请求的次数，默认为 3 次
只读团体字	输入只读团体字符串，以认证配对的目标设备
写团体字	输入写团体字符串，以认证配对的目标设备
Telnet 模板	
认证模式	选择 telnet 目标设备的认证模式
端口	输入 telnet 连接的端口
超时时间	输入超时时间，默认为 4 秒
重试次数	输入重试次数，默认为 3 次
用户名	输入 telnet 连接的用户名
密码	输入 telnet 连接的密码

3.3 导入设备

您可以定制一个配置文件并把这个文件作为在网络中搜索设备的标准。只有符合您定制标准的设备可以被发现。通过设置稍微复杂的条件，您能更好地控制设备发现过程。

1. 进入 **资源->设备管理->设备导入**。
2. 点击“**模板.xls**”下载配置模板的 excel 文件。



3. 编辑下载的模板中的参数。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
IP地址	设备名称(可选)	SNMP版本	端口	超时	重试次数	读团体字	写团体字	上下文名称	安全名	认证模式	认证密码	私有密钥模式	私有密钥密码
1.1.1.1			2										
			1-65535										

4. 上传编辑后的模板，以导入符合标准的设备。

导入配置

下载配置模板：

上传配置文件：

点击“选择”，选择定制的配置文件，点击“导入”，搜索符合条件的设备。

3.4 在组中添加设备

设备被发现后，您可以根据设备类型、设备型号、设备位置或者设备厂商等标准将它们分类。您可以建立静态和动态的设备组。设备组使批量备份、恢复与升级操作更便捷。

查看组

进入 [资源->设备管理->设备组](#)，设备组显示如下。

组名称	设备组类型	组描述	创建人	创建时间	设备数量
TL-8001	动态组		admin	2016-10-26 18:49:37	3

添加设备到静态设备组

1. 进入 [资源->设备管理->设备组](#)。
2. 点击“添加静态设备组”，建立静态设备分组，输入组名称和组描述。

设备组 > 添加静态设备组

基本信息

组名称： 组描述：

组描述信息

设备状态	设备名称	设备IP	设备类型	设备型号
没有可以显示的设备				

3. 点击“添加”，在设备组中添加设备。

<input checked="" type="checkbox"/>	设备状态	设备标签	设备IP	设备MAC	设备类型	设备型号
<input checked="" type="checkbox"/>	●	TL-SG3216	192.168.0.2	3C-46-D9-87-27-4E	交换机	TL-SG3216
<input checked="" type="checkbox"/>	●	TL-SG3424	192.168.0.1	60-E3-27-E3-CC-5F	交换机	TL-SG3424

您可以在表格中手动选择设备，也可以使用“过滤”功能筛选出相应的设备。

选择设备，点击“提交”，添加这些设备到组。

4. 点击“提交”，保存静态设备组。

添加设备到动态设备组

进入 [资源->设备管理->设备组](#)，点击“添加动态设备组”，把符合相应标准的

设备添加到一个动态设备组。

设备组 > 添加动态设备组

基本信息

组名称: * 组描述:

组设备过滤器

厂商:

设备型号:

设备类型:

设备位置:

设备联系人:

提交

删除组

进入 [资源->设备管理->设备组](#)，选中要删除的设备组，点击“删除”，从表格

中删除选中的设备组。

3.5 查看与管理链路

查看链路

进入 **资源->链路管理->链路列表**，链路显示如下。



链路状态	链路名称	链路类型	源设备	源端口	宿设备	宿端口	链路带宽
<input checked="" type="checkbox"/>	链路 1	链路	192.168.0.1	Port10/12	192.168.0.2	Port10/8	1000M
<input checked="" type="checkbox"/>	链路 2	链路	192.168.0.1	Port10/4	192.168.0.3	Port10/6	0
<input checked="" type="checkbox"/>	链路 3	链路	192.168.0.2	Port10/2	192.168.0.122	1	0

链路状态	显示链路正常或离线
链路名称	显示链路名称。若链路名称包含“auto-discovery”，则表示此链路是通过 LLDP 协议自动发现的；链路名称为其他则表示此链路由用户手动建立
链路类型	显示链路类型
源设备	显示此链路的源设备 IP
源端口	显示此链路的源端口
宿设备	显示此链路的宿设备 IP
宿端口	显示此链路的宿端口
链路带宽	显示此链路的带宽

在网络中发现链路


进入 **资源->链路管理->链路发现**。

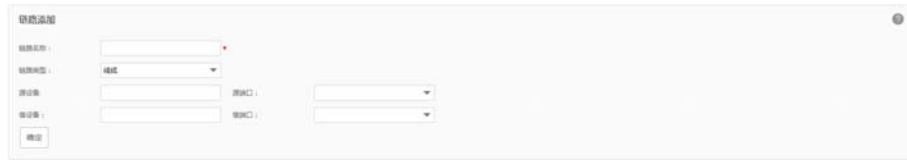
点击“**开始发现**”，发现支持 LLDP 的设备之间的所有链路，对于不支持 LLDP 的设备，您可手动管理这些链路。

添加链路

进入 **资源->链路管理->链路添加**。

您可以在这个页面上手动添加链路，也可以进入 **资源->拓扑管理->网络拓扑**，

点击 ，在拓扑图上手动添加链路。



链路名称 输入链路名称

链路类型 选择链路类型

源设备 选择此链路的源设备

源端口 选择此链路的源端口

宿设备 选择此链路的宿设备


宿端口 选择此链路的宿端口

点击“**确定**”保存设置。

3.6 管理网络拓扑图

您可以在拓扑图上手动添加设备和链路，以建立可视化的网络拓扑结构。

添加设备


进入 **资源->拓扑管理->网络拓扑**，点击 ，在当前的拓扑图上添加设备。

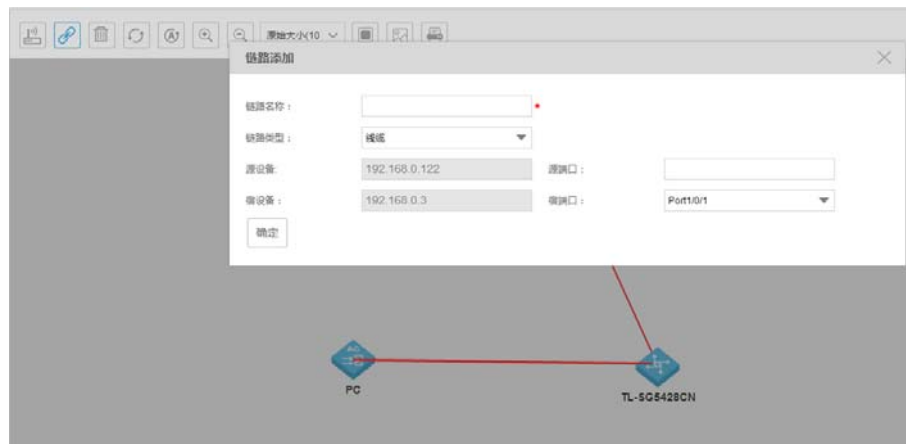


<input type="checkbox"/>	设备标签	设备IP	设备MAC	设备类型
<input checked="" type="checkbox"/>	TL-SG5428CN	192.168.0.3	0C-82-68-10-F9-E2	Switch
<input type="checkbox"/>	PC	192.168.0.122	-	AC

选中要添加的设备并点击“**确定**”，该设备将会显示在拓扑图上。

添加链路

点击 , 在设备之间添加新的链路。



在两个目标设备之间连线，并完成链路信息，包括链路名称、链路类型以及两端的端口。

管理设备

右键单击设备，可以对该设备进行管理。



• Web 管理

单击右键菜单里的“Web 管理”，进入设备的 Web 管理界面。



网络工具

Ping

1. 单击右键菜单里的“Ping”，弹出“Ping”窗口。
2. 输入“包大小(字节)”和“次数”，单击“Ping”。



3. Ping 的结果显示如下。



路由跟踪

1. 单击右键菜单里的“Tracert”，弹出“路由跟踪”窗口。

2. 路由跟踪结果如图。



- **同步设备**

1. 点击右键菜单里的“同步”，弹出“同步”窗口。

2. 同步结果如下。



- **协议参数**

SNMP 配置

1. 单击右键菜单里的“SNMP 参数”，可以查看与编辑设备的 SNMP 配置。



2. 点击“测试”，测试您的 SNMP 配置。

3. 点击“确定”，保存您的配置。

Telnet 配置

1. 单击右键菜单里的“Telnet 参数”，可以查看与编辑设备的 Telnet 配置。



2. 点击“测试”，测试您的 Telnet 配置。

3. 点击“确定”，保存您的配置。

- **编辑设备信息**

单击右键菜单里的“编辑设备信息”，可以编辑设备的相关信息。



- **删除设备**

单击右键菜单里的“删除”，删除设备。

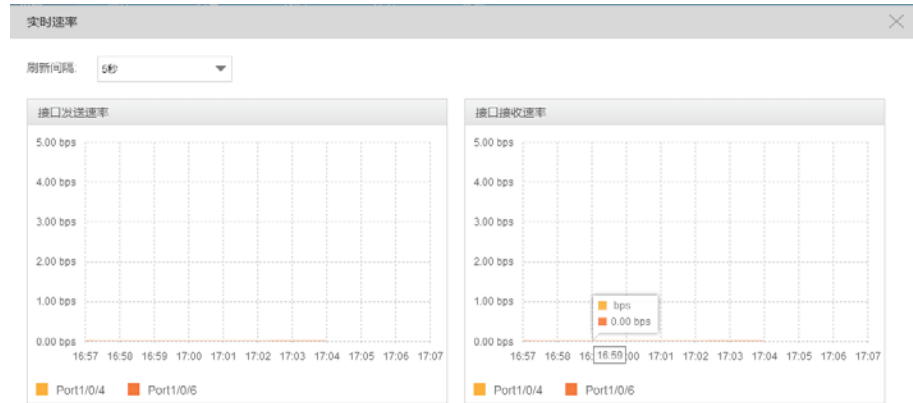
管理链路

右键单击链路，可以对该链路进行管理。



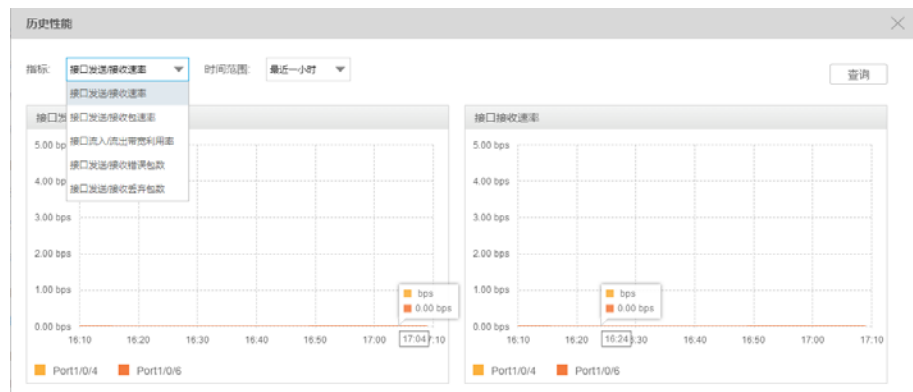
- **实时流量**

单击右键菜单里的“实时流量”，可以查看该链路的实时速率。



- **历史性能**

单击右键菜单里的“**历时性能**”，可以查看该链路的历史性能。




- **编辑链路信息**

单击右键菜单里的“**编辑链路**”，可以查看与编辑该链路的信息。

- **删除链路**

单击右键菜单里的“**删除**”，删除该链路。

删除设备或链路


选中一个设备或链路，或者按住 Ctrl 键同时选中多个设备或链路，点击 ，删除选中的对象。

管理拓扑图


在拓扑图空白位置单击右键，可以刷新拓扑图、调整拓扑图尺寸、导出图片和打印。




刷新拓扑图

点击 ，手动刷新当前的拓扑图。

自动刷新

点击 ，当前的拓扑图将每两分钟自动刷新一次。

再次点击 ，取消自动刷新。

4 监控设备和网络

您可以查看设备和端口的全部信息以及网络数据。

4.1 监控 Top 10 设备

您可以监控今天的 CPU 平均利用率和今天的内存平均利用率的 Top 10 设备。

进入 [监控](#)->[TopN](#)->[TopN 设备](#)。

- [Top 10 设备\(今天的 CPU 平均利用率\)](#)



[设备名称](#) 显示设备名称

[设备型号](#) 显示设备型号

[CPU 使用率 \(%\)](#) 显示该设备的 CPU 使用率

- [Top 10 设备\(今天的内存平均利用率\)](#)



[设备名称](#) 显示设备名称

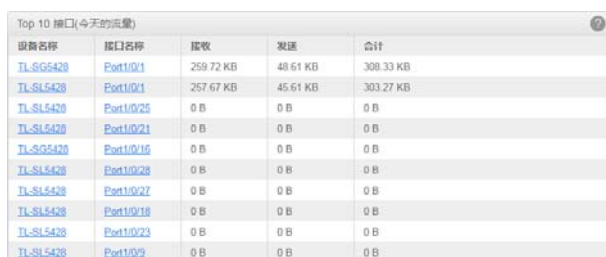
[设备型号](#) 显示设备型号

内存使用率 (%) 显示该设备的内存使用率

4.2 监控 Top 10 接口

进入 监控->TopN->TopN 接口。

- Top 10 接口(今天的流量)



设备名称	接口名称	接收	发送	合计
TL-SG5428	Port1/0/1	259.72 KB	48.61 KB	308.33 KB
TL-SL5428	Port1/0/1	257.67 KB	45.61 KB	303.27 KB
TL-SL5428	Port1/0/25	0 B	0 B	0 B
TL-SL5428	Port1/0/21	0 B	0 B	0 B
TL-SG5428	Port1/0/16	0 B	0 B	0 B
TL-SL5428	Port1/0/28	0 B	0 B	0 B
TL-SL5428	Port1/0/27	0 B	0 B	0 B
TL-SL5428	Port1/0/18	0 B	0 B	0 B
TL-SL5428	Port1/0/23	0 B	0 B	0 B
TL-SL5428	Port1/0/9	0 B	0 B	0 B

设备名称 显示设备名称

接口名称 显示接口名称

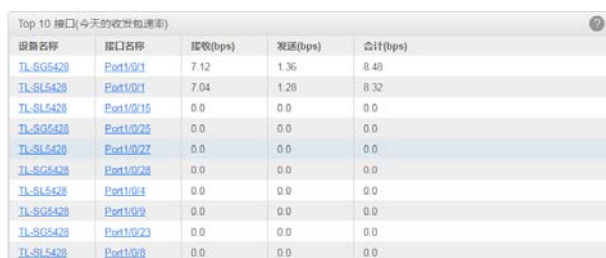
接收 该接口接收的流量

发送 该接口发送的流量

合计 通过该接口的总流量

点击设备名称查看它的详细信息，点击接口名称查看它的详细信息。

- Top 10 接口(今天的收发包速率)



设备名称	接口名称	接收(bps)	发送(bps)	合计(bps)
TL-SG5428	Port1/0/1	7.12	1.36	8.48
TL-SL5428	Port1/0/1	7.04	1.28	8.32
TL-SL5428	Port1/0/15	0.0	0.0	0.0
TL-SG5428	Port1/0/25	0.0	0.0	0.0
TL-SL5428	Port1/0/27	0.0	0.0	0.0
TL-SG5428	Port1/0/28	0.0	0.0	0.0
TL-SL5428	Port1/0/4	0.0	0.0	0.0
TL-SG5428	Port1/0/9	0.0	0.0	0.0
TL-SG5428	Port1/0/23	0.0	0.0	0.0
TL-SL5428	Port1/0/8	0.0	0.0	0.0

设备名称 显示设备名称

接口名称 显示接口名称

接收 (bps) 该接口的接收速率

发送 (bps) 该接口的发送速率

合计 (bps) 通过该接口的总速率

点击设备名称查看它的详细信息，点击接口名称查看它的详细信息。

- **Top 10 接口(今天的利用率)**

设备名称	接口名称	接收率	发送率	合计
TL-S15428	Port1/0/24	0.0%	0.0%	0.0%
TL-SG5428	Port1/0/12	0.0%	0.0%	0.0%
TL-SG5428	Port1/0/28	0.0%	0.0%	0.0%
TL-S15428	Port1/0/8	0.0%	0.0%	0.0%
TL-SG5428	Port1/0/19	0.0%	0.0%	0.0%
TL-SG5428	Port1/0/7	0.0%	0.0%	0.0%
TL-S15428	Port1/0/10	0.0%	0.0%	0.0%
TL-S15428	Port1/0/28	0.0%	0.0%	0.0%
TL-SG5428	Port1/0/20	0.0%	0.0%	0.0%
TL-SG5428	Port1/0/4	0.0%	0.0%	0.0%

设备名称 显示设备名称

接口名称 显示接口名称

接收率 该接口的接收端的利用率

发送率 该接口的发送端的利用率

合计 通过该接口的总利用率

点击设备名称查看它的详细信息，点击接口名称查看它的详细信息。

- **Top 10 接口(今天的错误包数)**

设备名称	接口名称	接收错误包数	发送错误包数	合计
TL-S15428	Port1/0/15	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/28	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/13	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/10	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/1	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/8	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/7	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/16	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/2	0	0	0
TL-S15428	Port1/0/20	0	0	0

设备名称 显示设备名称

接口名称 显示接口名称

接收错误包数 该接口接收的错误包数

发送错误包数 该接口发送的错误包数

[合计](#) 通过该接口的总错误包数

点击设备名称查看它的详细信息，点击接口名称查看它的详细信息。

- **Top 10 接口(今天的丢包数)**

设备名称	接口名称	接收丢失包数	发送丢失包数	合计
TL-SL5420	Port1/0/9	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/15	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/1	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/5	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/27	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/11	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/24	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/2	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/20	0	0	0
TL-SL5420	Port1/0/26	0	0	0

[设备名称](#) 显示设备名称

[接口名称](#) 显示接口名称

[接收丢失包数](#) 该接口接收的丢失包数

[发送丢失包数](#) 该接口发送的丢失包数

[合计](#) 通过该接口的总丢失包数

点击设备名称查看它的详细信息，点击接口名称查看它的详细信息。

4.3 设置设备监控指标

tpNMS 提供以下各项指标的监控：

- IP 流量
- ICMP 流量
- TCP 流量
- UDP 流量
- SNMP 流量
- 接口流量
- CPU 使用率

- 内存使用率

所有监控默认启用，您可以在 **监控->监控管理->设备监控** 页面上禁用/启用指定的监控指标。

关于如何设置这些监控的告警配置，请参考 **查看与管理报警配置** 一章。

进入 **监控->监控管理->设备监控**。



监控名称 该监控的名称

状态 该监控的状态

监控类型 该监控的类型

时间间隔 该监控从目标设备获取数据的时间间隔

描述 该监控的描述

启用/禁用监控

点击“**启用**” / “**禁用**”，以启用/禁用选中的监控。

监控设置

点击监控名称，修改其具体设置。

1. 点击“**基本信息**”，编辑监控的基本信息。



监控名称 该监控的名称

启用 启用/禁用该监控

时间间隔 选择该监控从目标设备获取数据的时间间隔

描述 该监控的描述

2. 点击“**监控设备**”，指定被监控的设备或设备组。



添加设备的窗口如下。



添加设备组的窗口如下。



3. 点击“**监控指标**”，指定该监控所监控的指标。



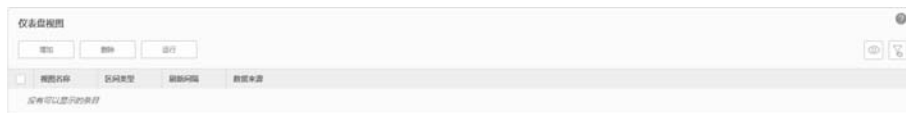
勾选监控指标，默认所有指标均被监控，点击“**保存**”，保存更改。

4.4 管理与查看仪表盘

您可以创建或定制显示在 tpNMS 仪表盘上的网络信息。

增加或修改仪表盘视图

进入 **监控->仪表盘->仪表盘管理**。



1. 点击“**增加**”，添加新的仪表盘视图，或者点击表格中的视图名称，编辑已有的仪表盘视图。

2. 点击“**基本信息**”，编辑仪表盘视图的基本信息。

视图名称 输入或修改仪表盘视图名称

区间类型 设定您需要查看的信息的时间区间

刷新间隔 选择仪表盘所显示信息的刷新时间间隔

数据来源 设定数据来源为设备或接口

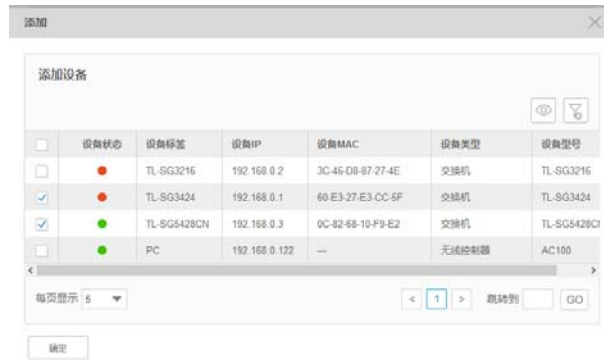
3. 点击“**监控类型**”，配置监控的仪表盘视图。

性能监控 选择监控类型

监控指标 设定监控源

4. 点击“**添加设备**”，选择监控的目标设备。

点击“添加”，在设备列表中选择要添加设备，点击“确定”，保存您的选择。



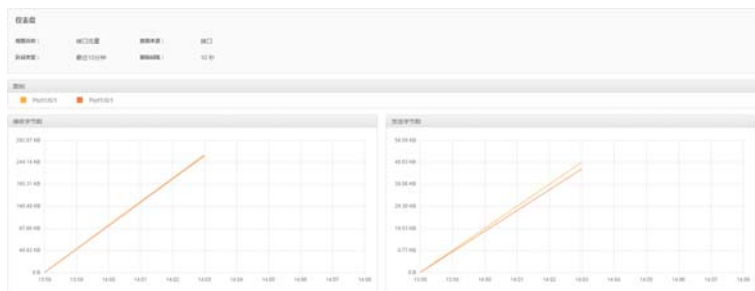
5. 点击“保存”，保存您对仪表盘配置的更改。

运行仪表盘视图

进入 监控->仪表盘->仪表盘管理，在表格中选中一个仪表盘视图并点击“运行”。



该仪表盘视图将显示在一个新窗口中。以下窗口是监控几台交换机接口流量的仪表盘。



显示仪表盘视图

进入 监控->仪表盘->仪表盘视图，点击“选择图表”，选择一个要显示的仪表盘视图名称。



该仪表盘视图将显示在当前页面上。



5 管理告警和 Traps

tpNMS 可以管理设备发出的 Traps。

tpNMS 可以筛选基于 Traps、监控或者 tpNMS 系统的告警。

特殊告警发生时，tpNMS 可以决定接收远程通知邮件的接收者。

5.1 查看与管理设备发出的 Traps

进入 **告警->Trap 管理->Trap 列表**。

Trap 列表显示设备发出的 Traps。您可以在这个界面上查看 Trap 的详细信息，删除 Trap 或者导出 Trap。



Trap OID	设备IP	Trap类型	Trap版本	接收时间	消息
1.3.6.1.2.1.1.5.2	192.168.0.3	VITRAP	v1	2016-08-23 14:36:27	Port10 linkDown
1.3.6.1.2.1.1.5.4	192.168.0.3	VITRAP	v1	2016-08-23 14:36:26	Port10 linkUp
1.3.6.1.2.1.1.5.4	192.168.0.2	VITRAP	v1	2016-08-23 14:36:26	Port10 linkUp
1.3.6.1.2.1.1.5.4	192.168.0.3	VITRAP	v1	2016-08-23 14:36:51	Port2 linkUp
1.6.8802.1.1.2.0.1	192.168.0.3	VITRAP	v1	2016-08-22 16:35:22	Map changed of port 2

查看 Traps

点击 Trap OID，查看 Trap 的详细信息。

删除 Traps

选择 Traps，点击“删除”，将其从 Trap 列表中移除。

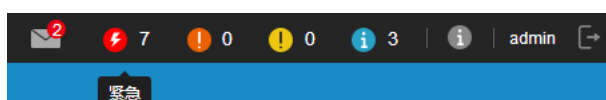
导出 Traps

选择 Traps，点击“导出到 PDF”或者“导出到 Excel”，将 Traps 保存到您的电脑上。

5.2 查看与管理告警配置

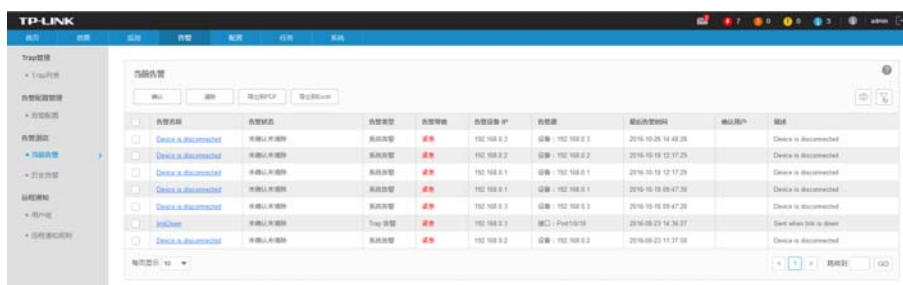
tpNMS 根据告警的源分为三种告警类型：Trap 告警、监控告警和系统告警。Trap 告警、系统告警和一部分监控告警是不可删除的系统内置告警。用户可以添加新的监控告警。

tpNMS 提供以下四种安全级别的告警，代表四种安全级别的告警按钮在主界面的右上方。按钮颜色代表安全等级，红色表示最高等级，蓝色代表最低等级，按钮旁边的数字表示每种等级的告警的当前数量。



- 紧急（红色）
- 严重（橙色）
- 一般（黄色）
- 提示（蓝色）

单击告警按钮，查看告警的详细信息。



告警名称	告警状态	告警类型	告警等级	告警源IP	告警源	最后一次发生时间	确认用户	备注
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	严重	192.168.0.2	设备: 192.168.0.2	2016-10-26 14:48:26		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	严重	192.168.0.2	设备: 192.168.0.2	2016-10-19 12:17:25		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	严重	192.168.0.1	设备: 192.168.0.1	2016-10-18 12:17:29		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	严重	192.168.0.1	设备: 192.168.0.1	2016-10-19 09:47:39		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	严重	192.168.0.2	设备: 192.168.0.2	2016-10-19 09:47:39		Device is disconnected
LinkDown	未确认/未清除	Trap 告警	严重	192.168.0.2	端口: Pw010/16	2016-08-27 14:36:37		Start when link is down
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	严重	192.168.0.2	设备: 192.168.0.2	2016-08-27 14:37:56		Device is disconnected

以下章节介绍告警相关的任务。


查看与管理当前的警报设置

进入 **告警->告警配置管理->告警配置**。


您可以在这个页面上添加、删除、开启、禁用和导出告警配置。

告警名称	状态	告警等级	告警类型	描述	Trap OID
<input type="checkbox"/> coldStart	开启	提示	Trap 告警	Sent when cold start	1.3.6.1.6.3.1.15.1
<input type="checkbox"/> warmStart	开启	提示	Trap 告警	Sent when warm start	1.3.6.1.6.3.1.15.2
<input type="checkbox"/> linkDown	开启	提示	Trap 告警	Sent when link is down	1.3.6.1.6.3.1.15.3
<input type="checkbox"/> linkUp	开启	提示	Trap 告警	Sent when link is up	1.3.6.1.6.3.1.15.4
<input type="checkbox"/> authenticationFailure	开启	一般	Trap 告警	System detects the device credential is wrong	1.3.6.1.6.3.1.15.5
<input type="checkbox"/> ipAddrChange	开启	提示	Trap 告警	Sent when IP of switch changed	1.3.6.1.4.1.11883.1.1.1.1.2.6.1
<input type="checkbox"/> fanModule	开启	提示	Trap 告警	Sent when fan module	1.3.6.1.4.1.11883.1.1.1.101.3.6.1.4.1.11883.6.3.2.1
<input type="checkbox"/> highCpuLoadExceed	开启	严重	Trap 告警	Device CPU utilization is over 80%	1.3.6.1.4.1.11883.1.1.1.14.12.101.3.6.1.4.1.11883.6.4.2.1
<input type="checkbox"/> memoryOverLoading	开启	一般	Trap 告警	Device Memory utilization is over 80%	1.3.6.1.4.1.11883.1.1.1.14.12.201.3.6.1.4.1.11883.6.4.2.2
<input type="checkbox"/> broadcastRateExceed	开启	一般	Trap 告警	Sent when the broadcast rate exceeds the predefined value	1.3.6.1.4.1.11883.1.1.1.6.4.101.3.6.1.4.1.11883.6.202.1

• 查看告警

点击 , 勾选或取消勾选相应的选项, 可以添加或删除在列表里显示的项目, 指定需要查看的项目。

告警名称	告警名称。点击告警名称可以查看告警的详细信息
状态	显示该告警是否开启
告警等级	四种告警等级：紧急、严重、一般、提示
告警类型	三种告警类型：Trap 告警、监控告警、系统告警
描述	显示该告警的发出条件
Trap OID	若此告警为 Trap 告警，显示 Trap OID

点击  按钮, 可以过滤告警。输入过滤条件, 点击“过滤”。

点击告警名称，查看并编辑告警配置。

- **开启/禁用告警**

选择告警并点击“开启” / “禁用”按钮，开启/禁用相应的报警配置。

- **删除告警**

选择告警并点击“删除”按钮，删除选中的告警配置。系统告警不可以被删除。

- **导出告警**

选择告警，点击“导出到 PDF”或者“导出到 Excel”按钮，将相应的告警配置导出到您的电脑。

添加新的告警配置

进入 **告警->告警配置管理->告警配置**。

您可以为监控设定新的告警，监控可以在 **监控->监控管理->设备监控** 页面上设置。

您添加的告警以当前的监控为基础并且包含一个阈值。

点击“**添加**”，添加一个监控告警。

添加告警配置 ✕

监控信息

监控名称: IP流量 开启: 是

描述: 设备IP协议的流量统计

基本信息

告警名称:

描述:

开启: 是 告警等级: 紧急

指标: 接收地址错误包数 告警类型: 性能监控

统计类型: 连续 次数:

备注:

阈值信息

阈值类型: 上限

性能阈值:

监控信息

监控名称	选择一种监控
开启	显示该监控是否开启
描述	显示该监控的详细信息

基本信息

告警名称	输入告警的名称
描述	输入对该告警的描述
开启	选择是否开启该告警配置
告警等级	选择该告警的等级：紧急、严重、一般或提示

指标	为这个监控选择一个指标
告警类型	您只能添加监控告警
统计类型	选择连续统计或者平均统计
次数	设置达到阈值前特定事件必须发生的次数
备注	为该告警添加备注
阈值信息	
阈值类型	选择阈值上限或下限
性能阈值	输入阈值。超过该阈值，告警被触发

点击“**确认**”，保存告警配置。

修改当前的告警配置

进入 **告警->告警配置管理->告警配置**。

您可以在这个页面上修改当前的告警配置。

- **修改 Trap 告警**

点击 Trap 告警的名称，修改此告警。

开启	开启或禁用此告警配置
告警等级	修改此告警的等级
备注	为此告警添加备注

• 修改监控告警

点击监控告警的名称，修改此告警。

编辑告警配置

基本信息

告警名称: Device CPU utilization is over 80%

描述: Device CPU utilization is over 80%

开启: 是 告警等级: 严重

指标: CPU使用率(%) 告警类型: 性能监控

统计类型: 连续 次数: 3

备注:

阈值信息

阈值类型: 上限

性能阈值: 80

确认

开启 开启或禁用此告警配置

告警等级 修改此告警的等级

次数 设置达到阈值前特定事件必须发生的次数

备注 为此告警添加备注

性能阈值 输入阈值。超过该阈值，告警被触发

• 修改系统告警

点击系统告警的名称，修改此告警。

编辑告警配置

基本信息

告警名称: Device is disconnected

描述: Device is disconnected

开启: 是 告警等级: 紧急

告警类型: 系统告警

备注:

确认

开启 开启或禁用此告警配置

告警等级 修改此告警的等级

备注 为此告警添加备注

5.3 查看与管理告警

您可以查看与管理当前告警和历史告警。

查看与管理当前告警


进入 **告警->告警浏览->当前告警**。

这个页面上的告警列表显示了网络当前的活跃告警。您可以确认、清除和导出告警。



告警名称	告警状态	告警类型	告警等级	告警设备 IP	告警源	最后告警时间	确认用户	描述
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	紧急	192.168.0.3	设备: 192.168.0.3	2016-10-26 14:48:26		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	紧急	192.168.0.2	设备: 192.168.0.2	2016-10-18 12:17:29		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	紧急	192.168.0.1	设备: 192.168.0.1	2016-10-18 12:17:29		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	紧急	192.168.0.1	设备: 192.168.0.1	2016-10-18 09:47:38		Device is disconnected
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	紧急	192.168.0.3	设备: 192.168.0.3	2016-10-18 09:47:28		Device is disconnected
linkDown	未确认/未清除	Trap 告警	紧急	192.168.0.3	接口: Port1/0/18	2016-09-23 14:36:27		Sent when link is down
linkUp	未确认/未清除	Trap 告警	提示	192.168.0.3	接口: Port1/0/18	2016-09-23 14:36:26		Sent when link is up
linkUp	未确认/未清除	Trap 告警	提示	192.168.0.2	接口: Port1/0/18	2016-09-23 14:36:26		Sent when link is up
linkUp	未确认/未清除	Trap 告警	提示	192.168.0.3	接口: Port1/0/2	2016-09-23 14:30:51		Sent when link is up
Device is disconnected	未确认/未清除	系统告警	紧急	192.168.0.2	设备: 192.168.0.2	2016-09-23 11:37:58		Device is disconnected

• 查看当前告警

点击 ，勾选或取消勾选相应的选项，可以添加或删除在告警列表里显示的项目，指定需要查看的项目。

告警名称 告警名称。点击告警名称查看其详细信息

告警状态 此告警是否确认或清除

告警类型 三种告警类型：Trap 告警、监控告警、系统告警


告警等级 四种等级：紧急、严重、一般、提示

告警设备 IP 告警发生的设备 IP

告警源 告警的源

最后告警时间 显示 tpNMS 收到的最后一次告警的时间

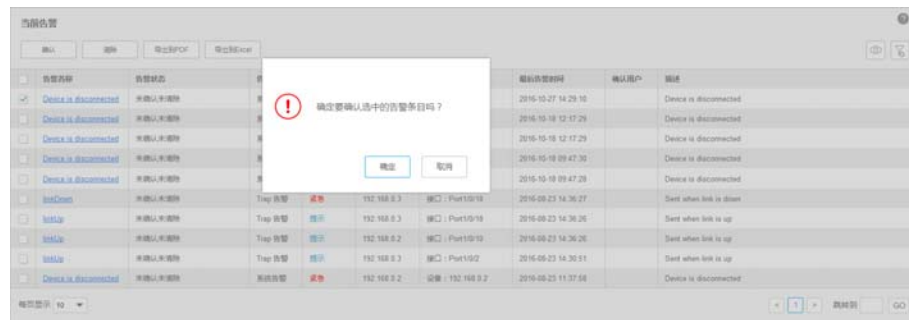
确认用户 确认该告警的用户

点击  按钮，可以过滤告警。输入过滤条件，点击“过滤”。

点击告警名称，查看告警的详细信息。

• 确认当前告警

选择您想要确认的告警，点击“确认”，确认一个告警表示您在管理这个告警。



当您确认一个告警后，确认人的名字将显示在确认用户一栏里。



• 清除当前告警

选择您想要清除的告警，点击“清除”，将此告警从列表中移除。您清除的告警

将会显示在历史告警列表中

• 导出当前告警

选择您想要导出的告警，点击“导出到 PDF”或“导出到 Excel”，将此告警保


存到您的电脑上

查看与管理历史告警


进入 [告警->告警浏览->历史告警](#)。

您可以在此页面上删除和导出历史告警。

• 查看历史告警

点击 ，勾选或取消勾选相应的选项，可以添加或删除在告警列表里显示的项目，指定需要查看的项目。

告警名称	告警名称。点击告警名称查看其详细信息
告警状态	此告警是否确认或清除
告警类型	三种告警类型：Trap 告警、监控告警、系统告警
告警等级	四种等级：紧急、严重、一般、提示
告警设备 IP	告警发生的设备 IP
告警源	告警的源
最后告警时间	显示 tpNMS 收到的最后一次告警的时间
确认用户	确认该告警的用户
描述	该告警的描述

点击 ，可以过滤告警。输入过滤条件，点击“过滤”。

点击告警名称，查看告警的详细信息。

• 删除历史告警

选择您想要移除的告警，点击“删除”，将此告警从列表中移除。

• 导出历史告警

选择您想要导出的告警，点击“导出到 PDF”或“导出到 Excel”，将此告警保存到您的电脑上。

5.4 查看与管理远程通知规则

远程通知规则决定告警的一些标准。特殊告警发生时，tpNMS 会产生并发出告警通知。可以指定收件人。

您需要提供收件人的邮箱地址并在系统设置中设置邮件服务器，使得 tpNMS 能够发送通知邮件。

查看与管理收件人

进入 **告警->远程通知->用户组**。



• 添加或修改用户

点击“添加”按钮，添加用户。

用户名 输入用户名

邮箱 输入该用户的邮箱地址。告警通知邮件将被发送到这个邮箱

手机号码 可选。输入用户的手机号码

描述 可选。输入对该用户的描述

点击用户名，修改已有用户。

- **添加或修改用户组**

点击“添加”按钮，添加用户组。

添加用户组

一般信息

用户组：

描述：

用户列表

<input type="checkbox"/>	用户名	描述	邮箱	手机号码
没有可以显示的条目				

一般信息

用户组 输入用户组名称


描述 可选。输入对该用户组的描述

用户列表

点击添加或删除，管理用户组中的用户。

点击用户组名，修改已有用户组。

- **查看当前用户和用户组**

点击  按钮，勾选或取消勾选相应的选项，指定需要显示的项目，以添加或删除在告警列表中显示的项目。

点击  按钮，可以过滤通知规则。输入过滤条件，点击“过滤”。

点击用户/用户组名称，查看用户/用户组的详细信息。

查看与管理远程通知规则

进入 告警->远程通知->远程通知规则。

规则名称	状态	用户名	时间	告警等级	描述
CPU_Alarms	启用	Admin_LEVEL	全天	所有等级	

• 添加或修改远程通知规则

点击“添加”按钮，添加远程通知规则。

点击规则名称，修改已有的远程通知规则。

增加通知规则
✕

基本信息
告警配置信息
设备信息
收件人信息

基本信息

规则名称:

启用: 启用

告警等级: 紧急 严重 一般 提示

告警清除时发送通知

描述:

保存

基本信息

规则名称	输入规则名称
启用	启用/禁用该通知规则
告警等级	选择出发该通知的告警等级
告警清除时发送通知	勾选此选项后，告警清除时发出通知邮箱
描述	输入对该通知规则的描述

告警配置信息

增加通知规则

基本信息 告警配置信息 设备信息 收件人信息

告警配置信息

目标告警: 选择告警配置

告警配置

添加 删除

<input type="checkbox"/>	开启	告警名称	告警等级	描述
<input type="checkbox"/>	是	coldStart	提示	Sent when cold start

每页显示: 5 < 1 > 跳转到: GO

保存

目标告警

选择“所有可用的告警配置”，或选择“选择告警配置”手动添加告警配置

添加

点击“添加”，添加已有的告警配置，可多选

删除

从告警列表中删除告警配置

设备信息

增加通知规则

基本信息 告警配置信息 设备信息 收件人信息

设备信息

目标设备: 选择设备组

设备组

添加 删除

<input type="checkbox"/>	组名称	设备组类型	组描述	创建人	创建时间	设
没有可以显示的条目						

保存

目标设备

选择“所有设备”，或根据型号、组或者单独选择设备

添加

点击“添加”，根据型号、组或者单独添加设备

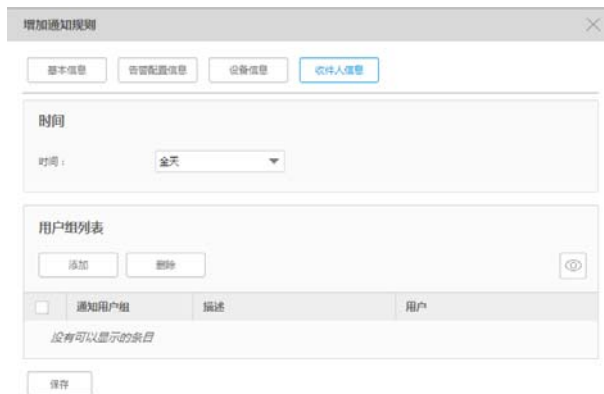
删除

从设备列表中删除设备

设备添加页面如下。



收件人信息




时间 选择此告警的时间段限制

添加 点击“添加”，添加会收到此通知邮件的用户组

删除 从用户组列表中删除用户组

点击“保存”，保存您的修改。

• 查看当前的远程通知规则

点击 ，勾选或取消勾选相应的选项，指定需要显示的项目，以添加或删除在远程通知规则列表中显示的项目。

规则名称 通知规则名称。点击名称可查看并编辑该通知规则

状态 显示该规则是否开启

用户组 显示该通知邮件的收件人


时间 该通知邮件的发送时间段

告警等级

显示告警过滤标准。只有显示的告警等级的告警将发送邮件通知

描述

显示该通知规则的描述

点击  按钮，可以过滤通知规则。输入过滤条件，点击“过滤”。

点击规则名称，查看该通知规则的详细信息。

6 管理配置和固件文件

6.1 备份设备的配置

您可以预设一个备份任务，以备份您网络中的设备的配置。

备份配置文件将被保存在 tpNMS 的安装目录下的\data\tftpDir 中。

添加或修改一个备份任务

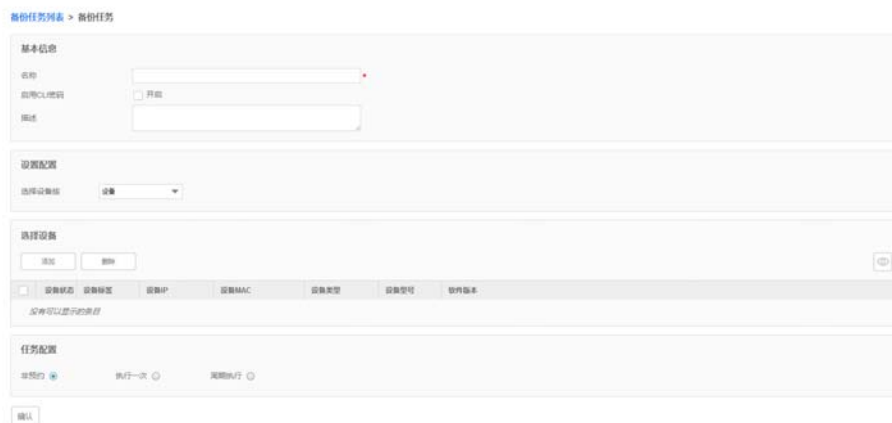
1. 进入 **配置->备份管理->备份任务**。



2. 添加一个备份任务，或者修改一个已有的备份任务。

点击“**添加**”按钮，添加一个备份任务。

选中您想修改的备份任务，点击“**编辑**”，修改已有的备份任务。



备份任务列表 > 备份任务

基本信息

名称:

应用ID/地址: 开启

描述:

设置配置

选择设备:

选择设备

添加 删除

设备状态	设备名称	设备IP	设备MAC	设备类型	设备型号	设备版本
没有可以显示的设备						

任务配置

手动执行 执行一次 定期执行

确认

基本信息

名称	输入备份任务的名称
----	-----------

启用 CLI 密码	有必要的话勾选此选项并输入该设备的 CLI 密码
描述	输入该备份任务的描述
设备配置	
选择设备	按设备或设备组选择设备
选择设备	
添加	添加需要备份配置文件的设备/设备组
删除	从表格中移除选中的设备/设备组
任务配置	
非预约	非预约备份任务将显示在任务列表中但不会自动执行。您可以在 配置->备份管理->备份任务 页面上点击“ 执行 ”按钮，手动执行任务
执行一次	选择“ 执行一次 ”并输入执行时间，此任务会在您设定的时间自动执行
周期执行	选择“ 周期执行 ”并填写“ 定时模式 ”和“ 小时间隔数 ”，该任务将自动周期执行

点击“**确认**”，保存您的设置。

执行备份任务

您可以在备份任务列表中立即执行一个非预约或周期执行的备份任务。


1. 进入 **配置->备份管理->备份任务**。



调度名称	显示该备份任务的名称
调度模式	显示该备份任务的模式
上次执行时间	显示上次备份的执行时间
下次执行时间	显示下次备份的执行时间
上次执行结果	点击链接，查看上次执行结果的详细信息

- 选中一个备份任务，点击“**执行**”按钮，立即执行您选中的备份任务，执行结果将显示在弹窗中。



点击窗口右上角的  按钮，关闭该弹窗。您可以在备份过程中关闭这个窗口并在 tpNMS 上执行其他操作，备份过程将在后台运行。您可以在 **任务->任务管理->任务列表** 界面中查看备份过程。

查看备份任务的执行结果

您可以查看备份任务的执行情况以确认设备配置以预设方式备份。

- 进入 **配置->备份管理->备份任务**。



调度名称	显示该备份任务的名称
调度模式	显示该备份任务的模式
上次执行时间	显示上次备份的执行时间
下次执行时间	显示下次备份的执行时间

[上次执行结果](#)

点击链接，查看上次执行结果的详细信息

2. 点击备份任务列表中的最后一列，查看详细的执行结果。



The screenshot shows a window titled '结果' (Results) with a close button. Inside, there is a section '详细结果' (Detailed Results) containing a table with the following data:

设备标签	设备IP	设备MAC	结果	备份时间
TL-SG5428	192.168.0.4	8C-A6-DF-C8-BC-72	Success	2016-11-02 14:34:33

Below the table, there is a '每页显示' (Items per page) dropdown set to '10', and navigation buttons: '< 1 >' and '跳转到 [] GO'.

[设备标签](#)

显示该设备的标签

[设备 IP](#)

显示该设备的 IP 地址

[设备 MAC](#)

显示该设备的 MAC 地址

[结果](#)

显示备份结果

[备份时间](#)

显示备份时间

移除备份任务

您可以在备份任务列表中移除您选中的备份任务。

1. 进入 **配置->备份管理->备份任务**。
2. 选中备份任务，点击“删除”，从列表中移除该任务。

6.2 恢复配置文件

您可以将设备的配置文件导入到 tpNMS，并且把这些配置文件恢复到您的网络里的相应设备。

导入配置文件

1. 进入 **配置->部署管理->配置文件**。



2. 点击“导入文件”，从您的电脑中上传扩展名为.cfg 的配置文件。



3. 点击“确认”，该配置文件将显示在配置文件列表中。

修改配置文件

1. 进入 **配置->部署管理->配置文件**。
2. 在表格中选择您想要修改的配置文件，点击“**编辑文件**”，修改该文件。



3. 点击“**确定**”，保存您的修改。

移除配置文件

1. 进入 **配置->部署管理->配置文件**。
2. 选择您想要移除的配置文件，点击“**删除**”，将其从表格中移除。
3. 在弹窗中点击“**确认**”，完成删除。

添加恢复任务

1. 进入 **配置->部署管理->配置文件**。

2. 在列表中选择一個配置文件，点击“恢复”。

3. 在 **配置->部署管理->部署任务** 页面，编辑任务信息。

部署任务列表 > 部署任务

基础信息

名称: Restore-TL-SGS428

恢复文件: Backup_TL-SGS428_147900473623

开启CLI密码: 开启

CLI密码: ****

描述:

目标设备

选择设备按: 设备

选择设备列表

设备状态	设备名称	设备IP	设备MAC	设备类型	设备型号	软件版本
<input type="checkbox"/>	TL-SGS428	192.168.0.4	9C-A6-EF-C8-8C-72	交换机	TL-SGS428	1.0.0 SWA 20160227 Rev 3K02

任务

非预约 预约

确认

基础信息

名称 输入备份任务的名称

恢复文件 显示配置文件的名称

开启 CLI 密码 有需要的话，勾选此复选框以开启设备的 CLI 密码

CLI 密码 输入设备的 CLI 密码

描述 输入对此恢复任务的描述

目标设备

选择设备按 选择按“设备”或按“设备组”选择设备

选择设备列表

添加/删除 编辑目标设备或设备组

任务

非预约 非预约备份任务将显示在任务列表中但不会自动执行。您可以在

配置->备份管理->备份任务 页面上点击“执行”按钮，手动执

行任务

执行一次	选择“ 执行一次 ”并输入执行时间，此任务会在您设定的时间自动执行
周期执行	选择“ 周期执行 ”并填写“ 定时模式 ”和“ 小时间隔数 ”，该任务将自动周期执行

点击“**确定**”，保存该恢复任务的信息。

6.3 升级设备固件

您可以导入设备的固件到 tpNMS，并用配置文件升级您网络里的相应设备。

导入固件

1. 进入 **配置->部署管理->升级固件**。



2. 点击“**导入固件**”，从您的电脑上传固件文件。



导入文件	点击“ 选择 ”，从您的电脑中选择固件文件
名称	输入此固件文件的名称
厂商	选择该固件对应的设备的厂商
版本	输入固件版本
描述	输入对该固件的描述

3. 点击“确认”，该固件将显示在固件列表中。

移除固件

1. 进入 **配置->部署管理->固件升级**。
2. 选择您想要移除的固件，点击“删除”，将其从表格中移除。
3. 在弹窗中点击“确认”，完成删除。

添加固件升级任务

1. 进入 **配置->部署管理->固件升级**。
2. 在表格中选中文件，点击“升级”。
3. 在 **配置->部署管理->部署任务** 页面，编辑任务信息。

选择	设备状态	设备名称	设备IP	设备MAC	设备类型	设备型号	软件版本
<input type="checkbox"/>	●	TL-SL5428	192.168.0.2	F8 C1-11-6D-4F-32	Switch	TL-SL5428	2.9.4 Build 20140320 Ver.3681

4. 点击“确认”，保存升级任务信息。

6.4 查看与管理任务

进入 **配置->部署管理->部署任务**。

您可以在这个页面上查看与管理您的配置恢复任务设和固件升级任务。

查看任务的执行状态

进入 **配置->部署管理->部署任务**。

任务列表将显示以下几项：

调度名称	显示该任务的名称
调度模式	显示该任务的模式
任务类型	显示该任务的具体类型
上次执行时间	显示该任务上次执行的时间
下次执行时间	显示该任务下次执行的时间
上次执行结果	显示上次执行的结果

点击最后执行结果一栏里的链接，查看详细的执行结果。

编辑任务

进入 **配置->部署管理->部署任务**。

选择一个任务并点击“**编辑**”，修改任务的具体信息。

点击“**确认**”，保存您的修改。

移除任务

进入 **配置->部署管理->部署任务**。

选择一个任务，点击“**删除**”，将该任务从表格中移除。

执行任务

进入 **配置->部署管理->部署任务**。

选中一个任务，点击“**执行**”按钮，立即执行您选中的恢复配置/升级固件任务。

执行结果将显示在弹窗中。

部署任务列表

编辑 删除 执行

任务名称	任务模式	任务类型	上次执行时间	下次执行时间	上次执行结果
Backup-TL-SG5428	备份的	配置 Backup_TL-SG5428_147805473623	2016-11-02 14:49:48	—	查看
UPGRADE-TL-SG5428	部署的	升级 TL-SG5428	—	—	—

每页显示 10

结果 (运行时此对话框可以关闭)

[2016-11-02 14:49:44] 配置开始
[2016-11-02 14:49:44] 开始恢复设备 TL-SG5428.
[2016-11-02 14:49:48] 部署设备 TL-SG5428 成功
[2016-11-02 14:49:48] 任务成功
[2016-11-02 14:49:48] 配置结束

您可以关闭此窗口，并在恢复/升级过程中在 tpNMS 上进行其他操作。恢复/升级过程将在后台运行，您可以在 **任务->任务管理->任务列表** 页面上查看执行过程。

注：如果您升级的交换机是双镜像交换机，升级任务将只升级交换机的备份镜像。任务完成后，您需要设置您的交换机以备份镜像重启。

7 查看与管理任务

7.1 查看与管理任务

您可以查看任务细节和执行结果，也可以在这个页面上启用、禁用和删除任务，包括发现设备、备份配置、恢复配置和固件升级任务。

进入 任务->任务管理->任务列表。



启用	禁用	详细设置	删除					
启用	任务名称	任务类别	周期	状态	上一次执行时间	下一次执行时间	执行结果	
<input type="checkbox"/>	禁用	22	发现设备	未设置	成功	2016-10-18 09:49:28	—	查看详情
<input type="checkbox"/>	禁用	Schedule_21	备份配置	未设置	执行中	—	2016-10-28 18:13:16	查看详情

查看任务

执行和将要执行的任务将显示在这个列表中。

启用	显示该任务的状态
任务名称	显示该任务的名称
任务类别	任务类型包括：发现设备、备份配置、恢复配置和固件升级
周期	周期类型包括：未设置、按小时、按天、按周、按月
状态	显示任务执行状态，包括：成功、失败、执行中、等待运行
上一次执行时间	显示上次执行的时间
下一次执行时间	显示下次执行的时间
执行结果	显示上次执行的具体结果

点击“**详细信息**”按钮，查看选中的任务的详细信息。

启用/禁用任务

点击“启用”/“禁用”按钮，启用/禁用选中的任务。只有等待运行的任务可以被启用或禁用。

删除任务

选中要删除的任务，点击“删除”按钮，从表格中移除任务。

8 管理用户

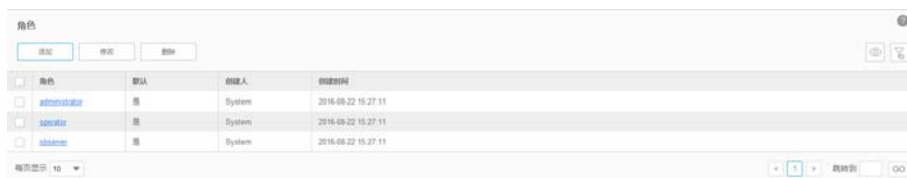
8.1 查看与管理角色

角色是用户的权限属性，不同角色的用户拥有 tpNMS 各大模块的不同的访问权限（资源、监控、告警、配置、任务和系统）。

tpNMS 提供以下默认角色：

- Administrator: Administrator 可以查看和修改 tpNMS 的所有模块
- Operator: Operator 可以查看所有模块，并可以修改除了“系统”之外的所有模块
- Observer: Observer 只可以查看所有模块

进入 系统->用户管理->角色列表。



查看角色

进入 系统->用户管理->角色列表。

角色列表中显示了三种默认角色。

角色	显示该角色的名称
默认	显示该角色是否为系统默认角色
创建人	该角色的创建人
创建时间	该角色的创建时间

点击角色名称，查看其在各大模块的具体权限。

添加角色

进入 **系统->用户管理->角色列表**。

点击 **“添加”**，创建一个拥有定制的权限的新角色。

功能模块	查看	修改	描述
资源	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	设备资源和设备管理
监控	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	所有网络监控及流量监控、配置管理处理，以及其他相关的配置管理
告警	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	告警、Trap列表、告警管理及告警通知
配置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	配置文件备份还原
任务	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	查看任务状态、对任务进行操作
系统	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	系统配置和资产管理

输入角色名称，勾选相应选项，指定该角色在各大模块的权限。

点击 **“保存”**，保存角色设置。

修改角色

进入 **系统->用户管理->角色列表**。

选择要修改的角色，点击 **“修改”**，修改角色权限。

勾选或者取消勾选相应选项，指定该角色在各大模块的权限。

注：系统默认角色不可被修改。

删除角色

进入 **系统->用户管理->角色列表**。

选择要删除的角色，点击 **“删除”**，删除该角色。

注：系统默认角色不可被删除。

8.2 查看与管理用户

您可以在这个页面上查看并管理 tpNMS 的用户。

进入 **系统->用户管理->用户列表**。



查看用户

进入 **系统->用户管理->用户列表**。

在用户列表中查看用户。

用户名	显示该用户的名称
状态	显示该用户的状态
角色	显示该用户的角色，角色决定该用户的权限
Email	显示该用户的邮箱地址
创建时间	显示该用户的创建时间

添加用户

进入 **系统->用户管理->用户列表**。

点击“**添加**”，在用户列表中添加用户，输入用户的基本信息，点击“**保存**”。

添加用户

用户信息

用户名: *

Email: *

角色: administrator ▼

状态: 活跃 ▼

密码: *

确认密码: *

保存

用户名 输入用户的名称

Email 输入该用户的邮箱地址

角色 选择该用户的角色，角色决定该用户的权限

状态 设定用户状态为活跃或无效

密码 输入该用户的密码

确认密码 再次输入密码以确认

修改用户

进入 系统->用户管理->用户列表。

点击用户名，可修改该用户信息，点击“保存”，保存修改。

修改用户

用户信息

用户名: admin *

Email: admin@system.com *

角色: administrator ▼

状态: 活跃 ▼

保存

用户名 输入用户的名称

Email 输入该用户的邮箱地址

角色 选择该用户的角色，角色决定该用户的权限

状态

设定用户状态为活跃或无效

删除用户

进入 **系统->用户管理->用户列表**。

选中要删除的用户，点击“**删除**”，删除选中的用户。

注：系统默认的用户不可以被删除。

8.3 查看与强制注销用户

您可以查看在线用户，并可以强制注销用户。只有管理员有强制注销其他用户的权限。

进入 **系统->用户管理->在线用户**。



用户名	状态	角色	登录时间	登录IP
admin	活跃	administrator	2016-10-28 14:53:54	127.0.0.1

在线用户将显示在这个列表中。

1. 选择一个或多个用户，点击“**强制注销**”。
2. 在确认弹窗中点击“**确定**”，该用户将被强制注销。



您确定要将您选择的用户强制注销吗？

确定

取消

9 系统与基本设置

9.1 设备数量管理

您可以查看已管理设备数量。tpNMS 可以同时管理 200 台设备。

进入 **系统->设备数量管理->设备数量**，查看已管理设备台数。



已管理台数 显示当前 tpNMS 正在管理的设备台数

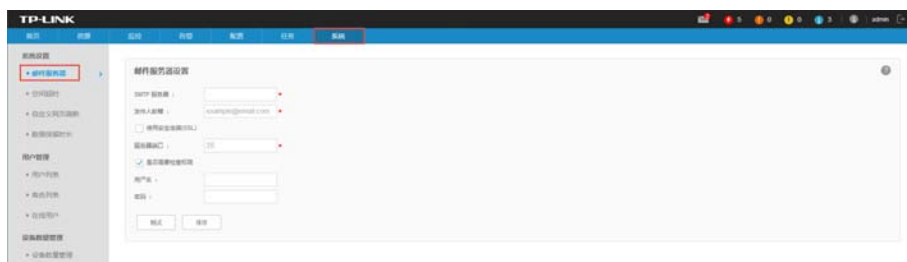
最大管理台数 tpNMS 可以同时管理的最大台数，默认为 200 台

百分比 已管理台数占最大管理台数的比例

9.2 设置邮件服务器

设置发件人邮箱信息，发生告警时发送通知邮件。

1. 进入 **系统->系统设置->邮件服务器**。



2. 在“SMTP 服务器”一栏里输入您的 SMTP 服务器地址，例如：smtp.gmail.com。

3. 在“发件人邮箱”一栏里输入您的邮箱地址，例如：jerry@gmail.com。

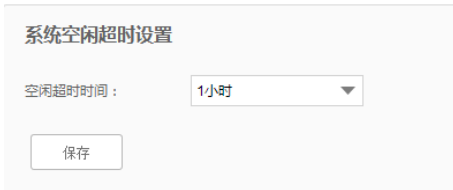
4. 如果您想要加密从服务器发出的数据，勾选“使用安全连接 (SSL)”复选框。

5. 在“**服务器端口**”一栏里输入您的 SMTP 服务器端口。
6. 如果您的 SMTP 服务器需要检查权限，勾选“**是否需要检查权限**”复选框，并输入您的用户名和密码。
7. 点击“**测试**”按钮，验证您的邮件服务器设置。
8. 点击“**保存**”按钮，保存您的邮件服务器设置。

9.3 设置空闲超时时间

在这个页面上设置空闲超时时间。如果用户在超时时间内没有进行任何操作，将自动注销。默认的空闲超时时间为 5 分钟。

进入 **系统->系统设置->空闲超时**。

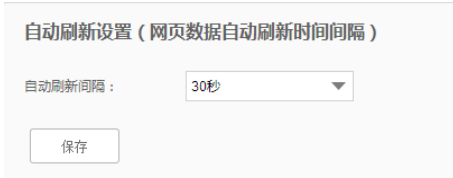


选择空闲超时时间，点击“**保存**”，保存您的设置。

9.4 设置自动刷新时间间隔

设置 tpNMS 刷新网页数据的频率。默认的刷新频率是每 30 秒一次。

进入 **系统->系统设置->自定义网页刷新**。



选择自动刷新间隔，点击“**保存**”，保存您的设置。

9.5 设置数据保留时长

设置 tpNMS 数据保留的时长。网络数据保留得越久，tpNMS 服务器就需要越多的硬盘空间。不同类型的数据可以指定不同的数据保留时长。

进入 **系统->系统设置->数据保留时长**。

数据保留时长设置 (天数)


设备Traps :	<input type="text" value="7"/>	* (7-90)天
历史告警 :	<input type="text" value="7"/>	* (7-90)天
监控统计数据 :	<input type="text" value="30"/>	* (30-60)天
配置文件 :	<input type="text" value="30"/>	* (30-365)天
任务结果 :	<input type="text" value="30"/>	* (30-365)天
固件文件 :	<input type="text" value="30"/>	* (30-365)天

输入这些类型的数据的数据保留时长，点击“**保存**”，保存您的设置。

9.6 页面右上方的快捷键



通知信息

点击  按钮查看系统通知。当一个备份/恢复/升级任务完成时，系统将发出通知。通知按钮上的红色数字表示新通知的数量。

系统通知

开始时间	结束时间	任务	状态
2016-10-18 09:49:28	2016-10-18 09:49:28	发现设备 : 22	成功
2016-10-18 09:49:09	2016-10-18 09:49:09	发现设备 : 22	成功

每页显示 10

当前告警

四个快捷键代表四种级别的当前告警。颜色表示安全等级。红色代表最高等级，

蓝色代表最低等级。快捷键旁边的数字代表每种告警的当前数量。



- 紧急（红色）
- 严重（橙色）
- 一般（黄色）
- 提示（蓝色）

点击这些告警按钮可查看告警的详细信息。

系统信息

点击  按钮，查看 tpNMS 的版本和版权信息。



当前用户

点击用户名查看和编辑当前用户的信息。




The screenshot shows a dialog box titled "个人信息" (Personal Information) with a close button (X) in the top right corner. The content of the dialog box is as follows:

个人账户信息

用户名:	<input type="text" value="admin"/>	*
Email:	<input type="text" value="admin@system.com"/>	*
角色:	administrator	
状态:	活跃	
<input type="checkbox"/>	改变密码	
旧密码:	<input type="password"/>	*
密码:	<input type="password"/>	*
确认密码:	<input type="password"/>	*

注销

点击  按钮，退出 tpNMS。