

资料编码	PTN-GPN601-G-SFP-0001	产品名称	GPN601-G-SFP
使用对象	技术支持部	资料版本	V1.0
编写部门	公网 PTN 组	适用设备	GPN601-G-SFP
保密级别	<input checked="" type="checkbox"/> 不公开 <input checked="" type="checkbox"/> 内部公开 <input checked="" type="checkbox"/> 办事处公开 <input checked="" type="checkbox"/> 客户公开		

GPN601-G-SFP 指导书

拟制	涂露	日期	2017 年 10 月 30 日
审核		日期	
批准		日期	

北京格林伟迪科技股份有限公司

目录

1 产品概述.....	4
1.1 产品介绍.....	4
2 产品外观.....	4
2.1 规格介绍.....	4
2.2 指示灯含义.....	5
3 开通前确认.....	5
3.1 确认组网.....	错误！未定义书签。
3.2 确认版本.....	5
3.3 确认业务.....	6
4 网管开通.....	6
4.1 使用静态 IP 管理.....	6
4.2 格林威尔局端设备下直连代管.....	8
4.3 格林威尔跨网代管.....	9
5 业务配置.....	10
5.1 vlan 业务.....	11
5.2 QINQ 业务.....	13
6 局端代管.....	15
6.1 业务 vlan 的配置和删除.....	15
6.2 QINQ 的配置和删除.....	17
6.3 以太网端口管理.....	19
7 设备升级.....	错误！未定义书签。
7.1 远程升级.....	错误！未定义书签。
7.2 本地升级即通过串口升级.....	错误！未定义书签。
7.3 直连、跨大网升级.....	错误！未定义书签。
8 设备维护.....	22
8.1 端口信息查询.....	22
8.2 端口流控.....	错误！未定义书签。
8.3 端口限速.....	14
8.4 SFP 模块信息查询.....	23
8.5 数据统计.....	24
8.6 信息查询.....	28
8.7 ping 功能.....	30
8.8 RLK 和 TLX 相关的常见告警.....	31
8.9 告警自定义.....	32
8.10 常见问题及相应解决办法.....	33

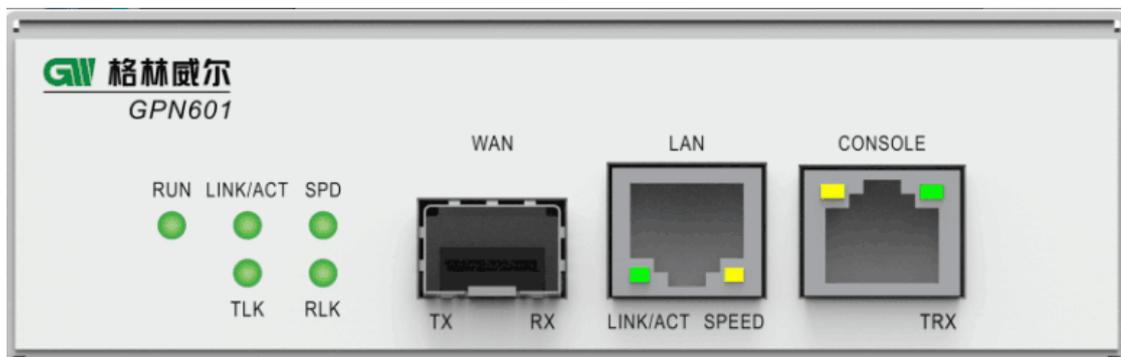
1 产品概述

1.1 产品介绍

北京格林威尔科技发展有限公司研制的 GPN 系列智能终端是自主开发设计的产品。GPN 系列智能终端设备是在普通光纤收发器的基础上增强了 OAM (802.3ah) 功能，此设备基于标准的 IP 协议栈，可通过 IP 地址集中进行 SNMP、Telnet 管理。

GPN601-G-SFP 适用于当前运营商网络对高带宽、高效率、低运营成本的要求。可实现分组网直连智能终端的大客户接入、星网拓扑、高速视频接入、全场景的单电口 1000M 以太网接入的解决方案。

2 产品外观



2.1 规格介绍

- 提供一个 10/100/1000M 以太网电口（默认自协商模式），也可配置为 10M/100M/1000M 全双工；
- 提供一个 100M/1000M 全双工光口（默认自适应）；
- 支持 802.3ah 协议；
- 基于标准的 IP 协议栈，可通过 IP 地址进行 SNMP、Telnet 管理；
- 可提供 Console 口实现本地管理；
- 支持半双工背压流量控制，全双工 IEEE802.3x 流量控制；
- 支持以太网接口 MDI/MDI-X 自适应；
- 以太网接口配置灵活；
- 以太网带宽在 1M~1000M 速率范围内可调；
- 支持超长帧传输，最长（默认）可支持 10240 字节超长帧；
- 支持地址学习、地址老化功能，地址容量为 1K ；

- 支持 ping 操作来检测本端与目的端的连接状况；
- 线速存储转发，低延时；
- 具有完备的告警指示功能，并支持远端告警主动上报，远端掉电告警上报等；

2.2 指示灯含义

LED 灯	意义	状态	
RUN	运行指示	亮：上电	闪烁：程序运行
LINK/ACT (WAN)	光口连接	亮：光口收发链路连接都正常	
		灭：光口收或发链路故障	
		闪烁：光口有数据传输	
SPD	光口速率指示	黄色：千兆	
		绿色：百兆	
RLK	光接收链路指示灯	亮：光口接收链路正常	
		灭：光口接收链路故障	
TLK	光发送链路指示灯	亮：光口发送链路正常。	
		灭：若 RLK 链路正常，TLK 灭 就应该是 TLK 故障了	
LINK/ACT (LAN)	电口连接	亮：电口收发链路连接都正常	
		灭：电口收或发链路故障	
		闪烁：电口有数据传输	
SPEED	电口速率指示	黄色：千兆	
		绿色：百兆	
TRX	串口收发	灭：默认	

3 开通前确认

3.1 网管方式

确认网管的模式，A：静态 IP 地址管理。B：局端直连代管。C：跨大网局端代管。

3.2 确认版本

静态 IP 上网管 600 模块使用：UV_DA_GPN600_2.0.6.1-b20170315 及已上版本

GPN 模块使用：GPN76-EMS-2.1.6-b2017032718.zip（直连和跨大网）及以上版本

3.3 业务模型

- 透传业务（当光猫使用）
- vlan 业务
- QINQ 业务

4 网管开通

4.1 静态 IP 管理

4.1.1 登陆设备

串口线连接 601G 设备 console 口，使用超级终端或其他串口登陆软件登陆到底层

用户名： admin

密码： admin

root 节点下输入 debug 命令，进入 debug 节点

如下图：

```
username:admin
password:*****

GPN601-G-SFP V1R0C0B4

root>
root>
root>
root>debug
debug>
```

提示：

GPN601-G-SFP 有默认 ip 地址：192.168.239.73，支持网线 telnet。

4.1.2 配置管理 ip 地址

命令如下：

```
debug>setautocfg disable //关闭零配置
```

```
debug>dhcp disable //关闭 dhcp 功能(该功能默认为关闭)
```

```
debug>setip 192.168.1.100 //设置管理 IP 地址
```

```
debug>setmask 255.255.255.0 //设置子网掩码
```

具体如下图：

```
debug>
debug>setautocfg disable
auto config is disable!
debug>
debug>dhcp disable
DHCP disable
debug>setip 192.168.1.100
If you want to take effect, please restart after 5 seconds.
debug>setmask 255.255.255.0
set success
debug>
```

4.1.3 配置 snmp

debug>snmp enable //使能 snmp 功能（默认使能）

具体如下图：

```
debug>
debug>snmp enable
snmp enable!
debug>
```

4.1.4 配置 trap ip

debug>settrapip 192.168.1.2

```
debug>
debug>settrapip 192.168.1.2
set success
If you want to take effect, please restart after 5 seconds.
debug>
```

4.1.5 配置管理 vlan

debug>setmvlan 100 //配置管理 vlan 为 100

具体如下图：

```
debug>setmvlan 100
Manage path Vlan ID: 100.
debug>
```

4.1.6 重启确认所有配置项

重启设备过程

debug>quit //退出到 root 节点

root>reset //重启

如下图：

```
oam>quit
debug>quit
root>reset

Reset System...
root>
```

确认网管以及业务配置

debug>show ip //查看管理 ip 地址

debug>show snmp // 查看 snmp 是否使能

debug>show mvlan //查看管理 vlan

```
debug>
debug>show ip
IP address: 192.168.1.100
debug>show snmp
snmp is enable.
debug>show mvlan
The manage VLAN ID is 100.
debug>
```

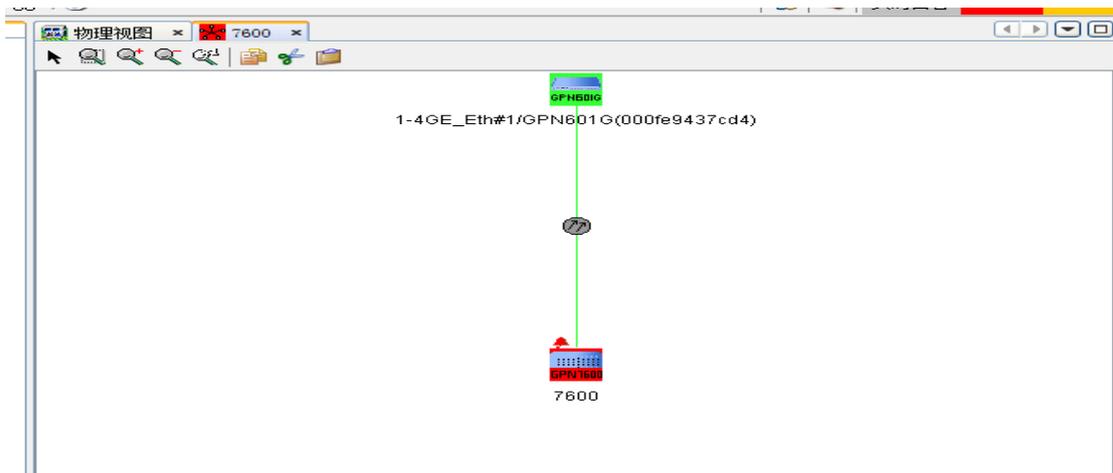
debug>show trapip // 查看 trap ip

```
debug>show trapip
Trap host ip address: 192.168.1.2
debug>
```

4.2 格林威尔局端设备下直连代管

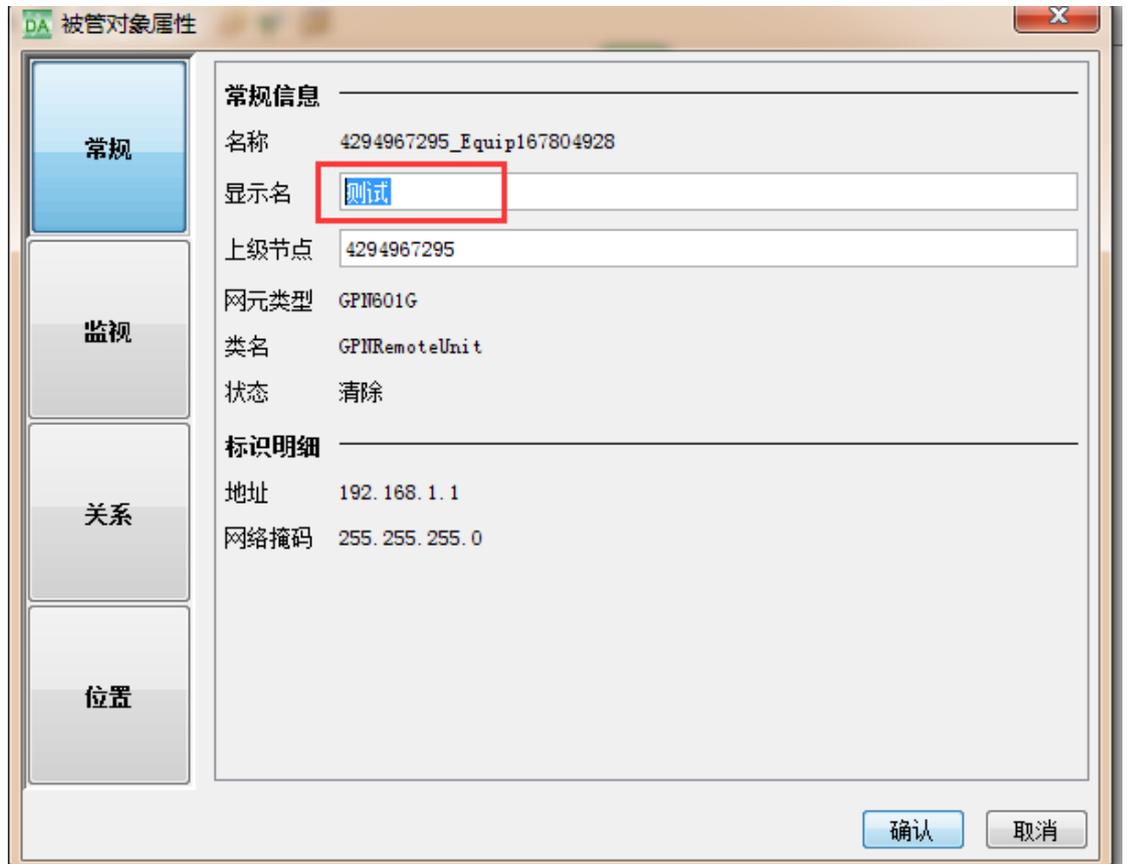
4.2.1 直连代管

将 601G 设备直接连接到格林威尔局端设备下，两端端口 link 灯亮即可。



4.2.2 修改网元名称

选中网元，右键‘被管对象属性’；后再修改名字即可。

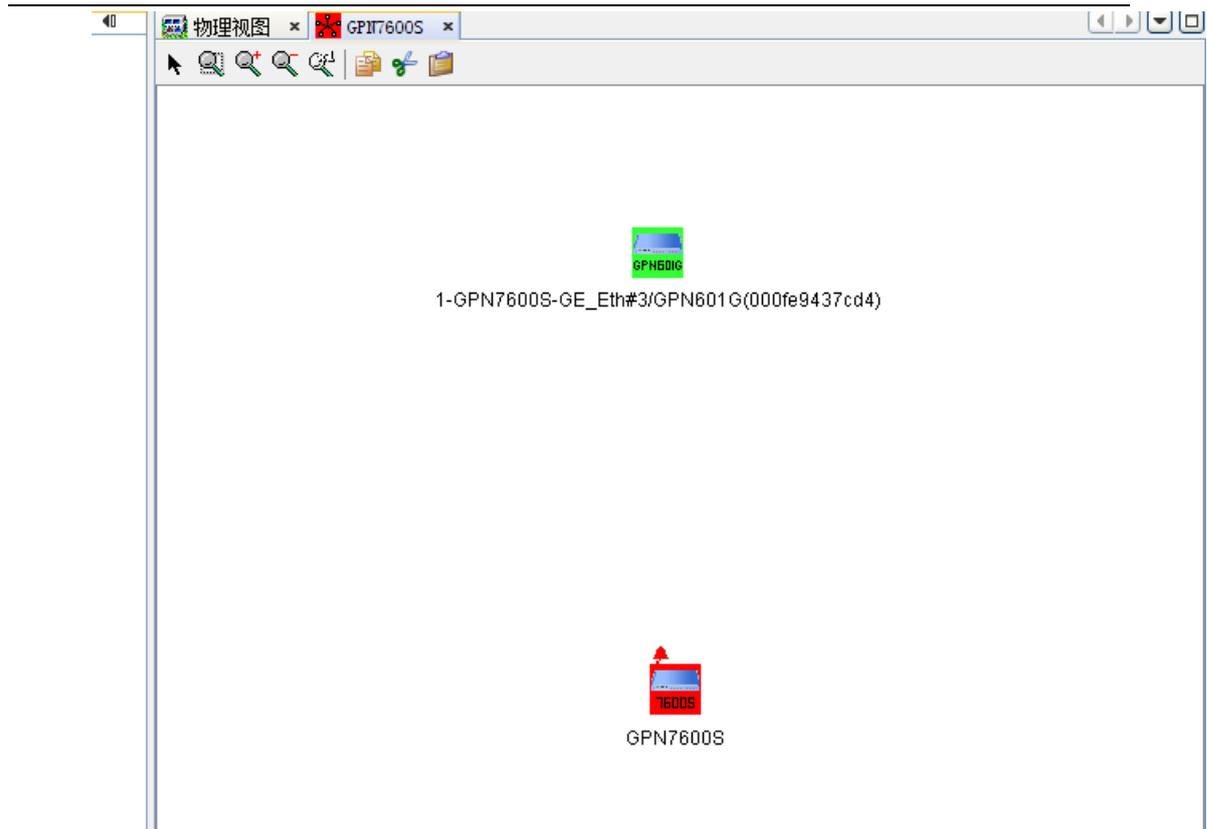


4.3 格林威尔跨网代管

4.3.1 跨大网代管

将 601G 设备连接到大网下，两端端口 link 灯亮，确认传输通道。

局端设备配置见跨大网指导书。



4.3.2 修改网元名称

跟直连修改网元名称步骤一致，详情请参考 4.2.2

5 业务配置

5.1 光猫使用

当光猫使用时无需任何配置，插上光纤即可。

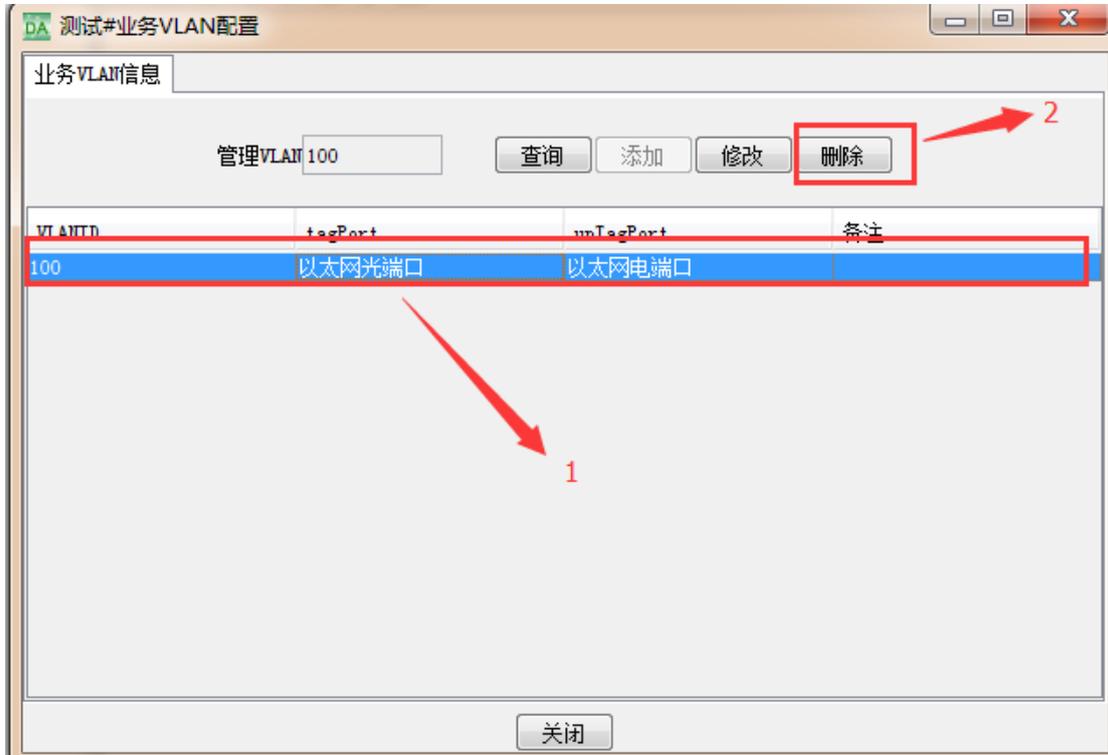
5.2 vlan 业务

5.2.1 网管配置 svlan

1) 在网元上右键选择【业务 VLAN 配置】—【添加】如下图所示，可以选择 tag 端口和 untag 端口，配置 vlanid 后点击【添加】即可；



2) 在网管上删除 svlan, 在网元上右击选择【业务 vlan 配置】, 选中带删除的 svlan, 点击【删除】即可;



5.2.2 底层命令添加 svlan

- 1) 设置 fx 为 tag 端口, fe 为 untag 端口, VLAN 为 3
命令: debug>setsvlan fx fe 3
- 2) 设置 fe 为 tag 口, fx 为 untag 口, VLAN 为 3
命令: debug>setsvlan fe fx 3
- 3) 查看 svlan 命令
debug>show svlan
Service path: Tag ingress port fe, Untag egress port fx, Vlan ID: 3.
- 4) svlan 的删除
命令: debug>setsvlan fx fe 0
Service path Vlan ID has been deleted!

提示:

- 网管上不能配置配置 mvlan; 设备直连代管时无需添加 mvlan。
- 先配置 mvlan 后, 才能配置 svlan; 想要删除 mvlan, 必须先删除 svlan。
- svlan 的 vlanid 可与 mvlan 相同, 也可不同。

5.3 QINQ 业务

QinQ 的基本原理是在用户报文进入服务提供商网络之前封装上一个服务提供商网络的 VLAN Tag，而把用户报文中的原有的 VLAN Tag 当做数据，使报文带着两层 VLAN Tag 穿越服务提供商网络。在服务提供商网络中，报文只根据外层 VLAN Tag 传播，当用户报文离开服务提供商网络时，剥去外层 VLAN Tag，在用户网络中根据私网 VLAN Tag 传播，从而解决 VLAN 数目不足的问题。QINQ 的配置可在光口进行，也可在电口配置。

5.3.1 网管光口配置 QINQ

面板图中选中光口右击：

如下图所示，配置光口为 Tag，QINQ 外层 vlan 为 6，此时电口默认为 untag，点击应用即可配置成功。



5.3.2 网管电口配置 QINQ

面板图中选中电口右击：

如下图所示，配置电口为 untag，QINQ 外层 vlan 为 8，此时光口默认为 tag，点击应用即可配置成功。



5.3.3 底层命令配置 QINQ

配置外层 vlanID 为 100 的 QINQ，光口为 tag，电口为 untag。

```
debug>setqinq fx fe 100
```

Qinq path: Tag ingress port fx, Untag egress port fe, Qinq ID: 100.

5.3.3.1 查看 QINQ

```
debug>show qinq
```

Qinq: Tag ingress port fx, Untag egress port fe, Qinq ID: 100.

5.3.3.2 删除 QINQ

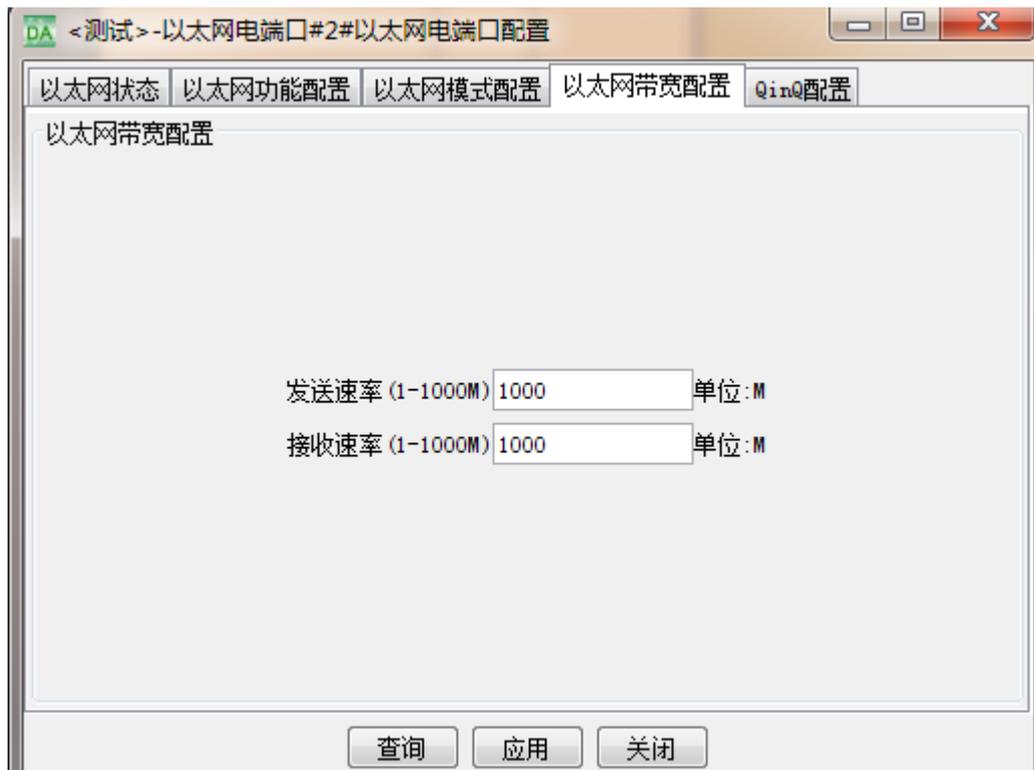
```
debug>setqinq fx fe 0
```

Qinq ID has been deleted!

5.3.4 端口限速

5.3.4.1 网管配置

端口限速在网管上显示为以太网带宽配置，可配置接收和发送方向的带宽，默认 1000M，1-100M 颗粒为 1M，100-1000M 颗粒为 10M。如下图所示



5.3.4.2 底层配置

配置入方向限速 50M: `debug>limitrate rx 50`
`success!!!`

配置出方向限速 50M: `debug>limitrate tx 50`
`success!!!`

查看限速: `debug>limitrate show`
`ingress bandwidth is 50 M`
`egress bandwidth is 50 M`

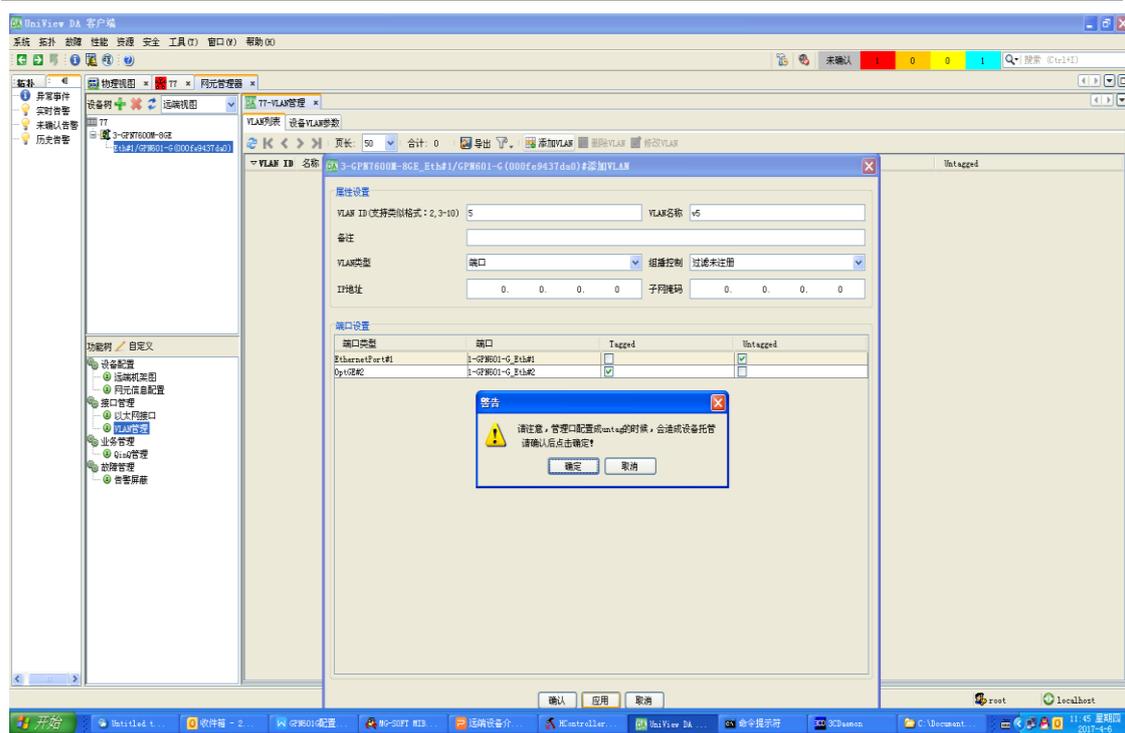
删除限速就是把出入方向设置为最大带宽

6 局端代管

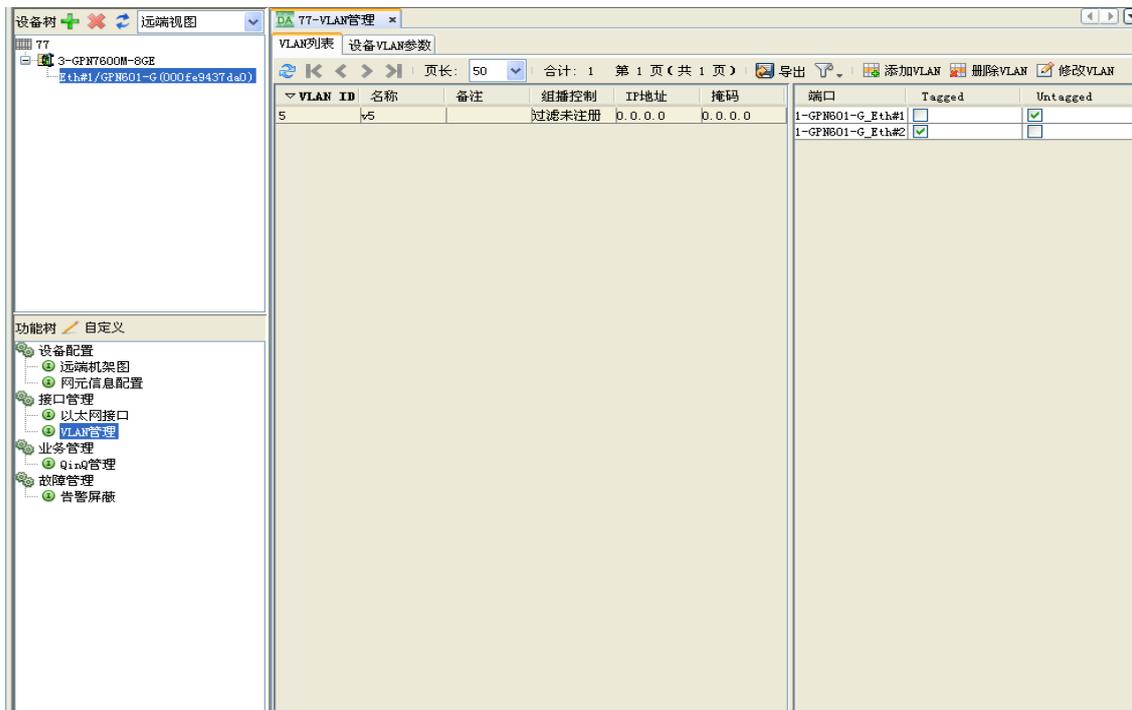
6.1 业务 vlan 的配置和删除

1、业务 vlan 的配置

1) 右击需要配置 vlan 的远端设备, 选择设备管理器、vlan 管理, 点击添加 vlan, 在该界面中配置 vlanID、vlan 名称, 以及端口属性。需要注意的是, 管理口必须配置为 tag 形式。

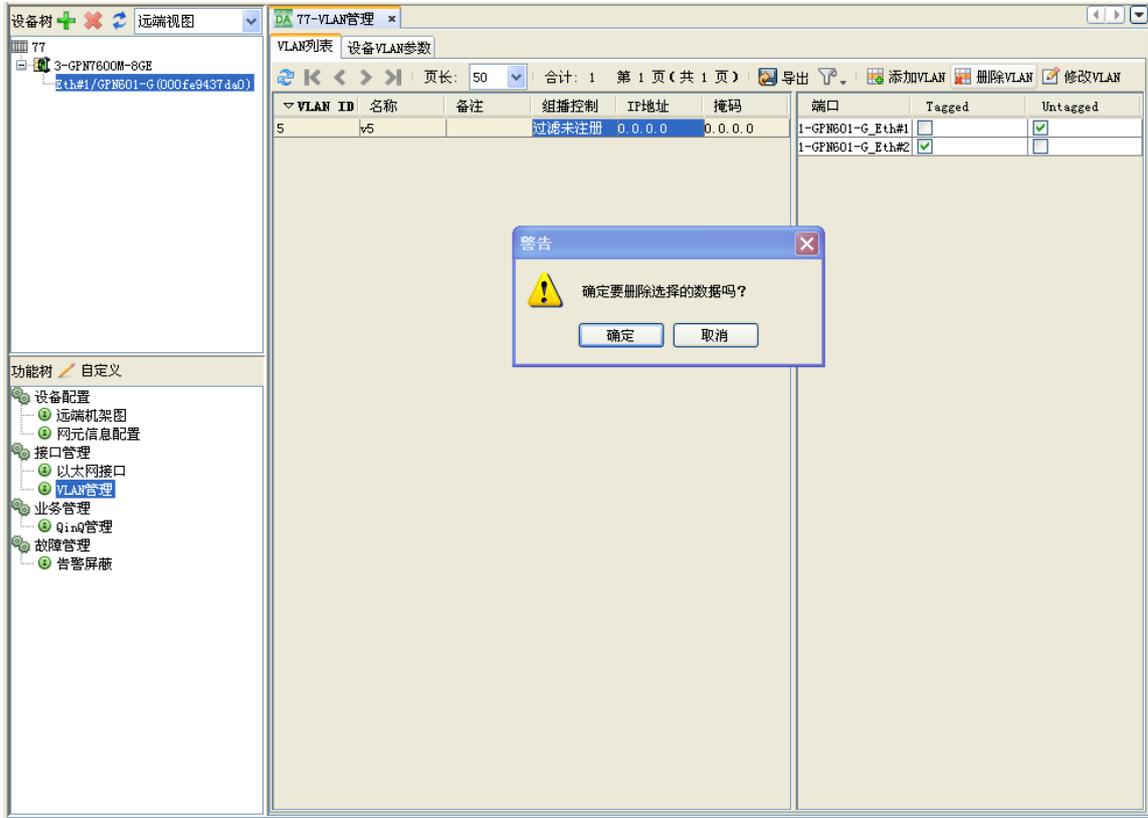


2) vlan 创建成功后，在 vlan 列表中会有一条 vlan 信息，如下图所示。



2、vlan 的删除

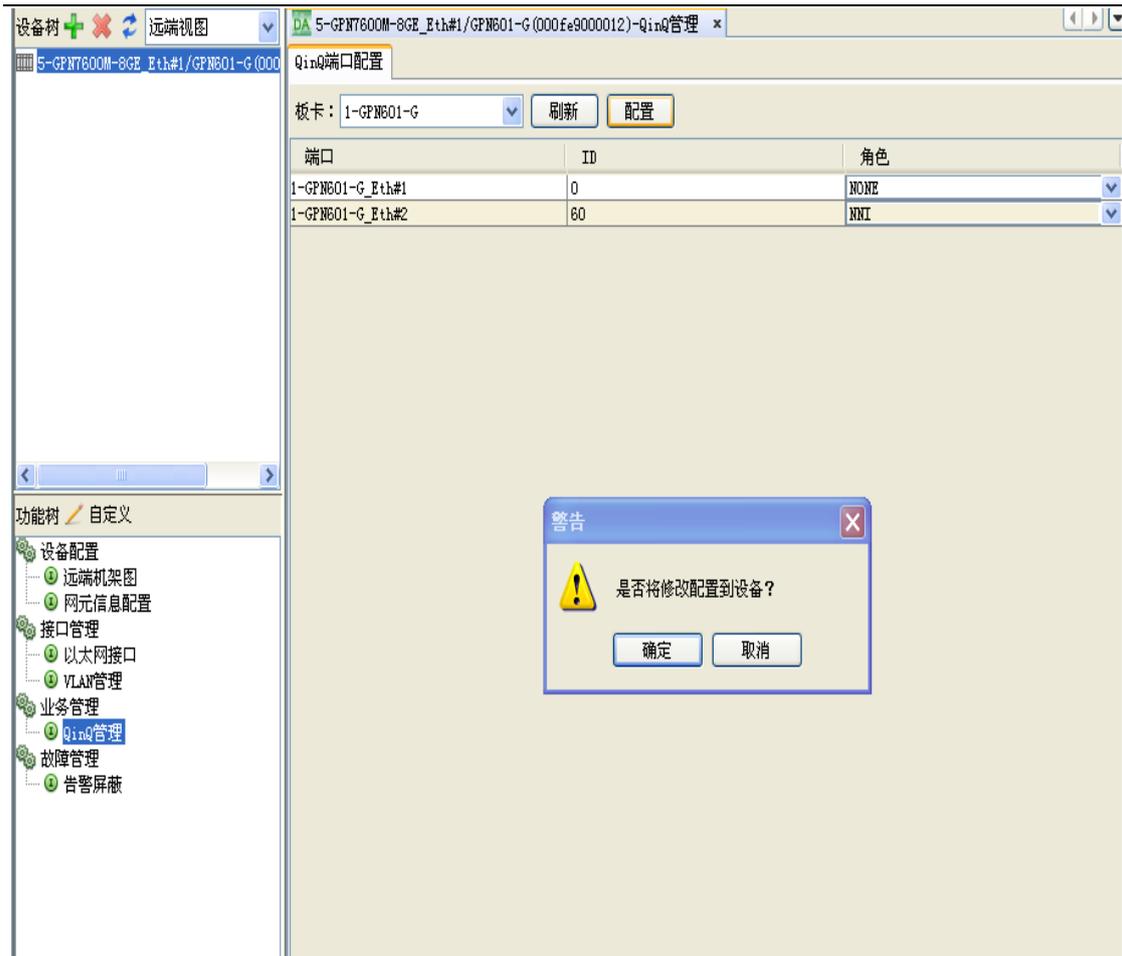
选中 vlan 列表中的 vlan 信息, 点击上方的删除 vlan 按钮, 就可以成功删除 vlan。



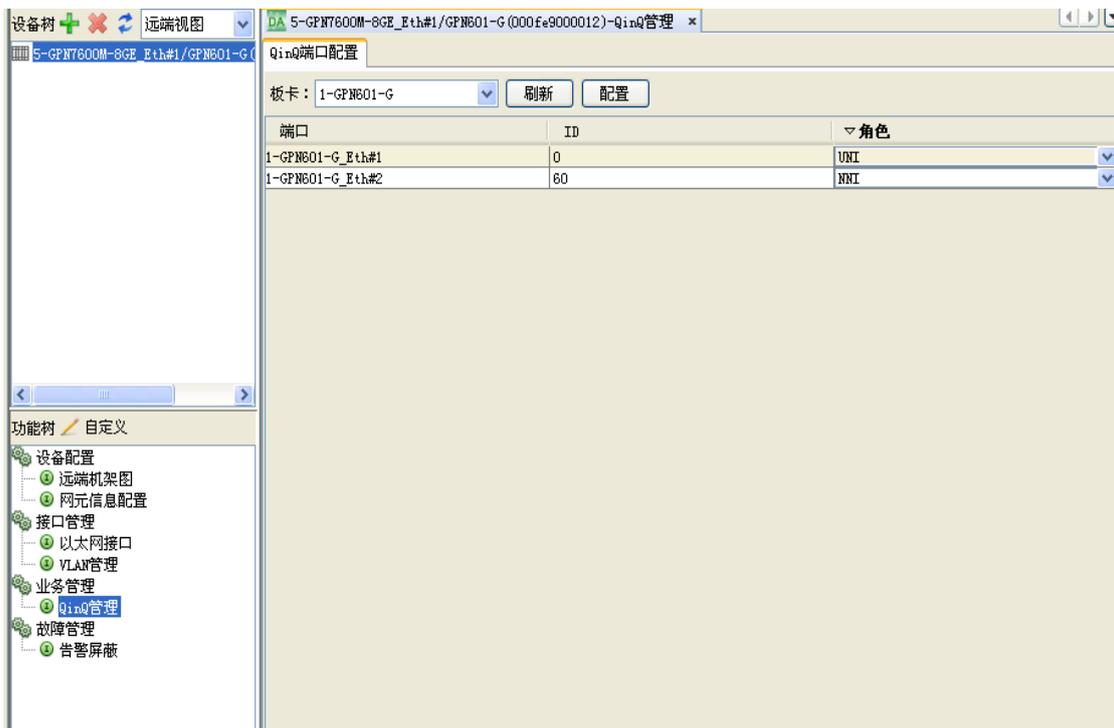
6.2 QINQ 的配置和删除

1、QINQ 的配置

1) 右击需要配置 QINQ 的远端网元, 选择【QINQ 管理】。如下图所示, 配置外层 vlanID 为 60, 光口为 NNI, 电口为 UNI。需要注意的是, 光口只支持 NNI 属性。(eth-1 为电口, eth-2 为光口)。

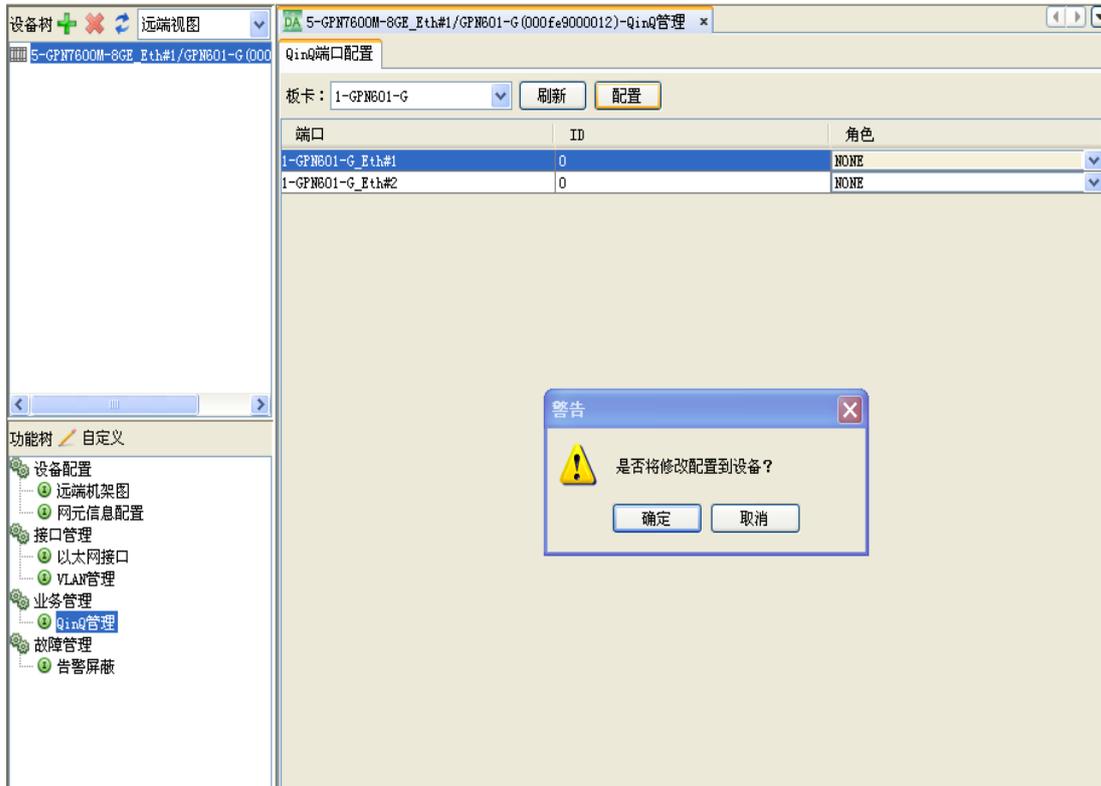


2) 查看配置的 QINQ。



2、QINQ 的删除

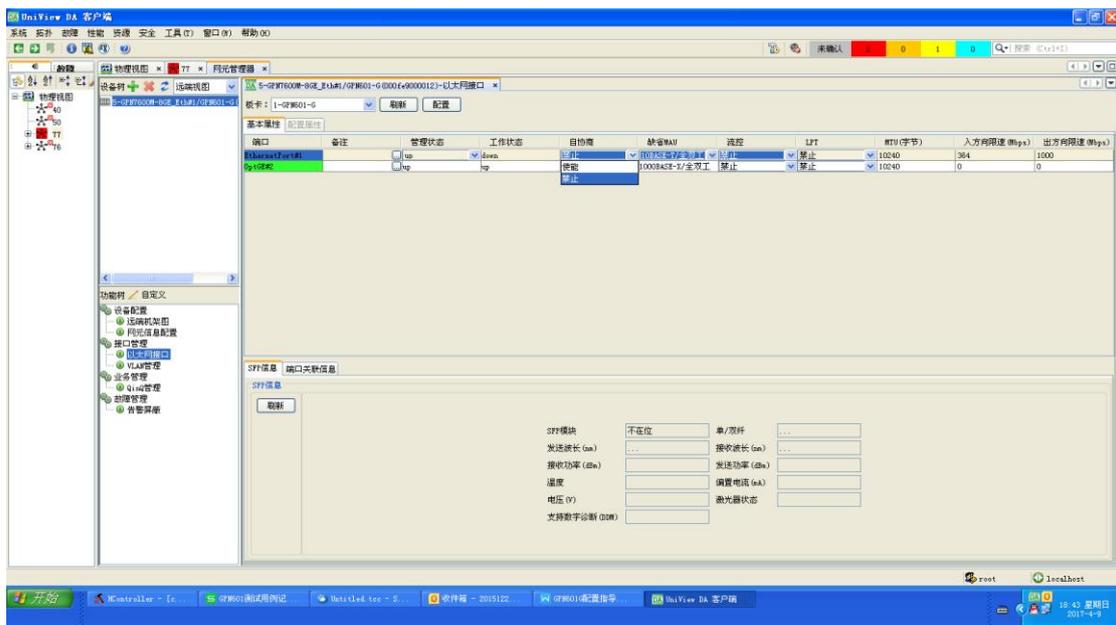
1) 配置 QINQ 外层 vlan 为 0，eth-2 口属性为 NONE。就能删除 QINQ。



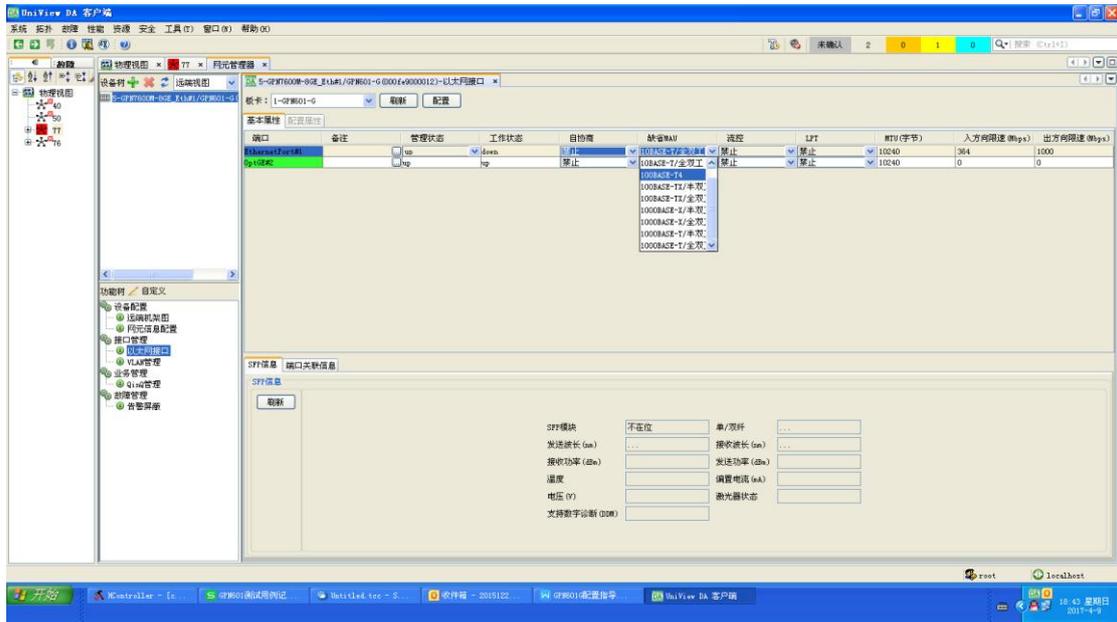
6.3 以太网端口管理

1、端口状态查询与配置

1) 配置电口自协商模式为使能/禁止。

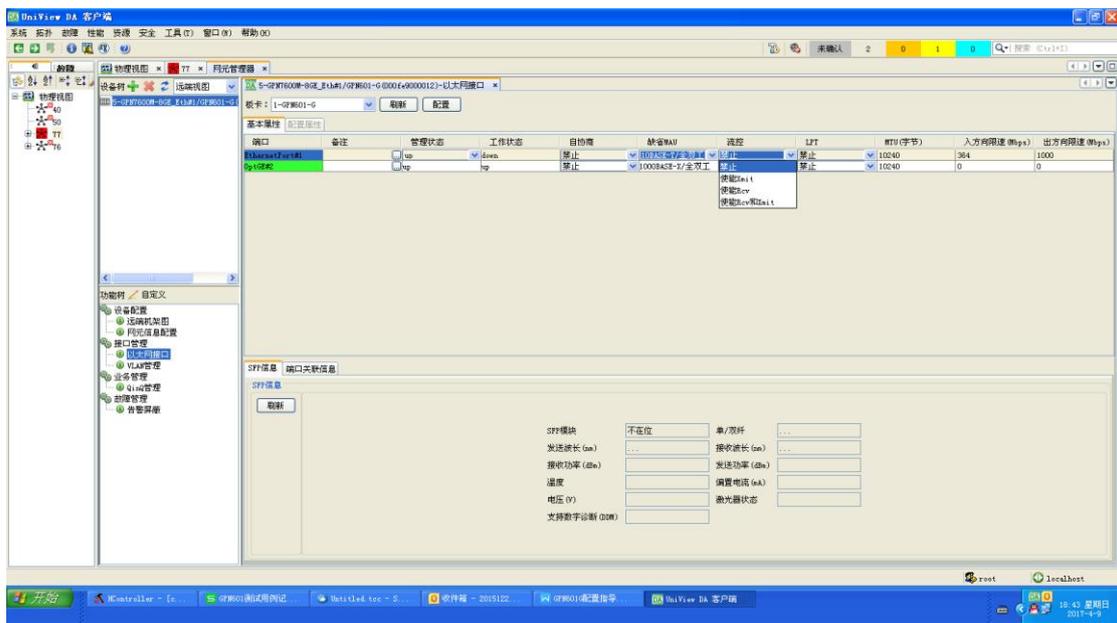


2) 电口自协商禁止时, 可配置 10M 全/半双工、100M 全/半双工、1000M 全/半双工。



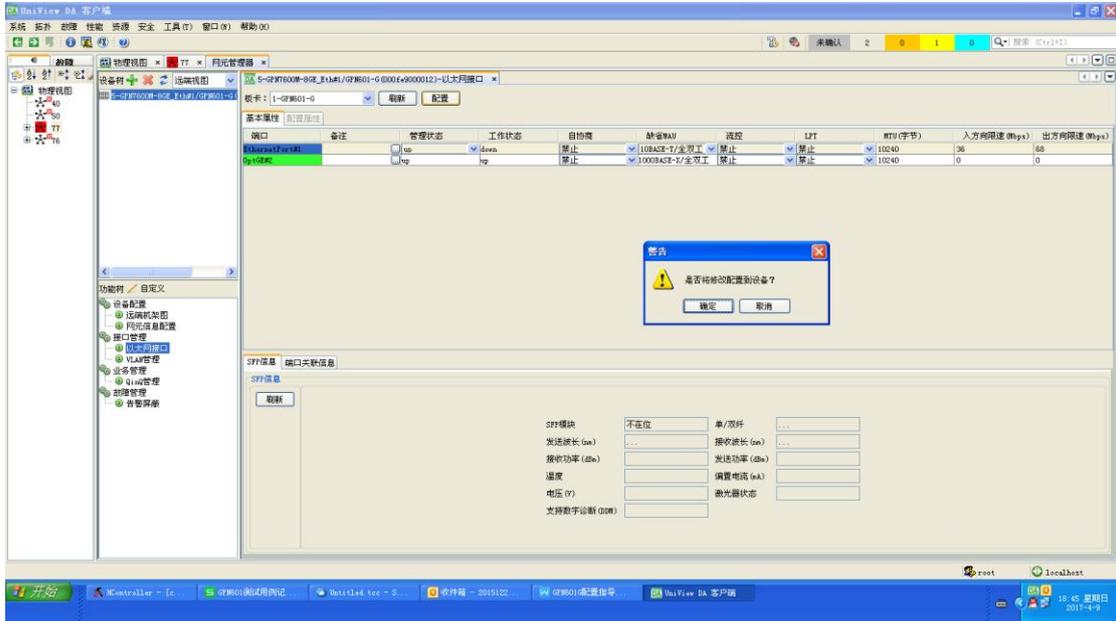
2、端口流控

1) 配置电口流控使能/禁止。

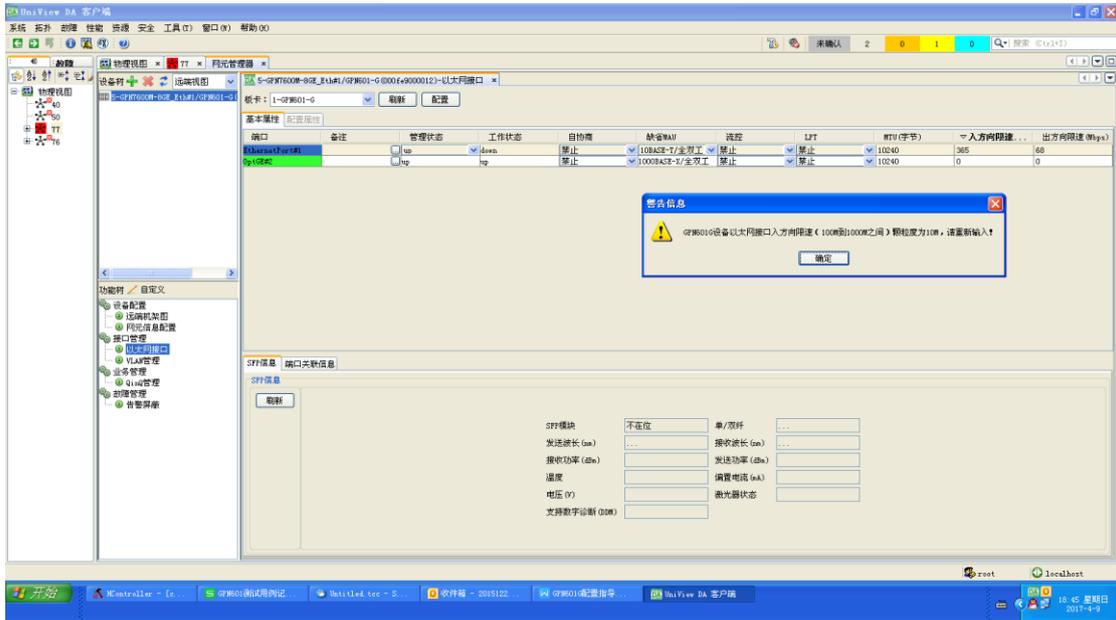


3、端口限速

1) 配置电口入方向限速 36M，出方向限速 68M。



2) 需要注意的是，限速范围 1-100M 颗粒度为 1M，100-1000M 颗粒度为 10M。



7 设备维护

7.1 端口信息查询

7.1.1 以太网端口的信息查询与配置

1) 在网管中右击网元，选择【机架图】，打开后右击 FX 端口选择【以太网光/电端口配置】，点击【查询】，即可查询该端口的连接状态、告警是否屏蔽等相关信息，也可配置告警的屏蔽与否，点击【应用】即可配置成功。

光口显示：



电口显示：



2) 在底层命令中进行光/电口信息的查询

命令: debug>portsta

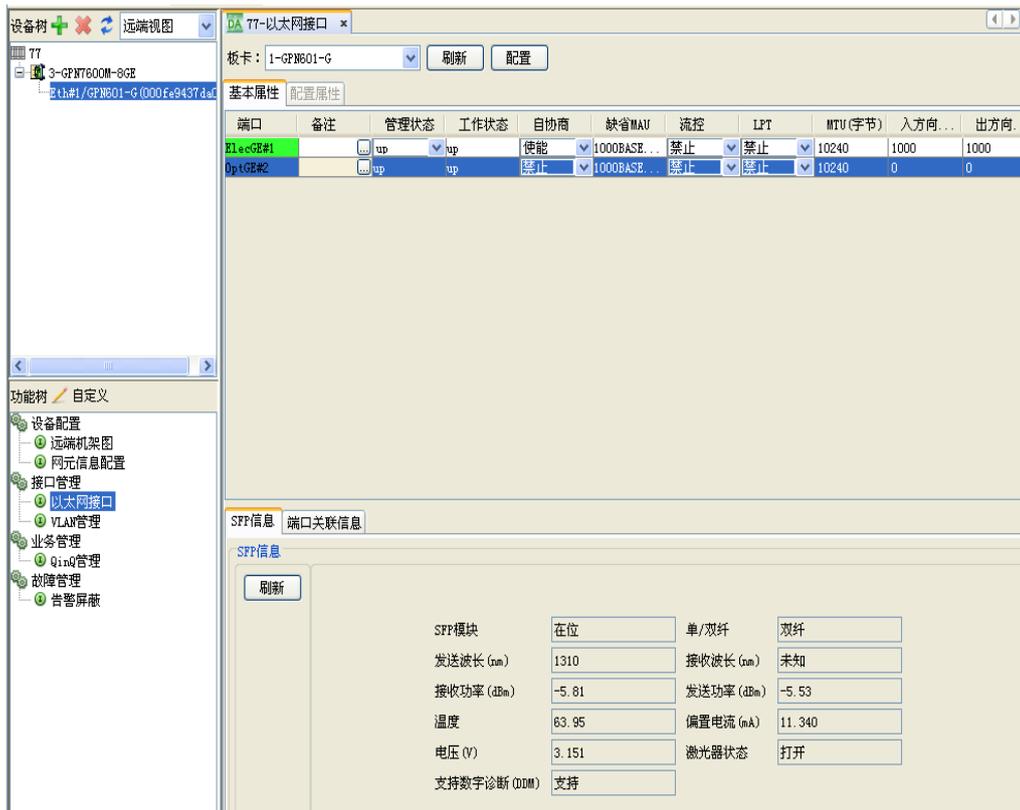
```

Port FE link status   is: link off
Port FE auto negotiation is : enable
Port FE speed mode    is: 1000M
Port FE duplex mode   is: full duplex

Port FX link status   is: link on
Port FX auto negotiation is : disable
Port FX speed mode    is: 1000M
Port FX duplex mode   is: full duplex
  
```

7.2 SFP 模块信息查询

- 1、 需要读取 SFP 信息的远端设备，【网元管理器】>【以太网接口】，鼠标点击所需要的光口，就读到光模块的 SFP 信息。



- 在网管中，右击网元选择【机架图】，右击 FX 端口选择【以太网光端口配置】，点击左上方第二个选项【SFP】，即可对 SFP 模块信息进行查询并正确显示；



- 使用 shell 命令读取 SFP 信息

```

debug>read sfp
sfp_info:
SFP
SFP EXT ID
LC ID
company Name: GW
Vendor Name: ALLRAY INC.
Vendor SN: LSG1601002088
TxPower(102,103) : -5.46
RxPower(104,105) : -19.46
TxPower_Low_Alarm : 0
RxPower_Low_Alarm : 0
The speed : 1.25G
  
```

7.3 数据统计

7.3.1 单点网管数据统计

相关端口的数据统计，在网管上读取的是设置的时间间隔内的收发包的数据统计，而在 shell 命令中的数据统计信息存储在设备端口里，可以通过命令来清除。

- 1、 在网管上读取端口的数据统计信息
 - 1) 在网管上右击网元选择【机架图】，选择任意端口如 FE 端口右击选择【以太网性能】，出现如下页面：



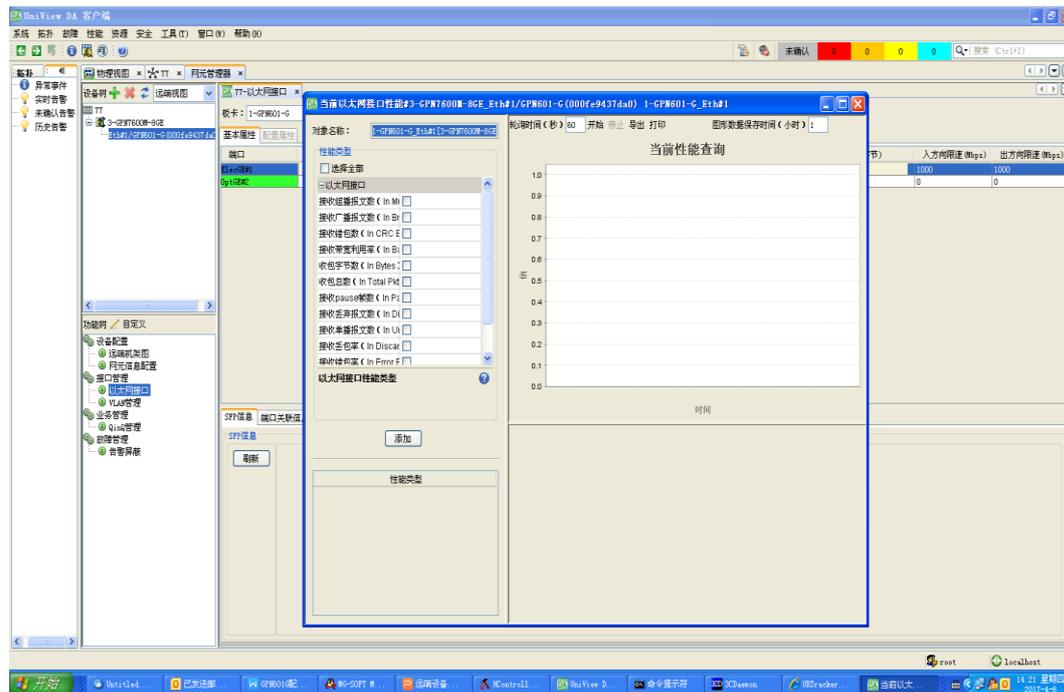
- 2) 设置查询周期范围 5-300s，假设设置为 t s，则点击【开始】时，端口的统计信息每 t s 更新一次，统计的数值为 t s 内接收发送的数据包数。

提示：

- 周期默认是 5s 统计一次，可更改。需要注意的是，网管上暂不支持单播数据的统计。

7.3.2 代管时数据统计

- 1、 在网管上读取远端设备的端口统计信息。
 - 1) 鼠标右键单击设备光\电口，打开光\电口当前性能查询窗口，在网管上读取远端设备的端口统计信息。



2) 添加需要读取的数据类型，设置轮询时间必须大于 20S。每 20S 读一次数据，结果显示为当前性能查询。



3) 点击停止，可以停止当前端口统计的查询。



3) 点击【停止】，则可以停止端口统计信息的查询；

2、通过 shell 命令查询端口统计信息

命令: debug>portinfo 1 (1 为 FE 口, 2 为 FX 口, 3 为 CPU 口)

```
IN_total bytes      : 1101767518
IN_total frames    : 142830733
IN_unicast number  : 139331759
IN_broadcast number : 3481021
IN_multicast number : 20634
IN_pause number    : 0
IN_UNdersize      : 0
IN_Oversize       : 0
IN_RxErr          : 0
IN_CRCErr         : 0
IN_fragments      : 0
```

```
OUT_total bytes    : 743751471
OUT_unicast number : 139892125
OUT_broadcast number : 120482
OUT_multicast number : 20706
```

```

OUT_pause number      : 0
OUT_CRCErr           : 0

640ctets             : 31
65to1270ctets        : 17016
128to2550ctets       : 282902777
256to5110ctets       : 30
512to10230ctets      : 0
1024tomaxOctets      : 0
    
```

3、端口统计的清除（同时清除三个端口）：

```

debug>portinfo clear
The counts has cleared!
    
```

7.4 基本信息查询

7.4.1 单点网管信息查询

可分别在网管和通过底层命令查询、配置设备版本信息和设备信息；

1、在网管查询设备信息：右击网元选择【设备基本信息配置】，进入查询配置页面如下所示：

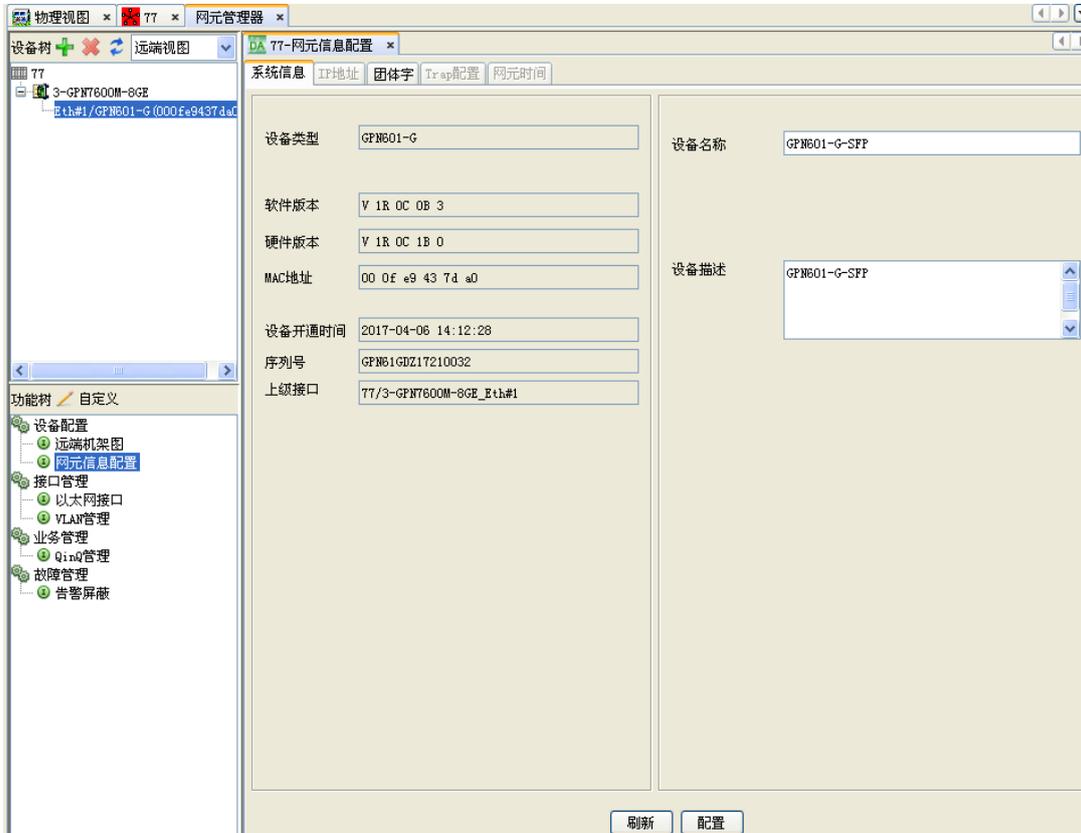


提示：

- 基本配置页面：可查询设备类型、管理vlan、硬件版本、软件版本、SN号；
- IP和Trap配置页面：可查询配置设备mac、ip等信息；
- DHCP配置：查询设备DHCP功能是否开启等；
- 订单型号信息：查询设备订单型号信息；

7.4.2 代管时信息查询

在远端网元管理器中，选择网元信息配置，可以查询远端设备的设备类型、软、硬件版本号、MAC 地址、序列号等信息。



2、通过底层命令进行信息查询

1) 查看软件版本信息：

```
命令：root>ver
GPN601-G-SFP V1R0C0B3
```

2) 查看设备信息

```
命令：debug>show version
dev type : 290
dev name : GPN601-G-SFP
Hardware Version : V1.0B1 (硬件版本)
Software Version : V1R0C0B3A5 (软件版本)
Manufacture Date : 2017-2-20 (生产日期)
Serial No : GPN61GAZ17210035 (设备序列号)
debug>show order (查看设备订单型号)
AC 220V
SFP DOUBLE LC
SINGLE MODE
```

1310nm

20km

- 3) 查看设备 ip、mask、gateway、mac 信息

```
命令: debug>show ip
      IP address: 192.168.139.73
debug>show mac
      MAC address: 00:0f:e9:43:7c:d4
debug>show mask
      mask address: 255.255.255.0
debug>show gateway
      gateway address: 192.168.239.254
```

- 4) 查看设备 DHCP 信息

```
命令: debug>show dhcp
      DHCP disable
debug>show dhcptime
      dhcp discover interval time is 0s
debug>show dhcp_s_limit
      DHCP server only allows the GW
```

- 5) 查看 snmp 相关信息

```
命令: debug>show snmp (查看 snmp 是否使能)
      snmp is enable.
debug>showcomm read (查看读团体字)
      The community of read is public.
debug>showcomm write (查看写团体字)
      The community of write is private.
debug>show trapip (查看 trapip)
      Trap host ip address: 192.168.30.141
debug>show trap (查看 trap 是否使能)
      Trap enable!
```

- 6) 查看 autocfg 信息

```
命令: debug>showautocfg
      auto config is enable!
```

7.5 ping 功能

目的: 检测本端与目的端是否互通

ping 通时的情况

```
命令: debug>ping 192.168.30.141
debug>Reply from 192.168.30.141: bytes= 32 TTL = 64
```

ping 不通时的情况

```
debug>ping 192.168.0.3
debug>Request timed out.
```

7.6 RLK 和 TLX 相关的常见告警

7.6.1 601-G-SFP 单点电口上网管：

1) 拔出 601G 的收光纤，TLK 和 RLK、LINK/ACT 和 SPD 灯都灭。

告警：收光纤中断



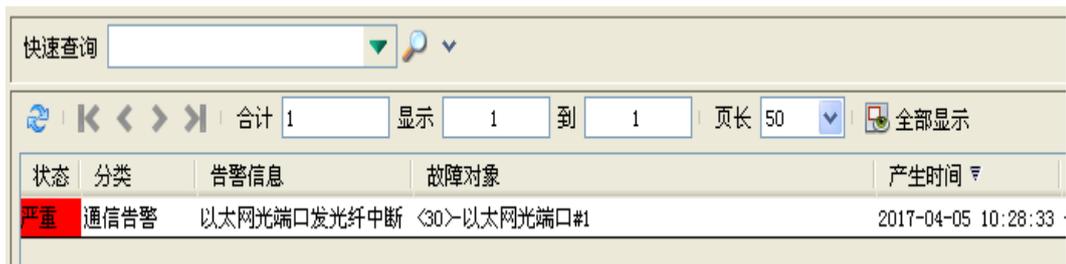
状态	分类	告警信息	故障对象	产生时间
严重	通信告警	以太网光端口收光纤中断	<30>以太网光端口#1	2017-04-05 10:23:22

2) b: 拔出 601G 的发光纤，TLK 和 RLK、LINK/ACT 和 SPD 灯都亮。

告警：无

3) c: 601G 的收发光纤都被拔出，TLK 和 RLK、LINK/ACT 和 SPD 灯都灭。

告警：收光纤中断



状态	分类	告警信息	故障对象	产生时间
严重	通信告警	以太网光端口发光纤中断	<30>以太网光端口#1	2017-04-05 10:28:33

7.6.2 601-G-SFP 光口上网管：

1) 拔出 601G 的收光纤，TLK 和 RLK、LINK/ACT 和 SPD 灯都灭。

告警：收光纤中断以及设备失联



状态	分类	告警信息	故障对象	产生时间
严重	通信告警	以太网光端口收光纤中断	<20>以太网光端口#1	2017-04-05 10:30:51

状态	分类	告警信息	故障对象	产生时间
警告	系统监控	被管对象失去连接	<20>	2017-04-05 10:32:35

2) b: 拔出 601G 的发光纤，TLK 和 RLK、LINK/ACT 和 SPD 灯都亮。

告警：设备失联



状态	分类	告警信息	故障对象	产生时间
警告	系统监控	被管对象失去连接	<20>	2017-04-05 10:34:48

3) c: 收发光纤同时被拔出，TLK 和 RLK、LINK/ACT 和 SPD 灯都灭。

告警：设备失联



状态	分类	告警信息	故障对象	产生时间
警告	系统监控	被管对象失去连接	<20>	2017-04-05 10:37:46

7.7 告警屏蔽

在网管上对于 GPN601-G-SFP 常见的告警可以进行告警级别以及告警是否过滤的配置。

a) 在网管中：右键点击网元，然后选择告警级别定义。进行相关的配置，然后确定是应用到本设备还是同类告警。



提示:

- 告警级别分为 4 级，严重为红色，重要为橘黄色，次要为黄色，警告为蓝色。
- 选择了过滤之后，该告警将不再会于网管上出现。

7.8 常见问题及相应解决办法

7.8.1 通常情况下会遇到的问题及解决方法有:

- 1) 配置的 svlan 没有保存;
- 2) 为什么 svlan 配置不成功;
- 3) 手动配置静态 ip 后, 在网管上创建出网元, 但网元一直显示为灰色的托管状态;

首先,GPN601-G-SFP 设备在通过 6300P 或 7600 等局端设备代管之后,对应的 snmp、trap、dhcp 功能可能会自动关闭, 但当 601G 设备从局端设备拿下来用作单点管理的时候, 以上三项功能都不会自动打开, 而需要进入串口通过输入命令来手动打开; 具体命令为:

- a) debug>show snmp
snmp is disable.
debug>snmp enable
snmp enable!
- b) debug>show dhcp

```
DHCP disable  
  
debug>dhcp enable  
  
DHCP enable  
  
c) debug>show trap  
  
Trap disable  
  
debug>trap enable  
  
Trap enable!
```

当 snmp、dhcp、trap 功能没有打开时，设备又是单点直挂到大网的，就会出现以上 1)、2)、3) 三种问题，所以，当出现以上问题时，先检查一下设备的该开启的功能是否开启！其次，在命令行进行命令配置时，请确保配置完成后 5s 后再重启设备，以免配置后立即重启，导致配置信息还没来得及保存而造成配置丢失的情况；

另外，svlan 必须要在 mvlan 存在的前提下配置，即有 mvlan，才可配置 svlan，当 mvlan 不存在，配置 svlan 时会提示先配置 mvlan；

4) 设备在网管上无法查看相应的设备信息。

设备在网管上已经创建出网元，且网管 server 能 ping 通设备 ip，但通过网管查看设备基本信息却读不上来的问题，这一问题的出现，往往是设备软件版本与网管模块的版本对应不上导致的，所以，如果碰到网管上的网元设备基本信息读取不到，机架图打不开，但能 ping 通设备 ip，那么就检查下软件版本与网管模块的对应关系；

5) 关闭 dhcp 功能的时候会提示 autocfg 要先关闭。

DHCP 默认为关闭、autocfg 功能默认为开启；dhcp 的开启是为了获取设备 ip 等相关信息的，而 autocfg 功能的开启是在获取 ip 等信息的同时更新设备 mvlan 的，所以要开启 dhcp 功能，autocfg 功能必须也要开启。关闭 dhcp 功能的时候会提示 autocfg 要先关闭。具体配置命令如下：

```
a) debug>show dhcp  
  
DHCP disable  
  
b) debug>dhcp enable/disable  
  
DHCP enable/disable  
  
c) debug>showautocfg  
  
auto config is enable!
```

```
d) debug>setautocfg enable/disable  
auto config is enable!/disable
```

6) 设备光口插入 1000M 电模块，不能将 100M 速率适应为 1000M 速率。

光口本身对于电模块自适应有缺陷，当出现电模块速率不能自适应时，通过拔掉电模块，再次插入，可成功适应为 1000M。

7) 光口默认为 1000M 速率时，插入 1000M 电模块，光口无法 LINK。

若多次插拔电模块光口仍然不能正常 LINK，可以通过重启设备来解决。

8) 部分 ip/trapip 在网管上无法正常显示。

部分 ip/trapip 在网管上无法显示，请注意避免使用。包括 10.10.10.10、10.10.10.40、10.10.10.50、10.10.10.60、10.10.10.70、10.10.10.80、10.10.10.90、10.10.10.100、40.40.40.40、50.50.50.50、60.60.60.60、70.70.70.70、80.80.80.80、90.90.90.90、100.100.100.100。（以上为测试中发现的部分不可用 IP，可能还存在一些没有覆盖到的，欢迎补充修改）

9) 电口存在百兆以上业务时，将电口速率改为 100M/full，再改为其他速率，配置不生效。

这时需要把业务流停掉，配置才能自动生效。

