

|      |   |      |                  |
|------|---|------|------------------|
| 资料编码 | PTN-GPN7600-0001  | 产品名称 | GPN7600          |
| 使用对象 | 技术支持部   | 资料版本 | V1.2             |
| 编写部门 | 公网 PTN 组  | 适用设备 | GPN7600\GPN7600S |
| 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 |      |                  |

## 跨大网代管 开通指导书

|    |     |    |            |
|----|-----|----|------------|
| 拟制 | 杨鹏程 | 日期 | 2017年3月28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     | 功能介绍 .....                      | 4 |
| 2     | 开通前准备 .....                     | 4 |
| 2.1   | 版本支持 .....                      | 4 |
| 3     | 产品开通配置 .....                    | 4 |
| 3.1   | 远端设备新开通 .....                   | 4 |
| 3.2   | 远端设备由 IP 管理改为跨大网管理 .....        | 6 |
| 3.3   | 删除跨大网发现设备 .....                 | 6 |
| 3.3.1 | 网管方式删除 .....                    | 6 |
| 3.3.2 | 局端底层删除跨网设备常见以下几种方式 .....        | 7 |
| 4     | 跨大网局端通过底层配置远端 GPN601 设备业务 ..... | 7 |
| 5     | PTY 功能 .....                    | 8 |
| 5.1   | 版本支持 .....                      | 8 |
| 5.1.1 | 目前支持 PTY 功能的设备 .....            | 8 |
| 5.1.2 | 版本支持 .....                      | 8 |
| 5.1.3 | PTY 方式登录设备 .....                | 9 |
| 6     | 故障排查 .....                      | 9 |
| 6.1   | 远端未上线 .....                     | 9 |
| 6.2   | 常见故障处理 .....                    | 9 |

## 1 功能介绍

跨大网代管的推出，是为了实现远端产品零配置上网管；即远端与局端之间跨着二层传输网络，远端设备也能被局端设备代管，最终实现局端设备网管，远端设备能自动上网管。

## 2 开通前准备

### 2.1 版本支持

局端收敛设备：

- GPN7600： V1R13B319 及以上（注：GFT-4GE/GFT-8FX 都支持）
- GPN7600S： V1R13B319 及以上

远端被管设备：

- GPN601： V1R2C1B0A0 及以上
- ~~GPN605： V1R01B037~~
- GPN603： V1R02B402 及以上
- GPN710-2SFP-4GE： 初始版本开始支持
- GPN601G： 初始版本开始支持

## 3 产品开通配置

### 3.1 远端设备新开通

Step1: 安装远端设备，确保远端设备为出厂空配置，并记录好远端设备的 mac 地址；

Step2: 与传输沟通通道 vlan，确定传输的业务模型；

Step3: 配置局端设备；

创建 vlan 通道并将端口以 tag 方式添加 vlan

```
GPN7600S(config)#vlan 100
GPN7600S(vlan-vlanAuto100)#add port 1/1 tagged
GPN7600S(vlan-vlanAuto100)#exit
GPN7600S(config)#
```

进入上联口打开跨大网代管功能

```
GPN7600S(config)#interface ethernet 1/1
GPN7600S(if-eth1/1)#efm-wan master enable
GPN7600S(if-eth1/1)#exit
GPN7600S(config)#
```

进入上联口配置 vlan 为 mvlan（注：该配置在 V1R15B024 及以上版本配置，V1R13B319、V1R14B009 版本上无需配置）

```
GPN7600S(config)#interface ethernet 1/1
GPN7600S(if-eth1/1)#efm-wan mvlan 100 add
GPN7600S(if-eth1/1)#exit
GPN7600S(config)#
```

**提示:**

- 不建议全局开启跨大网功能，建议在需要的端口下开启跨大网功能；
- V1R13B319、V1R14B009 版本不能指定通道 VLAN，将该端口以 tag 方式加入的 vlan 均作为管理 vlan 下发；

**Step4: 查看远端是否上线**

底层 remote show 查看直连、跨网远端是否上线和远端的一些信息

```
GPN7600S(config)#remote show
-----
slot/level/port/index devIndex wanAhDevHandle devHandle online power loop type deviceName AppVer HwVer Fpgaver upDenable updStatus deviceMac
-----
1/2/1/0 A008000h 107028E0h 0h Yes b01 GPN710-B-4FE4E1-V1 V1.R3.C146.B0 V1.R0.C0.B1 V0.0B0 enable NOOP 000fe92f479c
-----
GPN7600S(config)#
```

show efm-wan devtable all 查看跨网远端是否在线，staus 项：3 代表在线，0 代表离线；vid 表示远端从哪个 vlan 里上线的；count 1，说明当前远端上线设备数量

```
GPN7600S(config)#show efm-wan devtable all
slot      port      mac
1         1         0x00 0x0f 0xe9 0x2f 0x47 0x9c
vid       status
100       3
The count is 1
GPN7600S(config)#
```

网管界面：如图 3-1

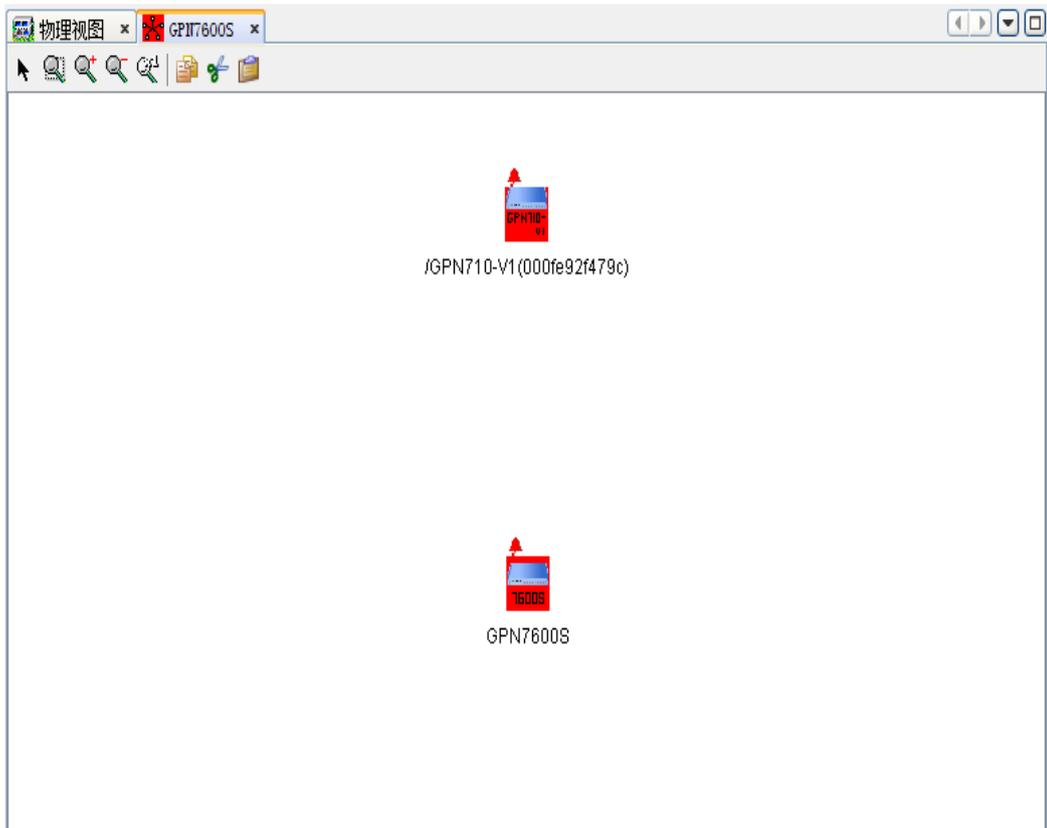


图 3-1 网管界面

提示:

- 局端设备需要配 TRAP IP 后, 远端上线后, 才会在网管上自动创建出图标;
- 跨网管理网元需要和直连代管网元区分, 跨网代管远端和局端是没有连线。

### 3.2 远端设备由 IP 管理改为跨大网管理

Step1: 查看局远端版本, 是否都支持跨大网代管;

Step2: 查看局远端是否有可达的二层 vlan 通道;

Step3: 若上面两个条件都满足, 则进入上联端口开启跨大网代管功能, 局端是 V1R15B024 及以上版本的话则需配置 mvlan;

Step4: 查看远端是否上线;

Step5: 远端上线后会在网管上自动创建出图标, 将图标重新命名后, 将之前 IP 管理的图标删除, 设备之前配置的 IP 可不用在设备里删除;

### 3.3 删除跨大网发现设备

#### 3.3.1 网管方式删除

右击网元, 选择【网元管理器】—【远端设备管理】, 选中远端设备, 点击删除并卸载。如图 3-2

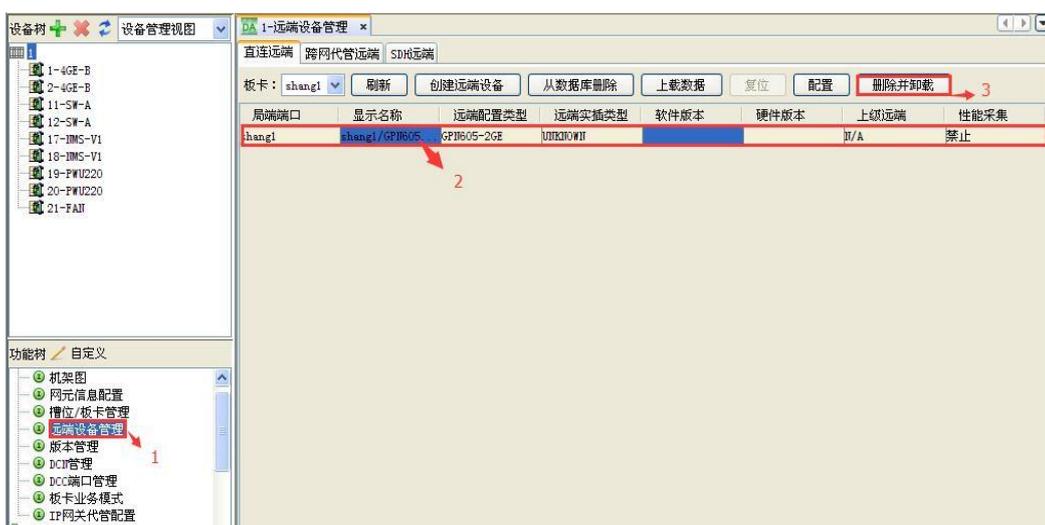


图 3-2 删除并卸载远端

**提示:**

- 删除并卸载方式删除网元后，系统将网管和底层网元信息都删除：从数据库删除，只删除网管数据库网元数据，底层数据未发送变化。建议在网管上删除数据时，采用删除并卸载的方式删除网元。

### 3.3.2 局端底层删除跨网设备常见以下几种方式

Setp1: remote show //查看远端设备

```
GPN76005(config)#remote show
Remote Device Number:1 Online Device Number:1
-----
slot/level/port/index devIndex wanAhoevHandle devHandle devMacAddress online power loop type deviceName Appver HWver Fpgaver updatable updstatu
-----
1/2/1/1 索引号 A008040h 107177E0h 0h 000F.E900.0000 Yes 285 GPN601 v1.R2.C1.B0 V0.R0.CO.B0 V0.0B0 enable NOOP
-----
GPN76005(config)#
```

Setp2: 删除远端设备

```
em remdev delete device-index A008040h //根据索引号删除网元
em remdev delete slot 1 //根据槽位删除网元
em remdev delete slot 1 port 1 //根据端口删除网元
efm-wan del all //删除所有网元
```

**提示:**

- 底层删除远端设备后，网管上也必须进行该网元的图标删除；

## 4 跨大网局端通过底层配置远端 GPN601 设备业务

7600 设备跨网管理上远端 GPN601 设备后，可以在本端设备上对远端设备进行底层配置。方便业务配置。

Setp1: 进入 remote 节点

```
remote slot/level/port/index
```

Setp2: 端口配置

```
ethernet disable/enable <port>
ethernet flow disable/enable <port>
ethernet mode 100f/100h/10f/10h/auto
Ethernet jumbo enable/disable <port>
```

Setp3: 远端设备 VLAN 创建、删除

```
vlan creat <vlanindex> <vlanid> <vlantype> <vlaname>
```

---

```
vlan destroy <vlanindex>
```

Setp4: VLAN 绑定端口

```
vlan add <vlanindex> <port> tag/untag
```

Setp5: 查询相关配置信息

```
show vlaninfo  
show cfg vlaninfo  
show ethernet  
show device information
```

Setp6: 升级远端设备

```
download ftp app 192.168.1.2 mstp mstp ****.bin remote //下载 app 到 7600  
remote slot/level/port/index  
update app //下载 app 到 601  
reboot
```

---

提示:

- vlan 配置、端口 up/down 可以保存, 复位、升级 ok, 其余配置不能保存;
- 直连代管不支持局端通过底层配置远端业务

---

## 5 PTY 功能

PTY 功能为我司专门开发的一项功能, 设备被直连、跨网管理后可通过 PTY 功能登入远端设备进行底层命令配置。

### 5.1 版本支持

#### 5.1.1 目前支持 PTY 功能的设备

GPN7600/GPN7600S: 支持 PTY, 不支持被 PTY  
GPN7600S-2GE8/16/24FX: 支持 PTY, 也支持被 PTY  
GPN603: 支持 PTY, 也支持被 PTY

#### 5.1.2 版本支持

GPN7600/GPN7600S:

- V1R14B009 及以上支持跨网 PTY;
- V1R15B024 及以上支持直连 PTY;

GPN603: V1R02B402 及以上支持

GPN7600S-2GE8FX: V1R02B404 及以上支持

GPN7600S-2GE16/24FX: V1R03B015 及以上支持

### 5.1.3 PTY 方式登录设备

GPN7600/GPN7600S:

```
remotepty <macaddr> <slot/port> <vlanid>
```

GPN603/GPN7600S-2GE8/16/24FX:

```
pty <H.H.H> <slot/port> vlan <1-4094>|<cr>
```

---

#### 提示:

- 直连管理时的 vlanID, 只要两边的 vlan 通道可达就可以 PTY, 包括 vlan 1;
  - 通过 trunk 方式 remotepty 时, 端口选 grouping 中任一端口
- 

## 6 故障排查

### 6.1 远端未上线

Setp1: 查看局端的地址学习, 是否能学到从对应 vlan 里学到远端的 mac 地址, 不能从 default vlan 里学到 (目前跨网报文必须以 tag 方式, 不支持 untag 方式); 若能从对应 vlan 里学到 mac 则看 [“Setp2”](#), 若不能学到则看 [“Setp3”](#)。

Setp2: 排查局端配置是否正确, 另外局远端版本是否支持跨大网代管; 若配置和版本都正确, 则看 [“Setp4”](#)。

Setp3: 学不到 mac 地址, 咨询传输通道是否做好, 业务模型是否正确; 若传输配置正常, 则看 [“Setp5”](#)。

Setp4: 前往局端设备处做镜像抓包, 通过抓包来看局远端的报文交互是否正常。

Setp5: 查看设备端口是否正常 link, 设备是否运行正常。

Setp6: 若上述排查, 设备还是未能上线, 则联系本部人员处理。

### 6.2 常见故障处理

1. 设备底层能发现设备, 网管上却不能上线

**处理办法:** 将跨大网上来的设备底层删除, 重新发现设备, 网管上上载, 就能上线。

2. 网管服务器上无法对故障网元进行上载操作, 进行上载 DA 进程就卡死, 资源管理器中查看网元软件版本是乱码, 底层 remotepty 进入 603 查看软件版本为 402 版本。

**处理办法:** 将网元在网管上删除并卸载, 重新发现设备。

3. 在 024 版本下经常碰到有些设备上网管后远端设备是透明模式无法添加 vlan, 这种设备在网管上载数据时半天没反应。

**处理办法:** 这个属于局端设备和 603 之间的管理通道异常, 可以在网管上将这台远端删除并卸载, 重新再上线, 可以恢复。

4. 网管名称和底层 MAC 地址不匹配

**处理办法:** 在网管删除并卸载网元, 重新发现设备即可。该问题是由于局端设备下发的索引号混乱导致, 重启设备和底层删除网元都有可能导致该问题。要求每次重启和删除数据时需要保存设备数据。

5. 能上线, 能发现, 配置业务 VLAN 时, 修改 VLANMODE 为 802.1Q 时, 会导致托管

**处理办法:** 底层删除发现的设备, 重新上线。



地址：北京市昌平区何营路 8 号院 14 号楼

邮编：100085

电话：(86-10) 62961177

传真：(86-10) 82899881

技术服务热线：400—810—9292