

资料编码	PTN-GPN7600-0001	产品名称	GPN7600 设备开通指导书
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	GPN7600
保密级别	<input type="checkbox"/> 不公开 <input checked="" type="checkbox"/> 内部公开 <input type="checkbox"/> 办事处公开 <input type="checkbox"/> 客户公开		

# GW GPN7600 设备开通指导书

版本	更改内容	适用版本	编写人	日期
V1.0	二次编写	V1R16025SP7	王凤龙	2017/10/25

格林威尔科技发展有限公司

目录

1	产品概述	3
2	产品外观	3
3	U/D 口直连网管配置	4
3.1	底层网元基础信息配置	4
3.2	创建网元	4
3.3	保存配置	12
4	跨 PTN 带内网管配置	13
4.1	底层网元基础信息配置	13
5	DCN 网管配置	14
5.1	电路平面 DCN 网管	14
5.2	数据平面 DCN 网管配置 (适用于 MPLS 环网)	18
5.3	业务验证	20

## 1 产品概述

GPN7600 是面向接入层的新一代汇聚型局端设备，支持在 TDM 域和分组域实现多种业务组网形式，满足接入层多种应用场景需要。

GPN7600 高度 7U，其中业务盘高度 6U，风扇盘 1U。支持 20—200 数量级的光方向接入。支持电源 1+1 备份，支持主控单 1+1 保护，交叉单元 1+1 保护，交换单元 1+1 保护，定时同步 1+1 保护。支持风扇保护，单风扇故障时不会影响其他风扇的正常运行。

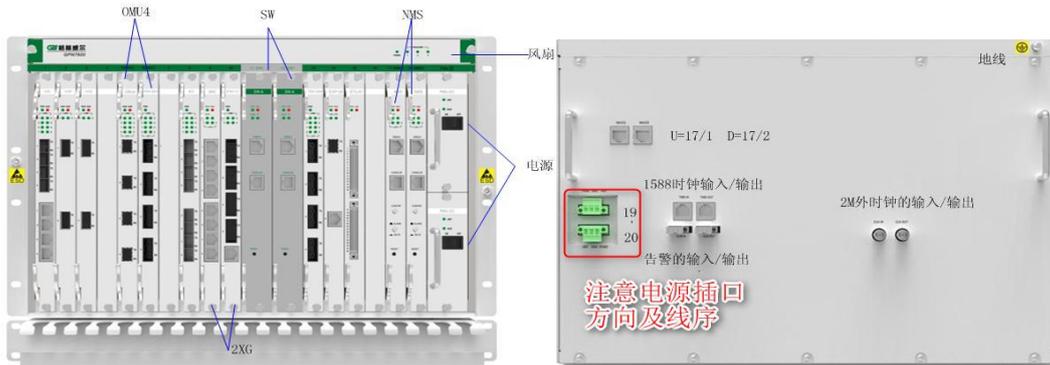
线路侧提供 STM-4、STM-1、PDH、E1、以太网、V.35、X.DSL、WDM 等多种接入方式，实现 MSTP、PDH、MC、协议转换器、DSL Modem、分组类设备等多种终端设备接入，满足政企客户以及专网客户对不同服务等级、质量等级以及价格等级的要求。

电源支持 DC -48V 和 AC 220V 接入。

GPN7600 机框分为 21 个槽位，编号从左到右依次编为 1 到 18、PWU1/2，上方为风扇。其中 5、6、11、12、17、18 是固定槽位，只能插固定类型的板卡：

- 1~4 号槽位是业务盘槽位；
- 5、6 号槽位是群路盘槽位，只能插入 OMU 板卡；
- 7、8 号槽位是支路盘槽位；
- 9、10 号槽位是万兆以太网上联盘，也可插入支路盘；
- 11、12 号槽位是交换盘槽位，只能插入 SW 板卡；
- 13~16 号槽位是支路盘槽位；
- 17、18 号槽位是主控槽位，只能插入 NMS 板卡；
- 19、20 号槽位是电源盘；
- 21 号槽位是风扇盘槽位，在机框的顶部，并且有相应的告警指示灯。

## 2 产品外观



### 3 U/D 口直连网管配置

#### 3.1 底层网元基础信息配置

##### 3.1.1 串口登录

将设备自带的串口线的RJ45一端连接到GPN7600的17槽位的当前主用(MAS灯亮) NMS的CONSOLE口,另外一端连接电脑串口,利用HTT或CRT登录软件登录到设备(波特率默认9600)。

##### 3.1.2 配置管理地址

```
GPN7600>enable  
  
GPN7600(config)#interface vlan manage 4093  
  
GPN7600(vlan-manage)#ip address 192.168.7.7/24  
  
GPN7600(vlan-manage)#add port 17/1-2 untagged  
  
GPN7600(vlan-manage)#exit
```

##### 3.1.3 配置缺省网关(选配)

```
GPN7600(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 132.178.7.234
```

---

**提示:**

- 判断方法:若7600的ip与网管电脑的ip是不同网段,需通过网关时配置。
- 网管电脑与设备ip在同一网段,忽略此步骤。

---

##### 3.1.4 保存并查看配置

```
GPN7600(config)#save  
  
GPN7600(config)#show running-config
```

---

**提示:**

- 一定要保存,否则断电配置丢失。

---

### 3.2 创建网元

#### 3.2.1 创建对象

右键网管物理视图空白处,选择创建对象,如图 3-1:



图 3-1

填写对象名称，选择 GPN7600 模块，单击下一步。如图 3-2:

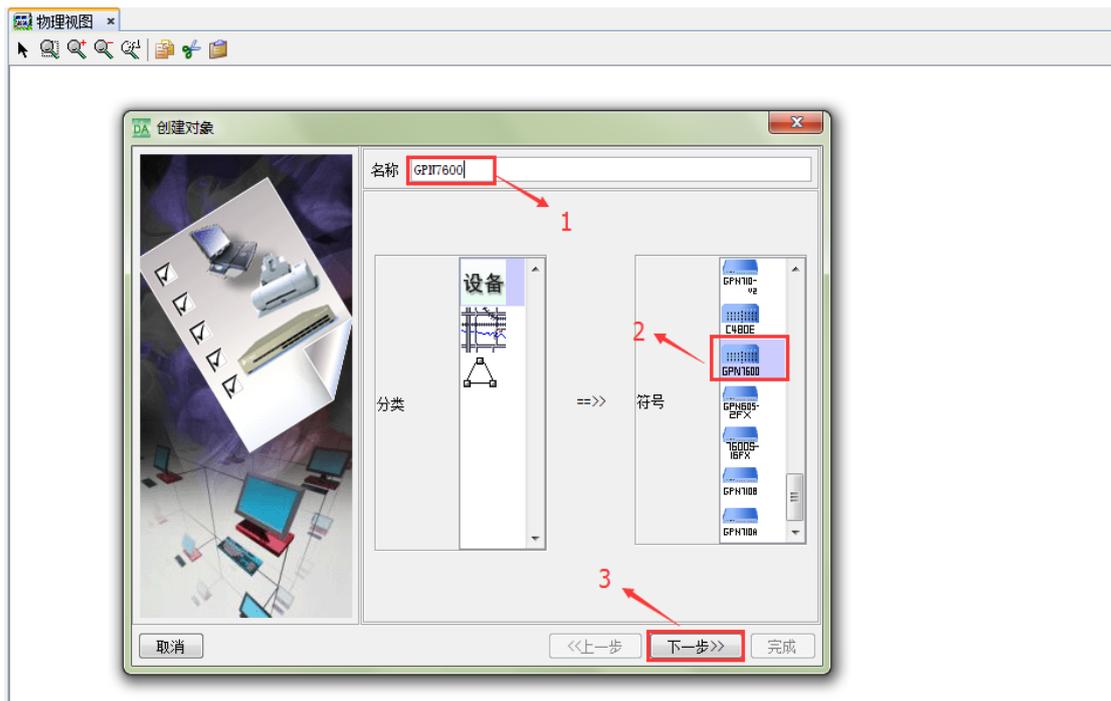


图 3-2

填写设备 IP 及掩码。如图 3-3:



图 3-3

此时，保证服务器与设备互通，即可成功创建 7600 网元。如图 3-4:

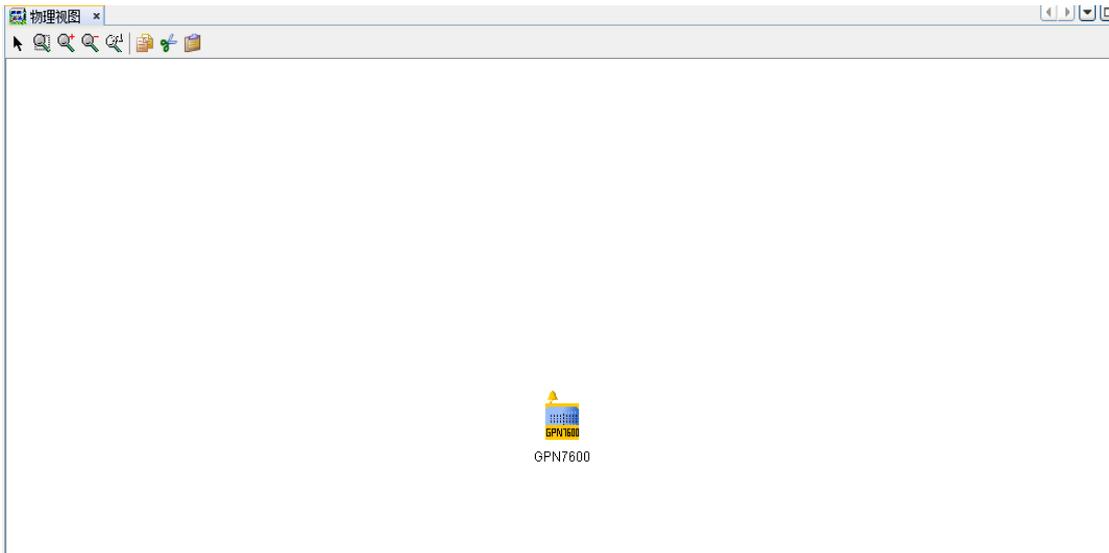


图 3-4

### 3.2.2 修改网元名称（可选）

右键网元，在菜单栏选择【被管对象属性】，可以修改【显示名】，修改完成后，点击【确认】按钮。如图 3-5:

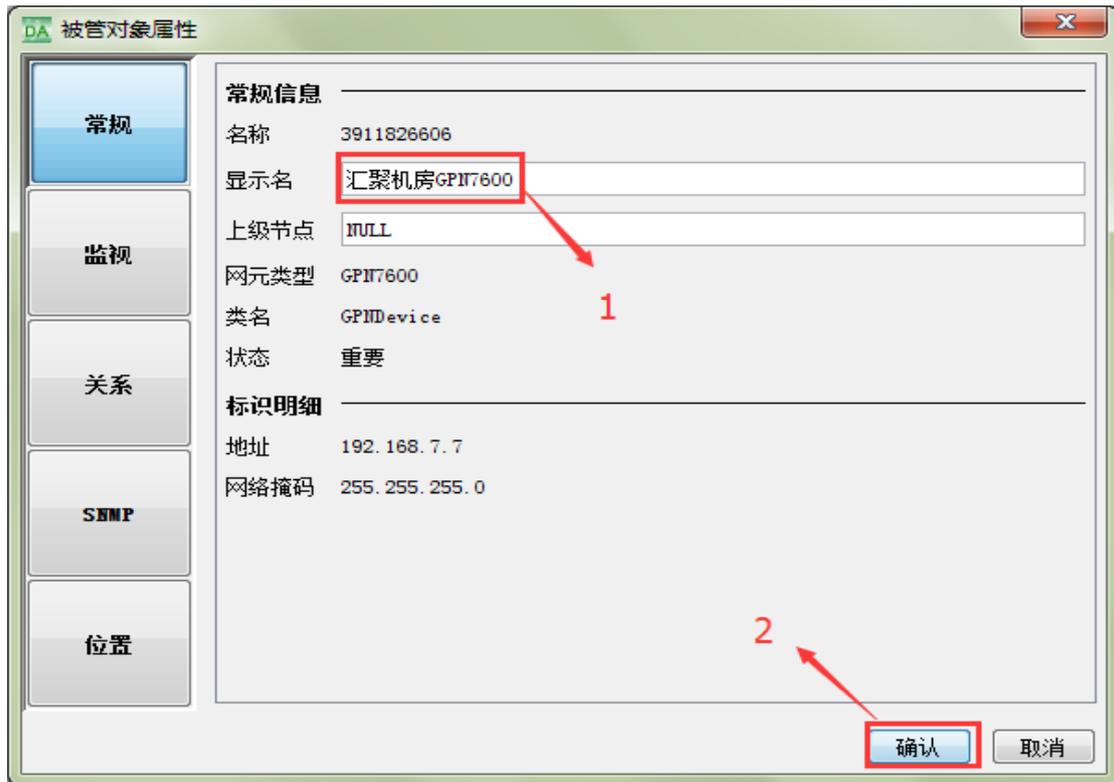


图 3-5

### 3.2.3 上载数据库并进行一致性校验

右键网元，在菜单栏选择【网元配置数据管理】。选中当前网元，点击右下角【上载】上载数据。如图 3-6:

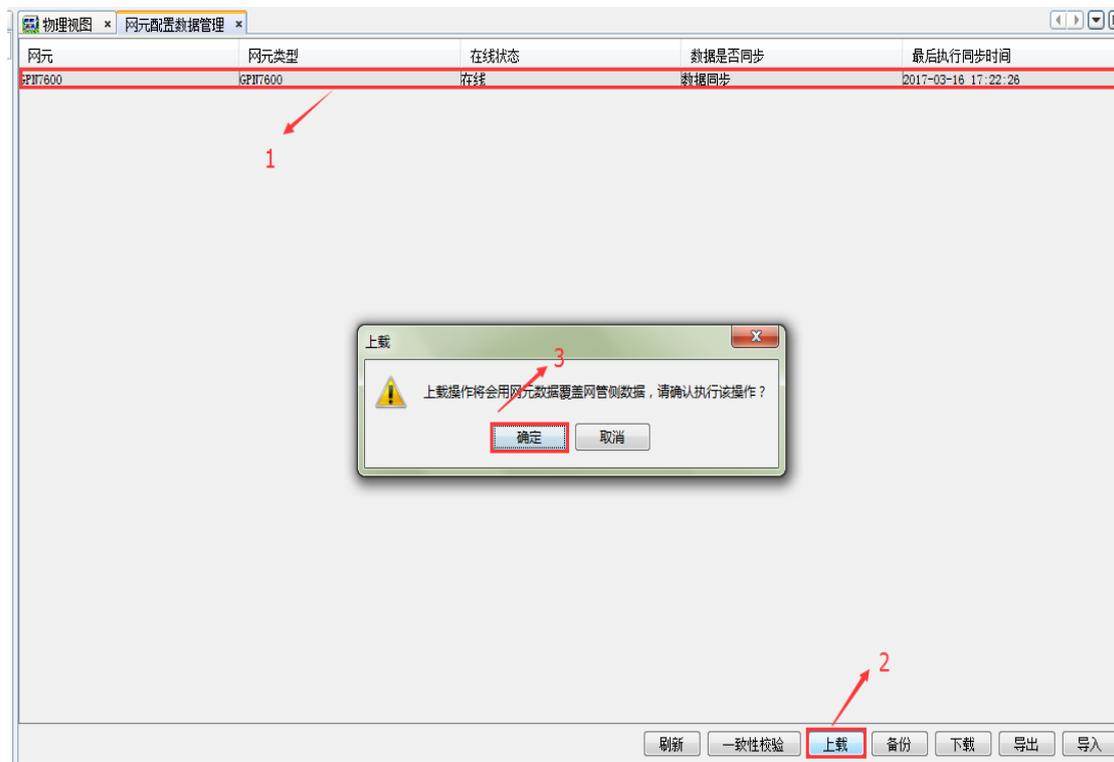


图 3-6

上载结束后，点击【一致性校验】。如图 3-7:



图 3-7

校验结果各项均匹配即可。如下图:



图 3-8

### 3.2.4 配置网元 Trap 信息

右键网元，在菜单栏选择【网元管理器】，如图 3-9：

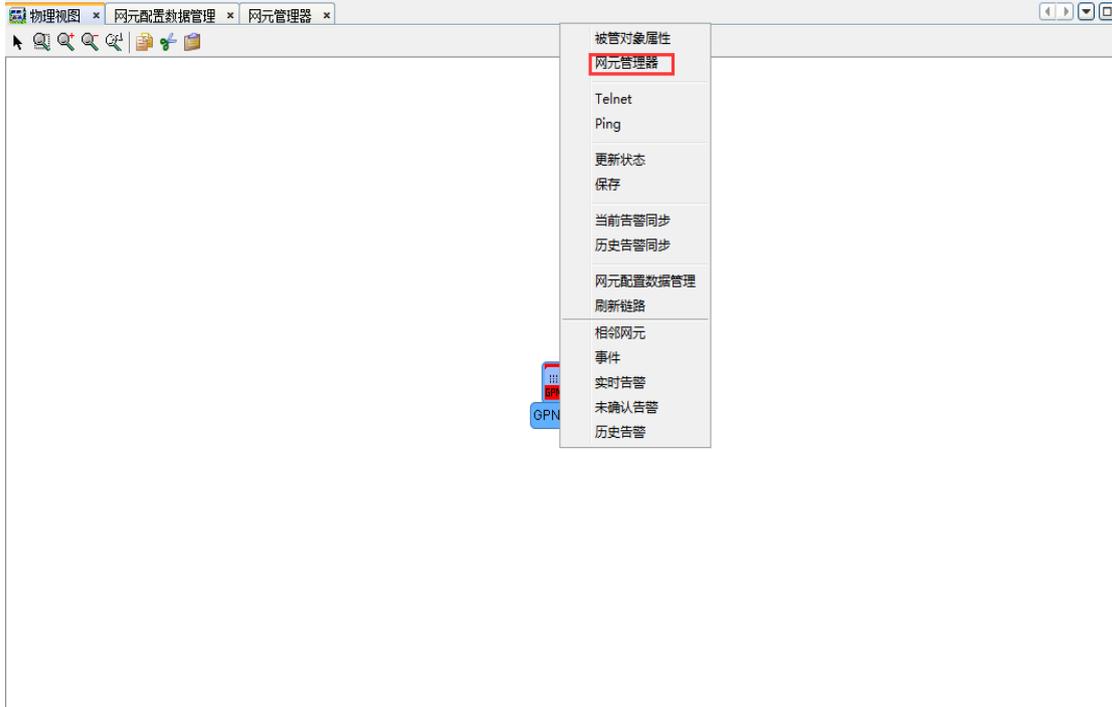


图 3-9

点击【网元信息配置】，选择【Trap 配置】，添加网管服务器的 ip 地址。如图 3-10：

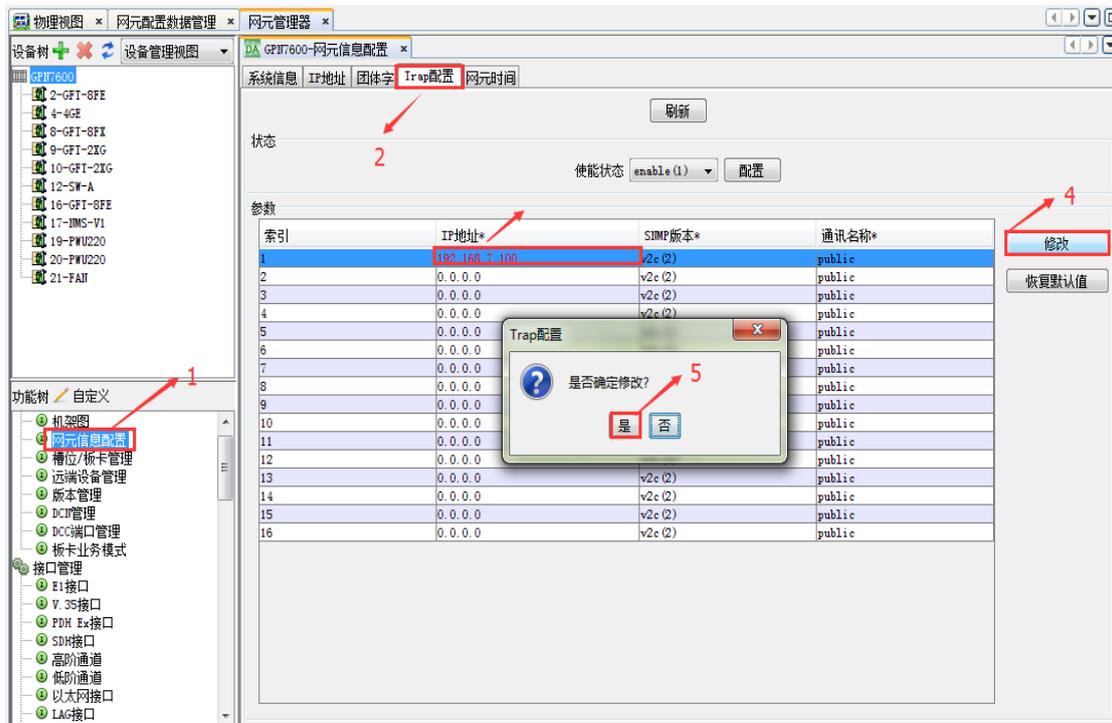


图 3-10

确认修改之后，会弹出配置成功界面，如图 3-11:

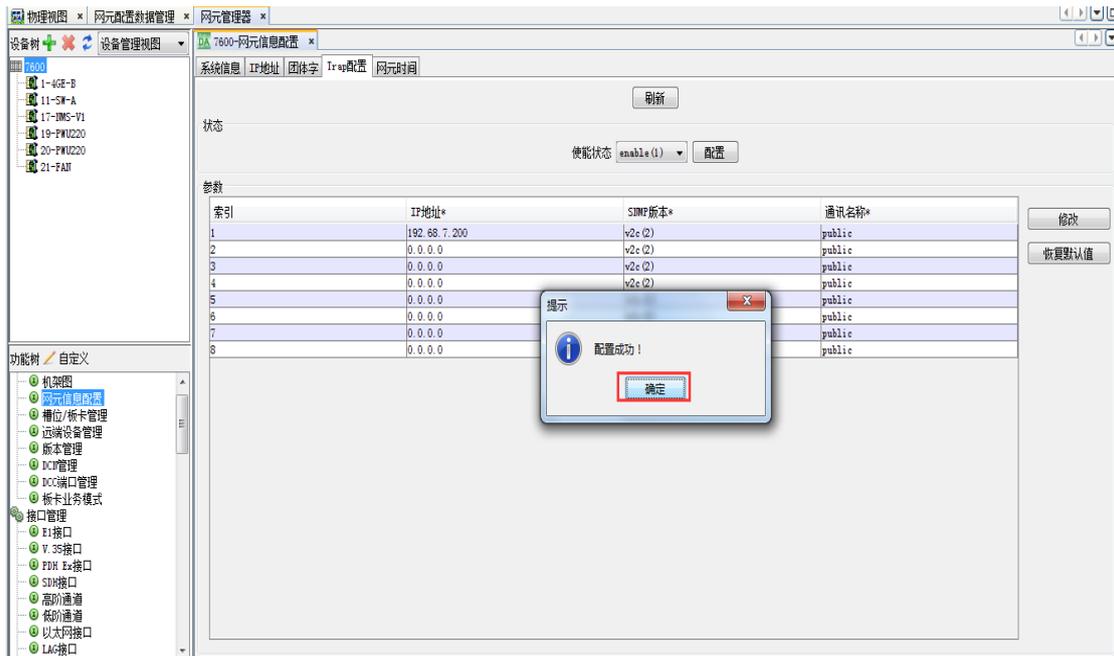


图 3-11

配置完 Trap 地址之后，使能网管的 Trap 状态。如图 3-12:



图 3-12

**提示:**

- 新版本网管 Trap 状态默认是使能的，一些老版本默认是禁止的。

### 3.2.5 板卡安装

右键网元，在菜单栏选择【网元管理器】。在左侧功能树里选择【槽位/板卡管理】，单击【安装板卡】，在对应的板卡的【匹配实际安装类型】的方框内打勾，单击【确定】完成板卡安装。如图 3-13：

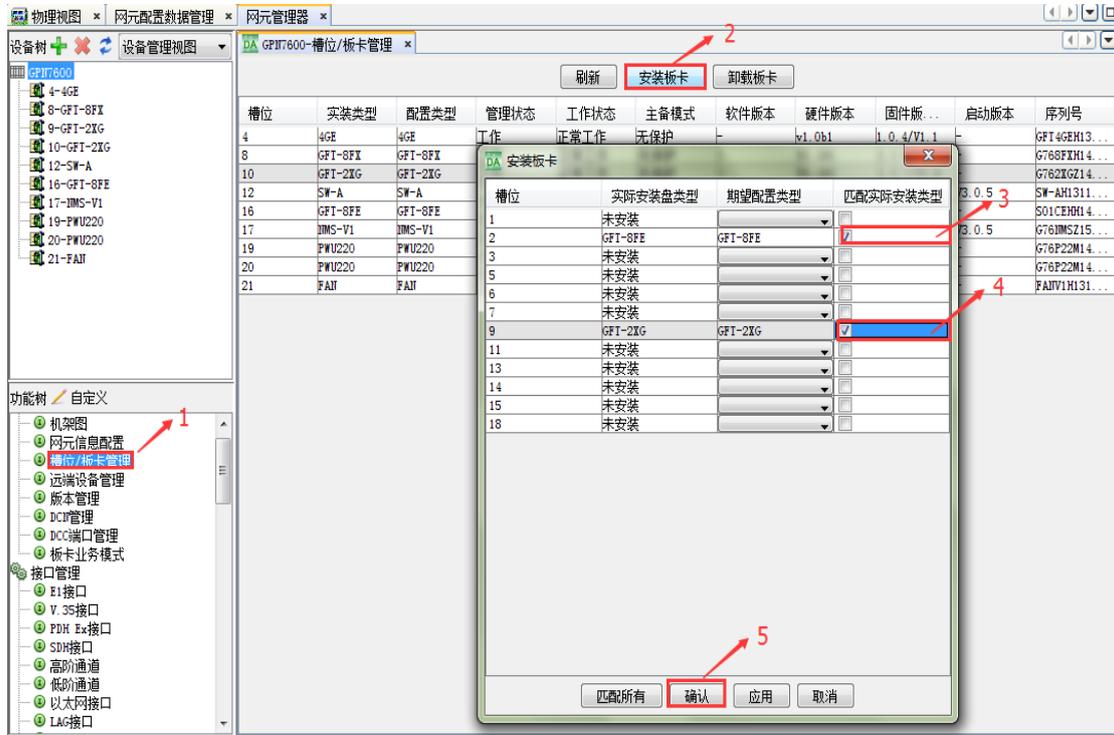


图 3-13

查看板卡状态，【工作状态】为正常工作则安装成功。如图 3-14：

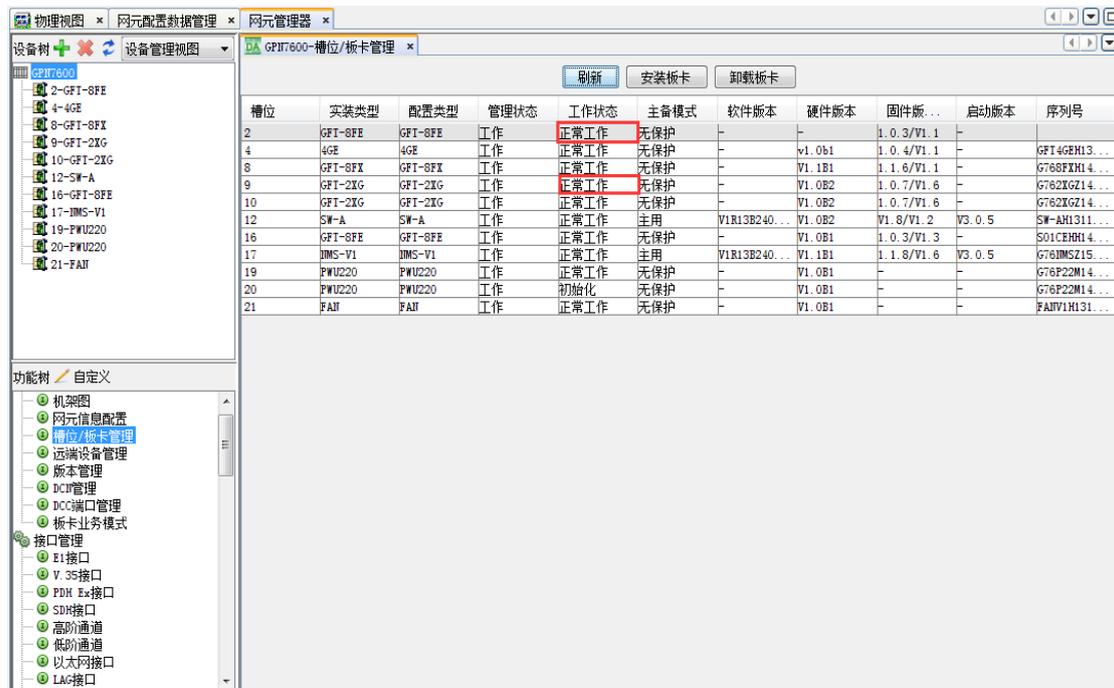


图 3-14

### 3.2.6 配置环路检测

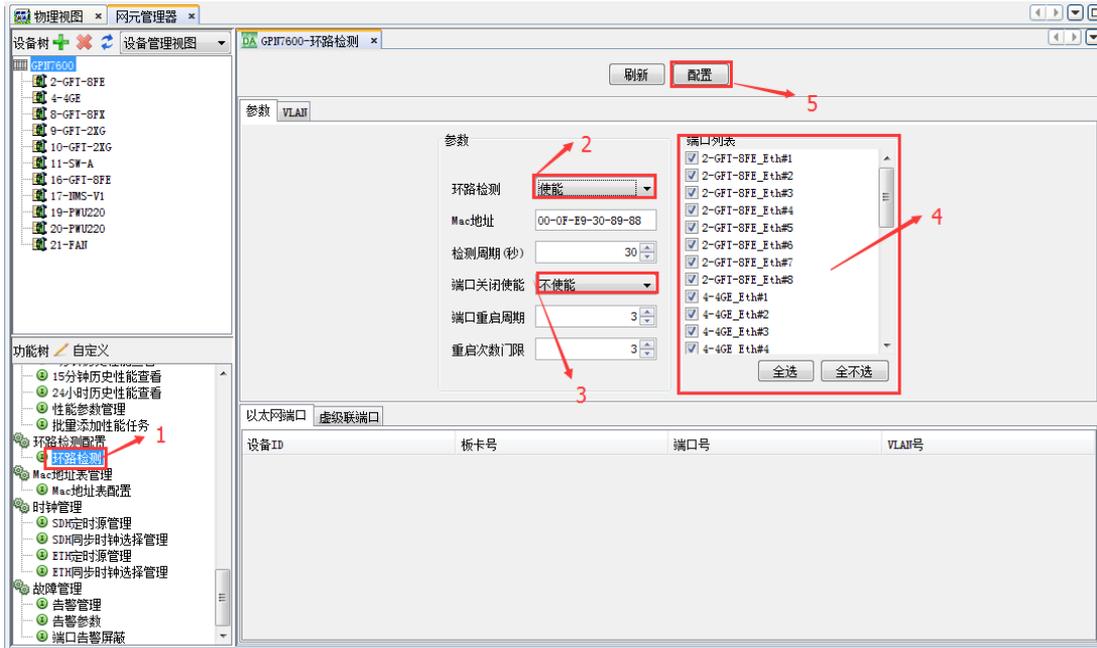


图 3-14

注意:

- 【端口关闭使能】默认不使能，配置使能以后，若检测到环路会主动将端口阻塞，此后检测到环路消失后再将端口状态改为转发。
- 现网开通时不要将上联汇聚口使能【端口关闭使能】。

### 3.3 保存配置

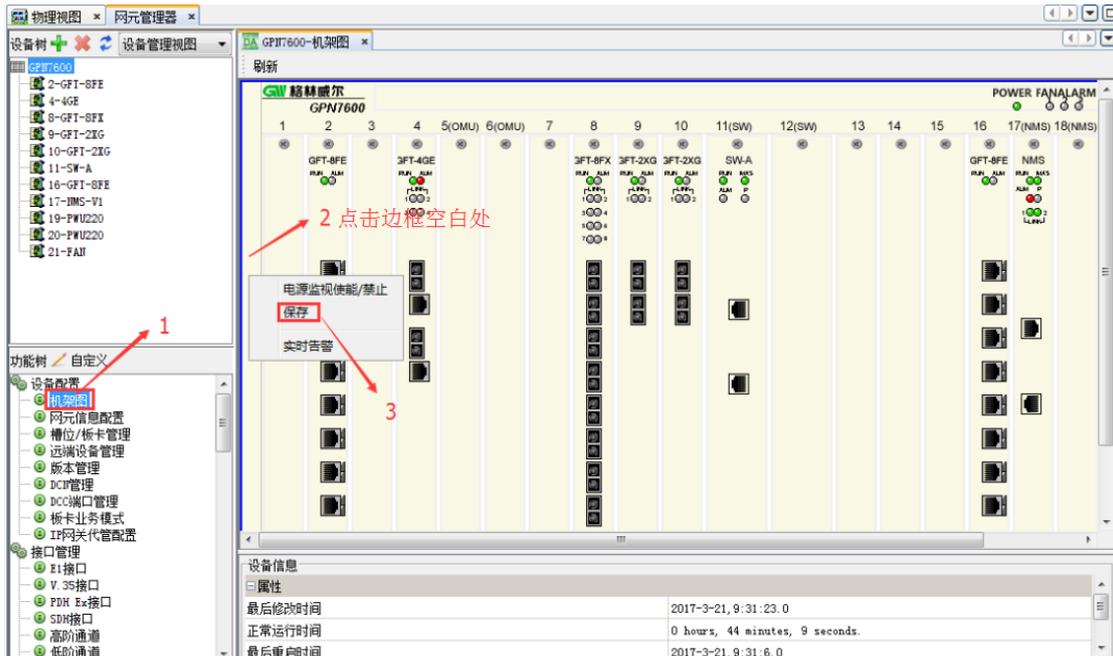


图 3-15

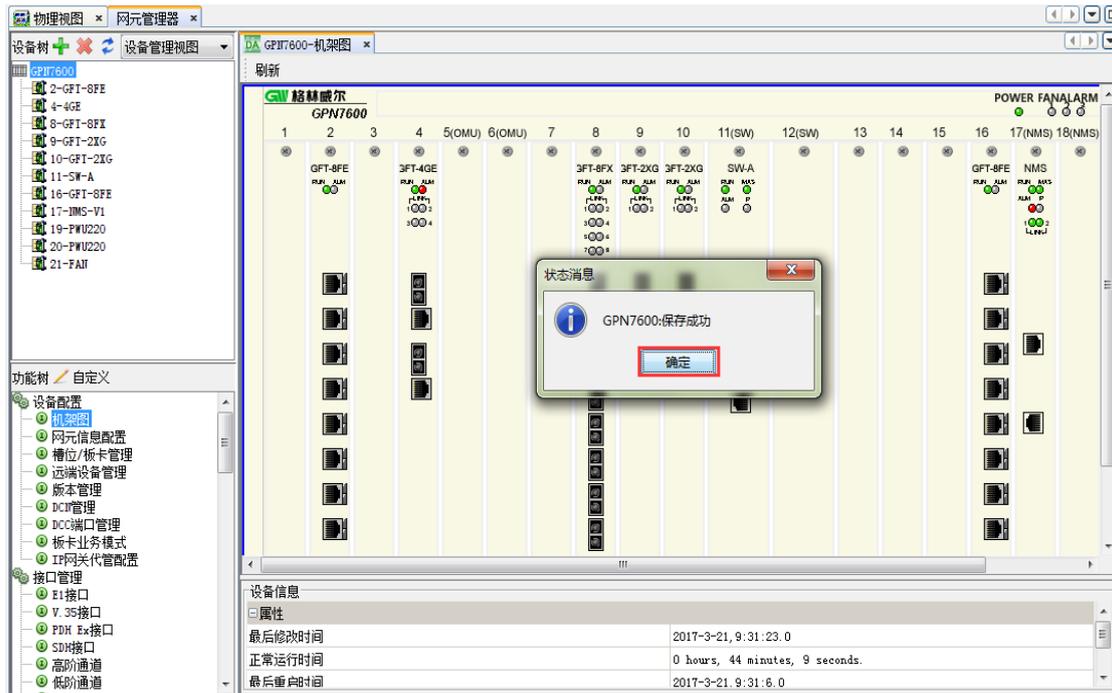


图 3-16

## 4 跨 PTN 带内网管配置

### 4.1 底层网元基础信息配置

#### 4.1.1 配置管理地址

```
GPN7600>enable
```

```
GPN7600(config)#interface vlan manage 4093
```

```
GPN7600(vlan-manage)#ip address 192.168.7.7/24
```

```
GPN7600(vlan-manage)#add port 1/1 tagged
```

```
GPN7600(vlan-manage)#exit
```

提示:

- IP 地址根据设备规划的 IP 写入。
- 1 槽 4GE 板卡与 PTN 大网对接。

#### 4.1.2 保存配置

```
GPN7600(config)#save
```

```
GPN7600(config)#show running-config
```

提示:

- 一定要保存, 否则断电配置丢失。

## 5 DCN 网管配置

### 5.1 电路平面 DCN 网管

#### 5.1.1 网关网元配置

##### 5.1.1.1 网元类型配置

选中网元，打开【网元管理器】，选择【DCN 管理】，配置网元类型、优先级、管理 vlan、管理 ip 地址，如图 5-1 所示：

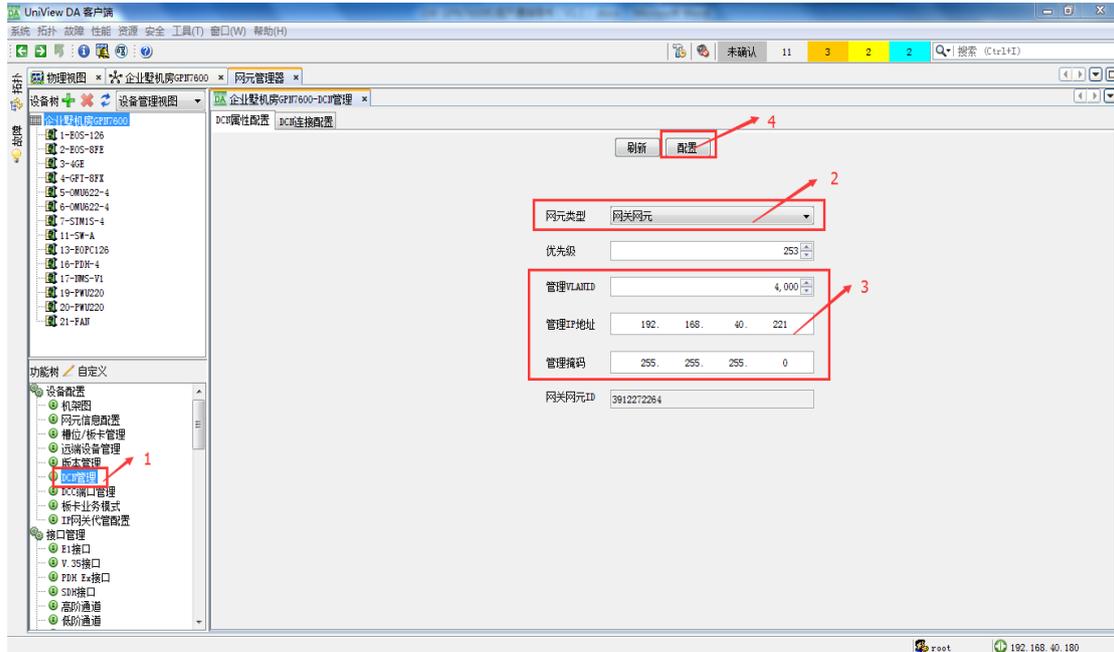


图 5-1

##### 5.1.1.2 创建网元到网管 DCN 连接

打开【DCN 连接配置】对话框，点击【添加】，连接类型选择“网元到网管”；“对端网元 ID”默认 0 即可；板卡选择相应主控盘，此处是 17 槽的主控，所以选择“17-NMS-V1”；端口选择空闲的即可，下面我们选择“E1#1”；选则所需的封装模式。如图 5-2 所示：

#### 提示：

- 若网关网元通过 U/D 口直接上网管，板卡选择“背板”，端口选择“U/D”口，封装模式默认 0。
- 封装模式说明：
  - “HDLC 模式”即“标准 HDLC”；
  - “GWHDL”为我司私有封装协议，与我司 E6300P 或 GPN7600 对接可选；
  - “GFP”模式，只能 GPN7600 之间使用；
  - “NA”模式即不封装，创建以太网 DCN 链路时使用。

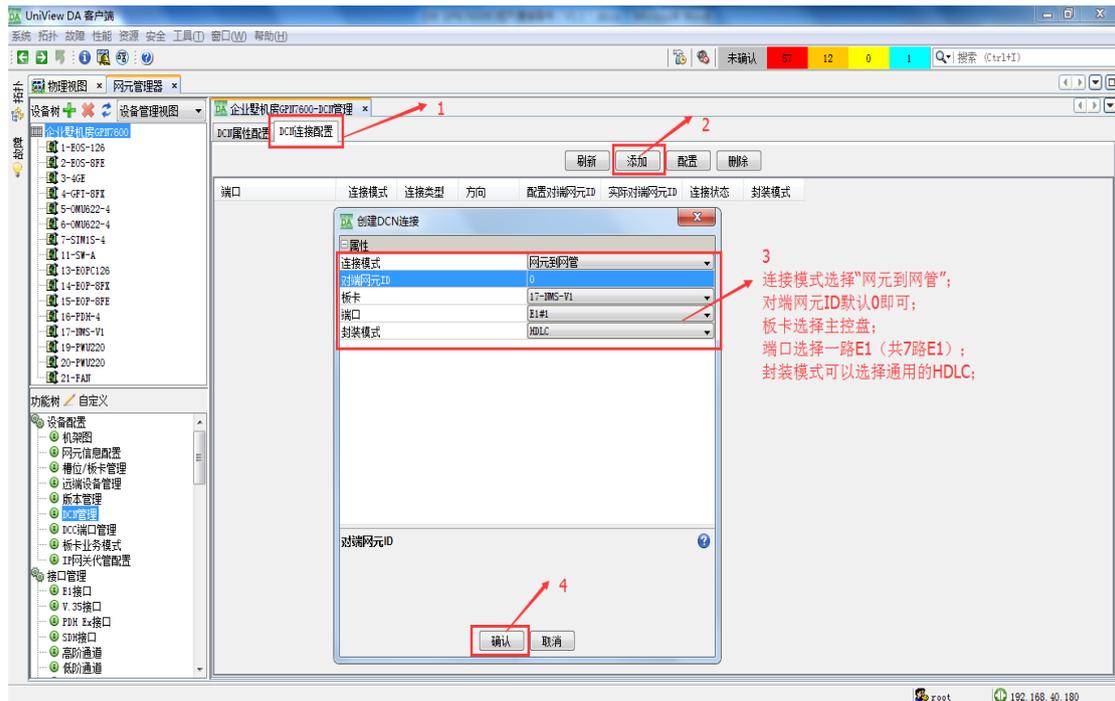


图 5-2

### 5.1.1.3 创建网元之间 DCN 连接（选配）

点击【添加】，连接模式选择“非网关网元”，对端网元 ID 必须非 0，参照 5.1.1.2 节选择板卡、端口及封装模式。如图 5-3 所示：

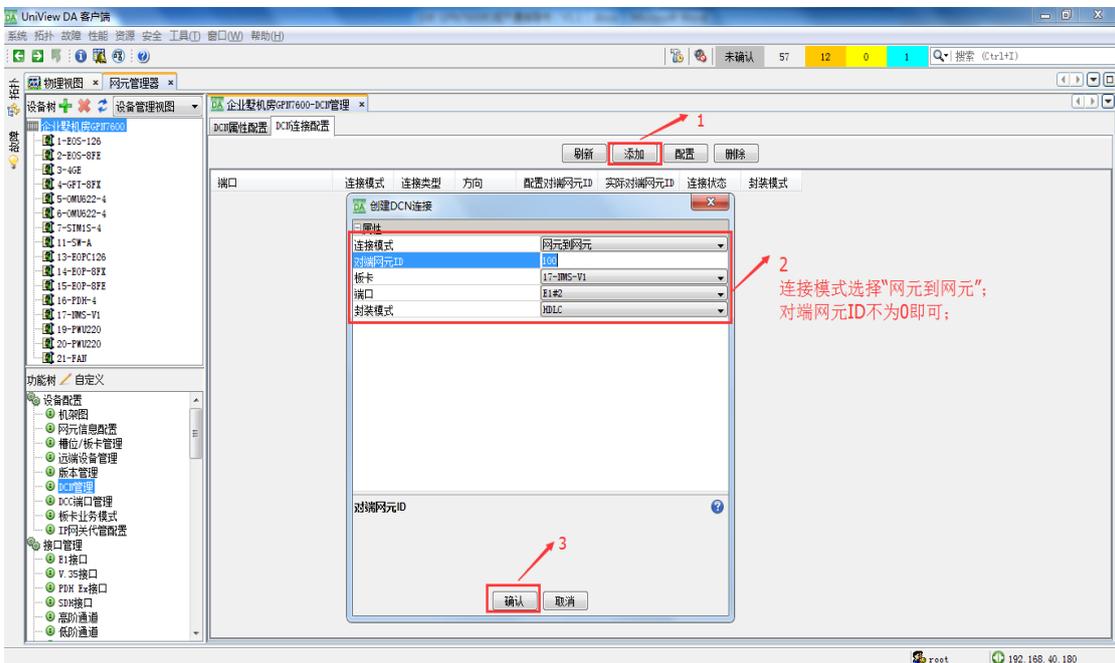


图 5-3

#### 注意：

- 若为网关网元下未连接非网关网元，此步骤忽略，在有需上网管的非网关网元时再配置。

### 5.1.1.4 创建时隙交叉

#### 1) 建立网元到网管的时隙交叉

选择业务管理中的【SDH 交叉连接管理】，点击“创建”，将 17-NMS-V1 的 E1#1 的时隙交叉到上联规划的网管时隙，此处以 63 时隙为例。如图 5-4 所示：

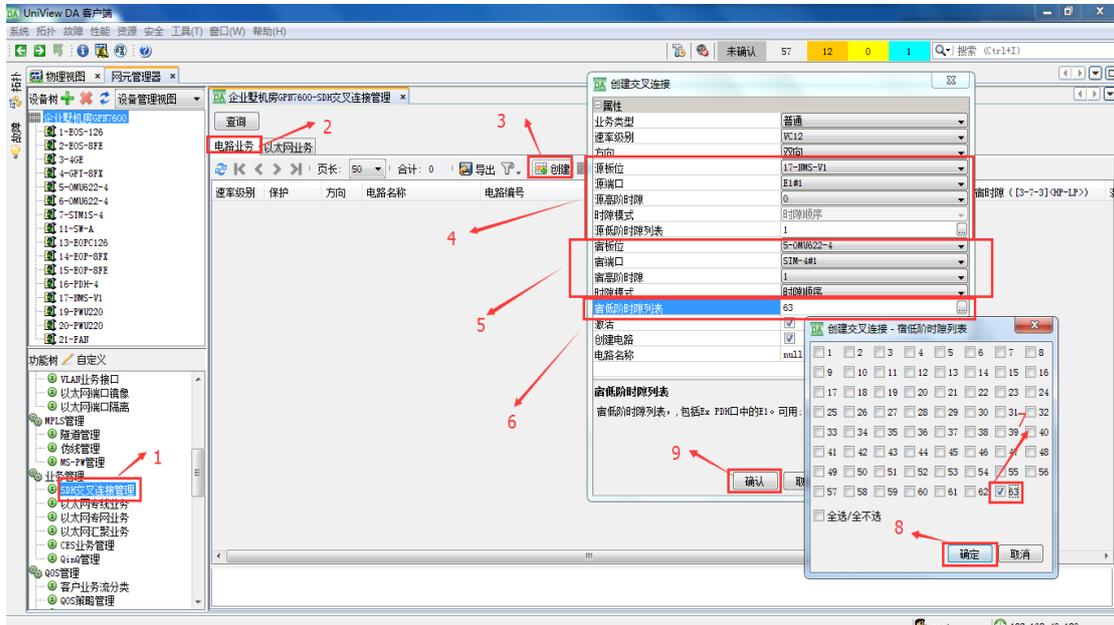


图 5-4

点击“确认”后，弹出成功创建交叉的提示信息，并在电路业务界面将所创建的交叉信息显示出来，如图 5-5 所示：

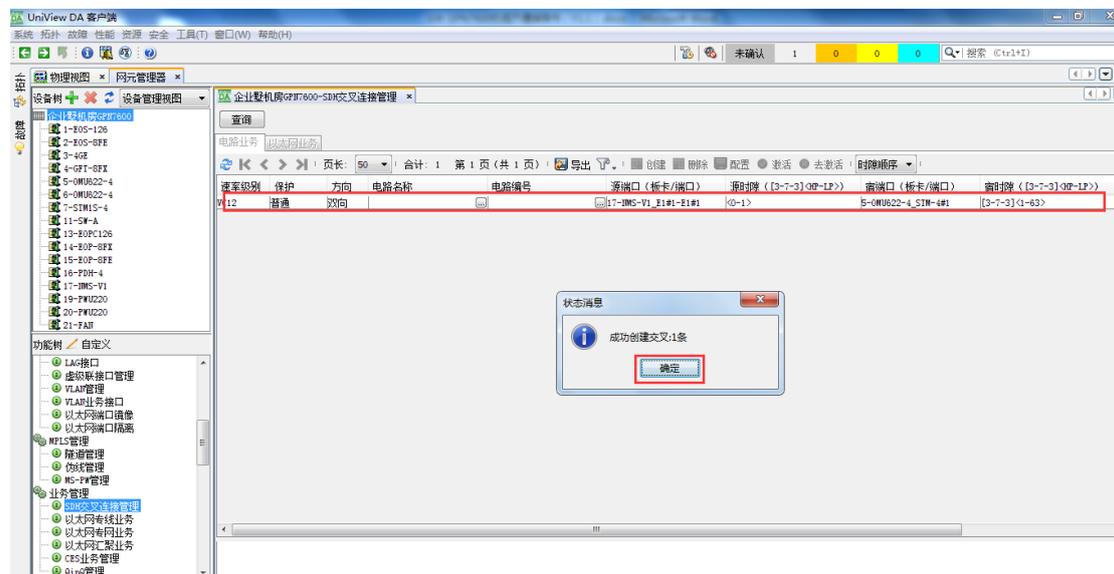


图 5-4

#### 注意：

- 若为网关网元是从 U/D 口对接网管的，此步骤忽略。

## 2) 创建网元到网元的时隙交叉

参考 1) 中“建立网元到网管的时隙交叉”步骤，选择相应的板卡、端口及时隙创建时隙交叉。

### 5.1.1.5 创建时钟

功能树中【定时源管理】，点击“创建”，选择端口，配置“接收 SSM 标识使能”，如图 5-5 所示：

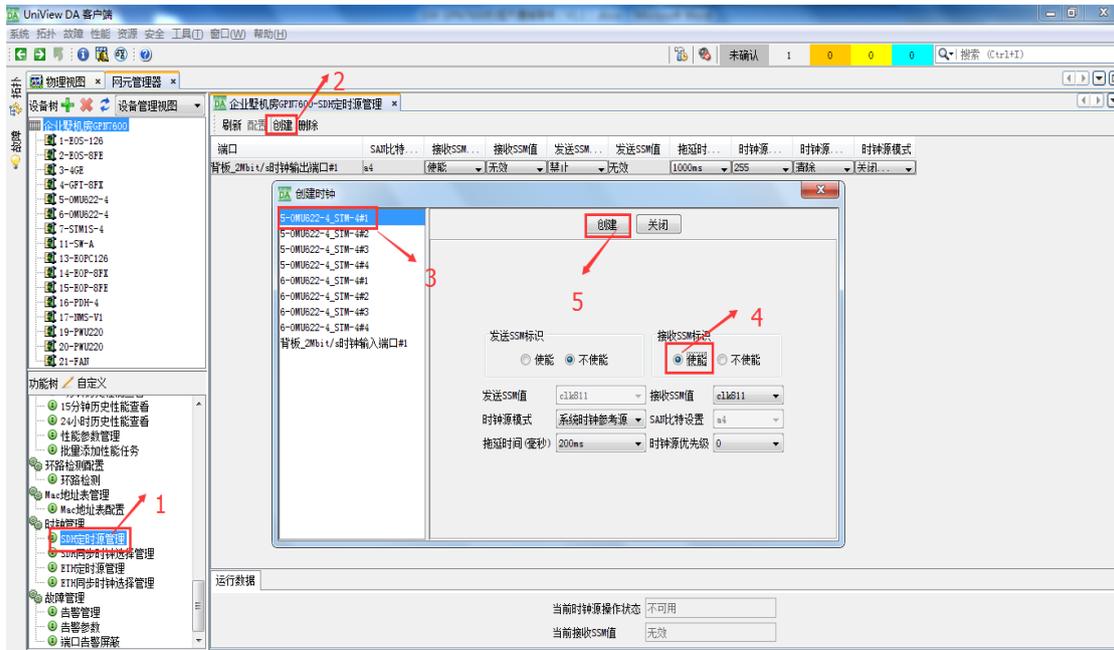


图 5-5

创建成功后，提示创建成功，并新增一条 SDH 交叉信息，如图 5-6 所示：

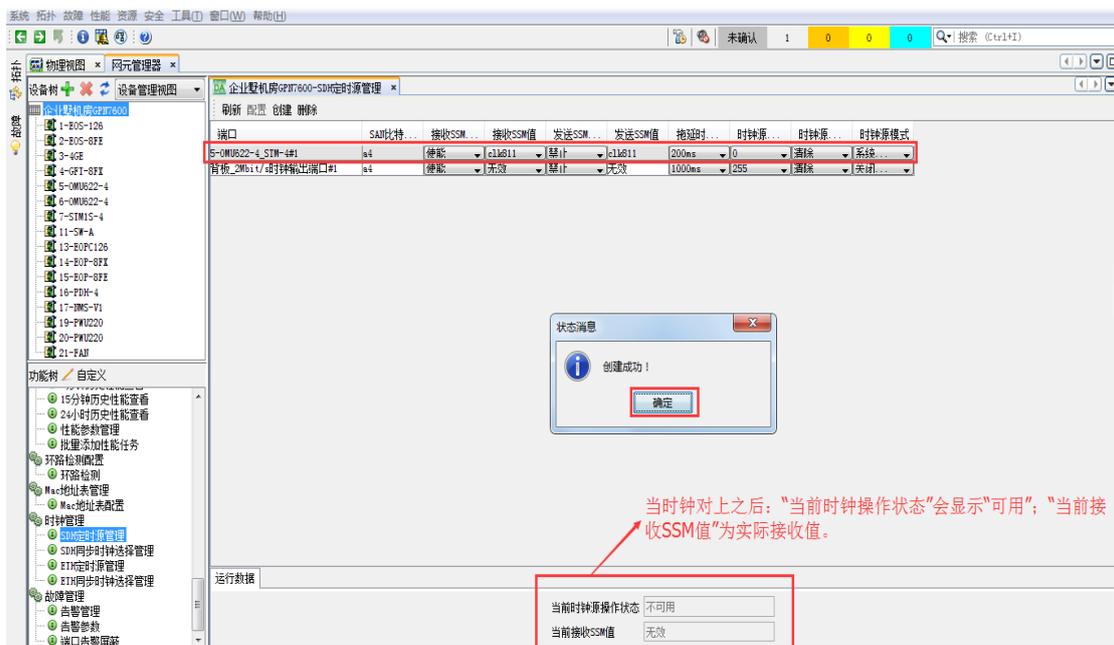


图 5-6

### 5.1.1.6 配置时钟数据

功能树中选择【同步时钟选择管理】，设定“操作模式”为“自由选源”，点击“配置”。配置成功后，相应的“当前参考时钟端口”的“当前实际工作模式”为“锁定”，如图 5-7 所示：

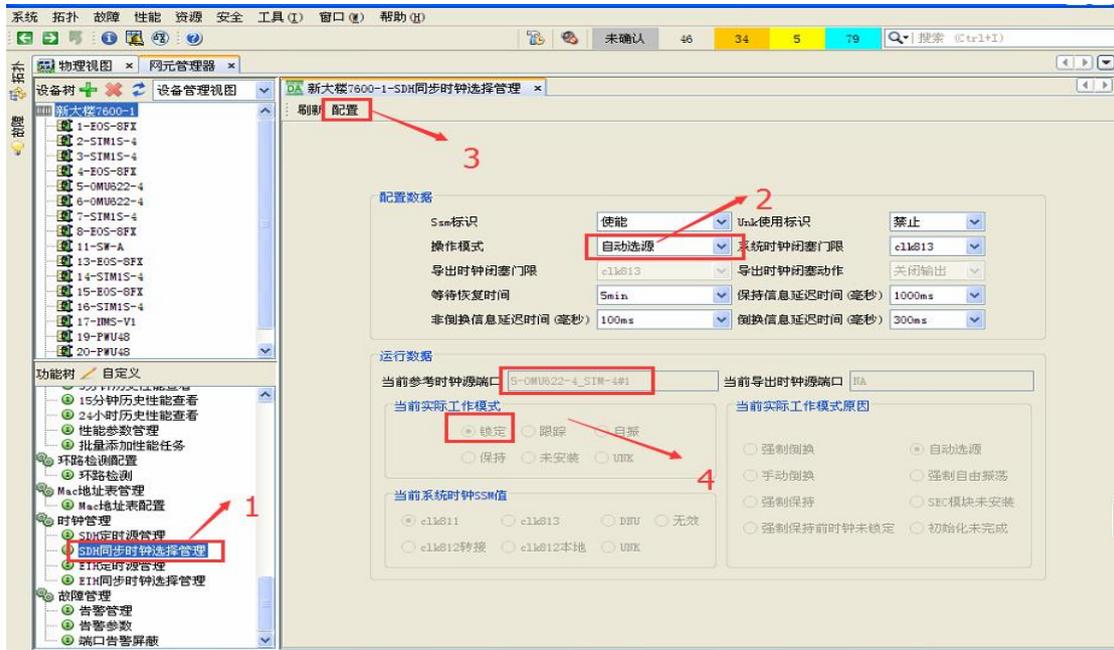


图 5-7

### 5.1.2 非网关网元配置

非网关网元配置参考、依次执行“5.1.1 网关网元配置”的步骤，但 5.1.1.2 省略，在 5.1.1.1 中选择网元类型时，改为选择“非网关网元”。

## 5.2 数据平面 DCN 网管配置（适用于 MPLS 环网）

### 5.2.1 创建 DCN 网管 vlan

功能树中选择【DCN 管理】，选择【DCN 属性配置】，配置网元类型、优先级、管理 vlan、管理 ip 地址，如图 5-8 所示：



图 5-8

### 5.2.2 创建 DCN 连接

选择【DCN 连接配置】，点击“添加”，选择端口，配置任意网元 ID，如图 5-9 所示：

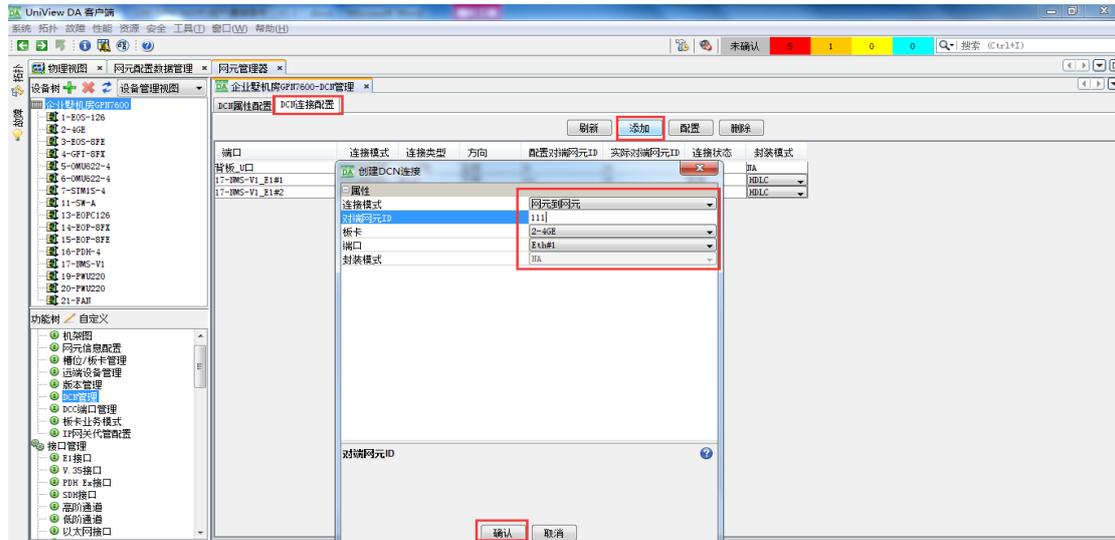


图 5-9

点击“确认”创建成功，如图 5-10 所示：

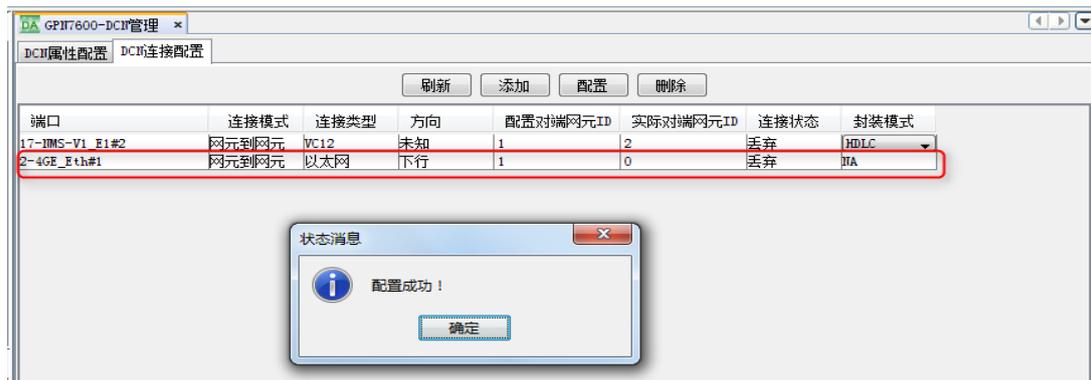


图 5-10

### 5.2.3 查看 DcnVlan

功能树中选择【Vlan 管理】vlan4000 已经生成，如图

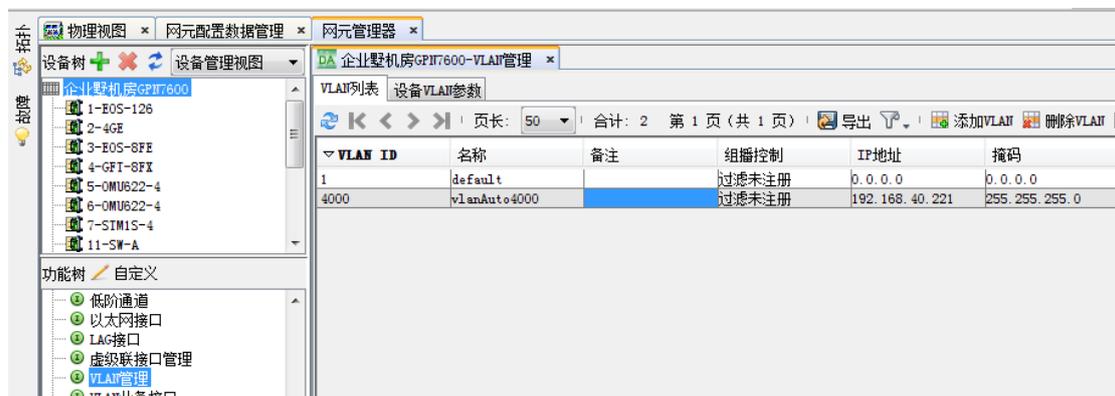


图 5-11

### 5.3 业务验证

#### 5.3.1 查看 dcn 转发和阻塞状态

可以通过网管上或设备底层查看。如图 5-12、4-13:

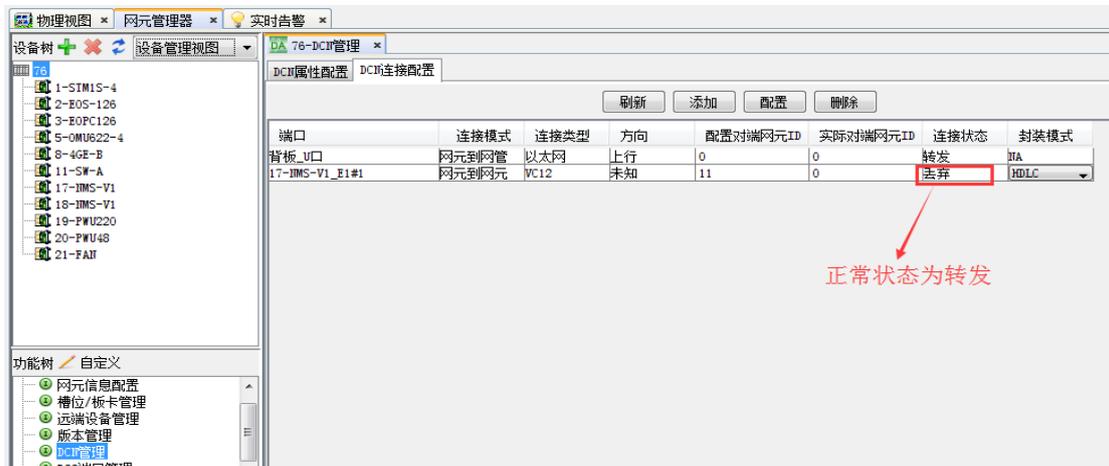


图 5-12

GPN7600(config-dcnJ2)# show dcn-j2 summary

```

DCN_J2 bridge info display
-----
DCN_J2 enable:  yes
DCN_J2 MGT port: NULL
DCN_J2 neid:    3909615807
DCN_J2 level:   253
DCN_J2 vlandid: 4000

DCN_J2 port info display
-----
port      dir      state
eth17/4   UP_LINK  forwarding-----转发状态（网管生效）
eth2/1    DOWN_LINK discarding-----被阻塞状态
    
```

图 5-13

#### 5.3.2 设备相互 ping 通

从网管服务器上的 CMD 命令行能 ping 通设备。



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