

## 目 录

<b>C Ethernet 业务配置指导 .....</b>	<b>C-1</b>
C.1 创建 ETH 业务 .....	C-1
C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构 .....	C-1
C.1.2 创建 EPL 业务 .....	C-2
C.1.3 创建 EVPL 业务 .....	C-4
C.1.4 创建 RPR EVPL 业务 .....	C-5
C.1.5 创建 EPLan 业务 .....	C-6
C.1.6 创建 EVPLan 业务 .....	C-7
C.1.7 删除 EPL 业务 .....	C-9
C.1.8 删除 EPLan 业务 .....	C-9
C.2 创建 ATM 业务 .....	C-10
C.2.1 创建 ATM 流量描述符 .....	C-10
C.2.2 创建 ATM 业务 .....	C-11
C.2.3 激活 ATM 业务 .....	C-12
C.2.4 去激活 ATM 业务 .....	C-13
C.2.5 删除 ATM 业务 .....	C-13
C.3 创建 ELL .....	C-14
C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构 .....	C-14
C.3.2 创建 ELL，自动创建服务层路径 .....	C-15
C.3.3 创建 ELL，手工创建服务层路径 .....	C-16
C.3.4 创建未终结的 ELL .....	C-18
C.3.5 创建单点 ELL .....	C-20
C.3.6 创建单点未终结 ELL .....	C-22
C.3.7 设置 ELL 的 LCAS 状态 .....	C-24
C.3.8 增加 ELL 的带宽 .....	C-24
C.3.9 减少 ELL 的带宽 .....	C-26
C.4 创建 FDFr .....	C-27
C.4.1 创建 EPL 类型的 FDFr .....	C-27
C.4.2 创建 EVPL 类型的 FDFr .....	C-28
C.4.3 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr .....	C-30

C.4.4 创建 EPLan 类型的 FDFr .....	C-35
C.4.5 创建 EPL 类型未终结的 FDFr .....	C-37
C.4.6 创建 EVPL 类型未终结的 FDFr .....	C-38
C.4.7 创建 EVPL(QINQ)类型未终结的 FDFr.....	C-39
C.4.8 创建 EPL 类型单点的 FDFr .....	C-41
C.4.9 创建 EVPL 类型单点的 FDFr .....	C-42
C.4.10 创建 EVPL(QINQ)类型单点的 FDFr.....	C-44
C.4.11 创建 EVPL(QINQ)类型单点未终结的 FDFr.....	C-46

# 插图目录

图 C-1 网络拓扑..... C-1

图 C-2 单板配置图..... C-2

图 C-3 创建 EPL 业务..... C-3

图 C-4 创建 EVPL 业务..... C-5

图 C-5 创建 RPR EVPL 业务 ..... C-6

图 C-6 创建 EPLan 业务..... C-7

图 C-7 创建 EVPLan 业务 ..... C-8

图 C-8 创建 ATM 流量描述符 ..... C-10

图 C-9 创建 ATM 业务 ..... C-12

图 C-10 网络拓扑..... C-14

图 C-11 单板配置图..... C-14

图 C-12 创建 ELL（自动创建服务层路径） ..... C-16

图 C-13 创建 ELL（手工创建服务层路径） ..... C-18

图 C-14 创建未终结的 ELL..... C-19

图 C-15 创建单点 ELL..... C-21

图 C-16 创建单点未终结 ELL..... C-23

图 C-17 增加 ELL 带宽..... C-26

图 C-18 减少 ELL 带宽..... C-27

图 C-19 创建 EPL 类型的 FDFr ..... C-28

图 C-20 创建 EVPL 类型的 FDFr ..... C-30

图 C-21 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr..... C-31

图 C-22 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr..... C-33

图 C-23 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr..... C-34

图 C-24 创建 EPLan 类型的 FDFr ..... C-36

图 C-25 创建 EPL 类型未终结的 FDFr ..... C-38

图 C-26 创建 EVPL 类型未终结的 FDFr .....	C-39
图 C-27 创建 EVPL(QINQ)类型未终结的 FDFr.....	C-40
图 C-28 创建 EPL 类型单点 FDFr .....	C-42
图 C-29 创建 EVPL 类型单点 FDFr .....	C-43
图 C-30 创建 EVPL(QINQ)类型单点 FDFr.....	C-45
图 C-31 创建 EVPL(QINQ)类型单点未终结 FDFr.....	C-47

# C Ethernet 业务配置指导

T2000 V200R005C01B01X 的 CORBA 接口具有很强的 MSTP 单站业务配置能力，可以帮助高层网管通过 T2000 的 CORBA 接口完成 MSTP 单站业务的配置，本章总结了 MSTP 单站业务配置的操作。并且新增了 ELL 和 FDFr 的配置功能，同时给出了输入参数样例。 本文档包含以下内容：

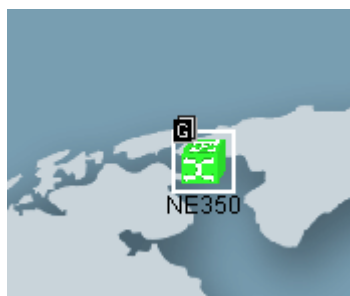
- 创建 ETH 业务
- 创建 ATM 业务
- 创建 ELL
- 创建 FDFr

## C.1 创建 ETH 业务

### C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构

输入样例中使用的网络拓扑结构如图 C-1 所示，单板配置图如图 C-2 所示。本文中所有的 Ethernet、ATM 业务配置都在该拓扑结构上进行。

图C-1 网络拓扑



NE350 使用网元 OptiX OSN 3500

图C-2 单板配置图



## C.1.2 创建 EPL 业务

### 配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC::createEthService 接口在网元 NE350 4 号槽位 N1EFS4 单板上创建一条从 1 号物理端口(MAC 端口)到 1 号 VCG 端口的 EPL 业务。

输入样例

createData	
serviceType	HW_EST_EPL
direction	CD_UNI
aEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mac/port=1}} vlanID 1 tunnel 0 vc 0 additionalInfo {}
zEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=1}} vlanID 0 tunnel 0 vc 0 additionalInfo {}
additionalInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在网元管理器中选择以太网单板，在功能树中选择[配置/以太网业务/以太网专线业务]。

图C-3 创建 EPL 业务

单板	业务类型	方向	源端口	源VLAN	宿端口	宿VLAN	激活状态
NE350-4-N1EFS4	EPL	单向	PORT1	1	VCTRUNK1	-	激活

说明

ETH 业务支持创建单、双向业务(LAN 业务除外。LAN 业务创建的都是双向业务)。

EPL 业务可以输入 vlanID。如果是非 vlan switch 的单板只有源 vlanID 才有效。

### C.1.3 创建 EVPL 业务

#### 配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC::createEthService 接口在网元 NE350 4 号槽位 N1EFS4 单板上创建一条从 2 号物理端口(MAC 端口)到 2 号 VCG 端口的 EVPL 业务。

输入样例

createData	
serviceType	HW_EST_EVPL
direction	CD_UNI
aEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mac/port=2} vlanID 0 tunnel 16 vc 0 additionalInfo { }
zEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=2} vlanID 0 tunnel 17 vc 0 additionalInfo { }
additionalInfo	

#### 结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在网元管理器中选择以太网单板，在功能树中选择[配置/以太网业务/以太网专线业务]。



图C-4 创建 EVPL 业务

单板	业务类型	方向	源端口	源Tunnel	源VC	源VLAN	宿端口	宿Tunnel	宿VC	宿VLAN	激活状态
NE350-4-N1EF84	Transit(MPLS)	单向	PORT2	16	-	-	VCTRUNK2	17	-	-	激活

说明

只有 P 端口才能创建 MPLS EVPL 业务。

C.1.4 创建 RPR EVPL 业务

配置说明

网络结构：如 C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC::createEthService 接口在网元 NE350 1 号槽位 N1EMR0 单板上创建一条从 1 号物理端口(MAC 端口)到 1 号 RPR 端口的 RPR EVPL 业务。

输入样例

createData	
serviceType	HW_EST_EVPL
direction	CD_UNI
aEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=1/domain=eth/type=mac/port=1}} vlanID 0 tunnel 0 vc 0 additionalInfo { }
zEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=1/domain=eth/type=rpr/port=1}} vlanID 0 tunnel 16 vc 16 additionalInfo { }
additionalInfo	{name snkNodeNo value 2}

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在网元管理器中选择以太网单板，在功能树中选择[配置/以太网业务/以太网专线业务]。

图C-5 创建 RPR EVPL 业务

单板	业务类型	方向	源端口	源Tunnel	源VC	源VLAN	宿端口	宿Tunnel	宿VC	宿VLAN	上环环向	宿节点	激活状态
NE350-1-N1EMR0	EVPL(MPLS)	单向	PORT1	-	-	-	RPR1	16	16	-	-	2	激活

说明

RPR 业务的宿节点 ID 在 additionalInfo 字段输入。如果 RPR 端口是源端口则不能输入 snkNodeNo 参数（因为不需要）。

C.1.5 创建 EPLan 业务

配置说明

网络结构：如 C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC::createEthService 接口在网元 NE350 4 号槽位 N1EFS4 单板上创建一条从 VB1 的第一号逻辑端口到第 3 个物理端口（MAC 端口）的 EPLan 业务。

输入样例

createData	
serviceType	HW_EST_EPLAN
direction	CD_BI
aEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=lp/vb=1/port=1} } vlanID 0 tunnel 0 vc 0 additionalInfo { }

createData	
zEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mac/port=3}} vlanID 0 tunnel 0 vc 0 additionalInfo { }
additionalInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在网元管理器中选择以太网单板，在功能树中选择[配置/以太网业务/以太网 LAN 业务]。

图C-6 创建 EPLan 业务

单板	VB ID	VB名称	网桥交换模式	网桥学习模式	入口过滤	MAC地址学习	激活			
NE350-4-N1EFS4	1	vb1	IVL/入口过滤使能	IVL	使能	使能	激活			
VB挂接端口	VLAN	VLAN单播	MAC地址禁用	绑定通道						
VB端口	挂接端口	端口类型	封装格式	方向	上行Tunnel	上行VC	下行Tunnel	下行VC	端口使能	激活
1	PORT3	P	CCCoE	双向	-	-	-	-	使能	激活

说明

LAN(包括 EVPLan)业务的创建涉及 VB，Vlan 的创建。VB，Vlan 的创建、查询等接口请参考 CORBA\_MSTP\_INV 管理器的接口。创建 LAN 业务的前提是必须已经先创建了 VB。此例子中已经在 4 号单板上事先创建了 id 等于 1 的一个 VB。创建 EPLan 业务时不需要输入任何标签（输入 vlanID 也是不起作用的）。

C.1.6 创建 EVPLan 业务

配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC::createEthService 接口在网元 NE350 4 号槽位 N1EFS4 单板上创建一条 VB1 的 lp2 到 VCTRUNK3 的 EVPLan 业务。

输入样例

createData	
serviceType	HW_EST_EVPLAN
direction	CD_BI
aEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=lp/vb=1/port=2} vlanID 0 tunnel 16 vc 16 additionalInfo {}
zEndPoint	name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=3} vlanID 0 tunnel 17 vc 17 additionalInfo {}
additionalInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在网元管理器中选择以太网单板，在功能树中选择[配置/以太网业务/以太网 LAN 业务]。

图C-7 创建 EVPLan 业务

单板	VB ID		VB名称		网桥交换模式		网桥学习模式		入口过滤		MAC地址学习		激活	
NE350-4-N1EFS4	1		vb1		IVL/入口过滤使能		IVL		使能		使能		激活	
VB挂接端口		VLAN	VLAN单板		MAC地址禁用		绑定通道							
VB端口		挂接端口	端口类型	封装格式	方向	上行Tunnel	上行VC	下行Tunnel	下行VC	端口使能	激活			
1		PORT3	P	CCCoE	双向	-	-	-	-	禁止	激活			
2		VCTRUNK3	P	MartinioE	双向	16	16	17	17	-	激活			

说明

只有 P 端口才能创建 EVPLan 业务。创建 EVPLan 之前请将 VCG 端口或者物理端口（MAC 端口）改为 P 端口。

C.1.7 删除 EPL 业务

配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC:: deleteEthService 接口删除一条 EPL 业务。

输入样例

serviceName	{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name EthService value 1/4/0/3}
-------------	--

结果

略

说明

创建 MSTP 单站业务后（包括 LAN 业务），用 corba 查询返回时都是单向业务，即双向业务会拆成 2 条单向业务返回。删除业务时都是删除一条单向业务。双向业务要分别删除 2 条单向业务。激活的 EPL 业务不能直接删除，必须先去激活再删除。

C.1.8 删除 EPLan 业务

配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC:: deleteEthService 接口删除一条 EPLan 业务。

输入样例

serviceName	{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name EthService value 1/4/2/1}
-------------	--

结果

略

说明

删除 LAN 业务也是删除了单向的业务。双向业务要分别删除 2 条单向业务。激活的 EPLan 业务不能直接删除，必须先去激活再删除。

C.2 创建 ATM 业务

C.2.1 创建 ATM 流量描述符

配置说明

网络结构：如 C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_TD::HW\_createTrafficDescriptor 接口在网元 NE350 上创建一个 ATM 流量描述符。

输入样例

meName	{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174}
newTDCreateData	userLabel {} forceUniqueness 0 owner {} serviceCategory SC_UBR trafficParameters {{name FDISCARD value TRUE} {name QOSLEVEL value 1}} conformanceDefinition {UNI 4.1} activeState 1 additionalInfo {}

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在网元管理器中选择网元，在功能树中选择[配置/ATM 流量管理]。

图C-8 创建 ATM 流量描述符

ATM流量表									
ID	业务类型	流量类型	Clp01Pcr	Clp01Scr	Clp0Pcr	Clp0Scr	最小信...	最大信...	信元延迟变化容
1	UBR	NoTrafficDescriptor	-	-	-	-	-	-	-

说明

创建 ATM 业务之前必须创建 ATM 流量描述符。

C.2.2 创建 ATM 业务

配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC::createAtmService 接口在网元 NE350 12 号槽位 ADL4 单板上创建上创建一条 ATM 业务。

输入样例

createData	<pre>protectType HW_APT_1PLUS1 serviceType HW_AST_PVC spreadType HW_ASST_P2P protectRole HW_APR_NA aEndPoint {name { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=12/domain=atm/type=atm/port=1} {name CTP value /atmnetworkinterface=1/vpi=0/vci=32}} trafficDescriptorName { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name TrafficDescriptor value 1}} bPC 1 additionalInfo {} zEndPoint {name {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=12/domain=atm/type=atm/port=1} {name CTP value /atmnetworkinterface=1/vpi=0/vci=33}} trafficDescriptorName { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name TrafficDescriptor value 1}} bPC 0 additionalInfo {} active 1 additionalInfo {}</pre>
------------	--

## 结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在网元管理器中选择网元，在功能树中选择[配置/ATM 业务管理]。

图C-9 创建 ATM 业务

交叉连接		保护组													
连接ID	状态	连接类型	传播类型	...	主/备...	源端口	源VPI	源VCI	正向流量描述符	正向...	宿端口	宿VPI	宿VCI	反向流量描述符	反...
1	激活	PVC	p2p	-	-	NE350-12-ADL4-外部端口-1	0	32	1 使能		NE350-12-ADL4-外...	0	33	1 使能	

## 说明

ATM VCG 端口必须先绑定带宽，创建 ATM 业务时才能通过 ATM VCG 端口。

## C.2.3 激活 ATM 业务

### 配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC:: activateAtmService 接口激活未激活的 ATM 业务。

### 输入样例

serviceName	{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name AtmService value 1}
-------------	--

## 结果

略

## 说明

已经激活的 ATM 业务不能再次激活。



## C.2.4 去激活 ATM 业务

### 配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC:: deactivateAtmService 接口去激活 ATM 业务。

### 输入样例

serviceName	{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name AtmService value 1}
-------------	--

### 结果

略。

### 说明

无

## C.2.5 删除 ATM 业务

### 配置说明

网络结构：如 [C.1.1 Ethernet 和 ATM 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 CORBA\_MSTP\_SVC:: deleteAtmService 接口在 NE310 删除一条 ATM 业务。

### 输入样例

serviceName	{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590174} {name AtmService value 1}
-------------	--

### 结果

略

### 说明

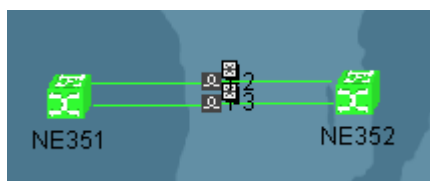
激活的 ATM 业务不能删除，必须先去激活再删除。

## C.3 创建 ELL

### C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构

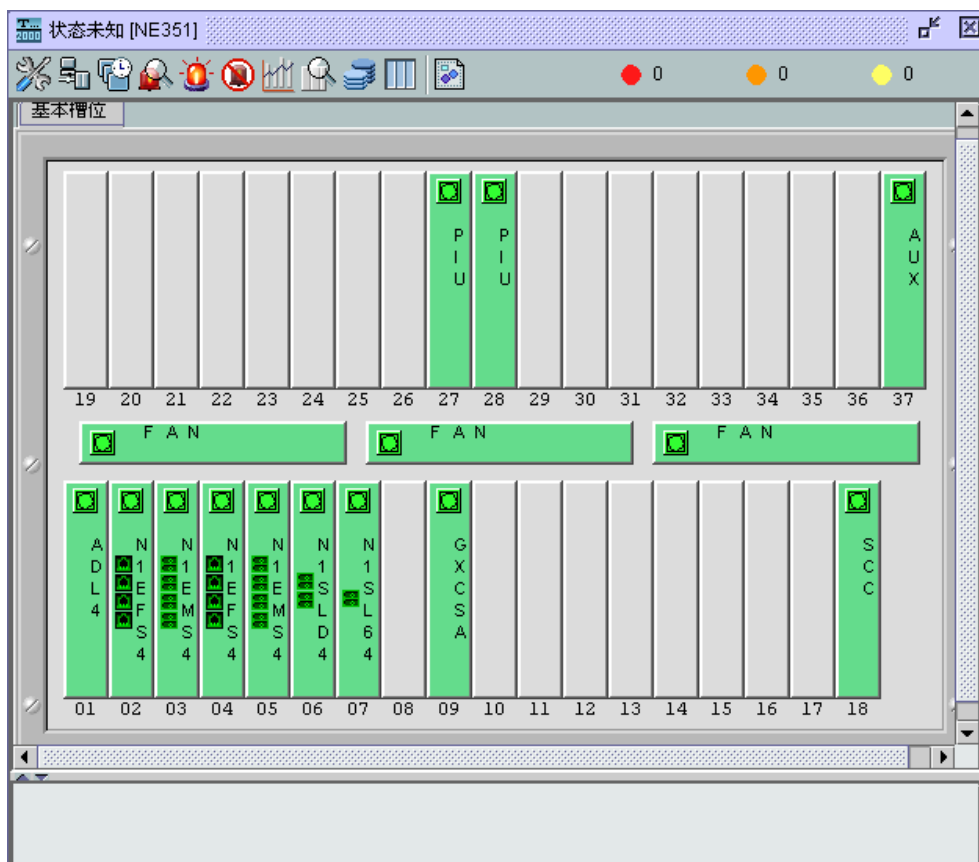
输入样例中使用的网络拓扑结构如图 C-10 所示，单板配置图如图 C-11 所示。本文中所有的 ELL、FDFr 业务配置都在该拓扑结构上进行。

图C-10 网络拓扑



NE351 和 NE352 都是使用网元 OptiX OSN 3500。光纤 f-2 从网元 NE351 6 号槽位 N1SLD4 单板连接到网元 NE352 6 号槽位 N1SLD4 单板，光纤 f-3 从网元 NE351 7 号槽位 N1SL64 单板连接到网元 NE352 7 号槽位 N1SL64 单板。

图C-11 单板配置图





NE352 和 NE351 单板配置相同。

### C.3.2 创建 ELL，自动创建服务层路径

#### 配置说明

网络结构：如 [C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 ELLManagement:: createELLink 接口在网元 NE351 和 NE352 之间创建一条 ELL，自动创建服务层路径。

#### 输入样例

createData	
userLabel	Smart123
forceUniqueness	0
Owner	AC
networkAccessDomain	
transmissionParams	layer 5 transmissionParams {{name BandNum value 1}}
rate	98
type	LT_POINT_TO_POINT
endTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=3}} {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=3}}
segment	0
provisioningMode	BP_AUTOMATIC
sncList	
callName	
additionalCreationInfo	{name ActivateStatus value ACTIVE}

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/Trunk Link 管理]。

图C-12 创建 ELL（自动创建服务层路径）

名称	带宽	服务状态	告警状态	源VCTRUNK	宿VCTRUNK
Smart123	正向：1×VC12;反向：1×VC12	激活	无告警	NE351-4-N1EF84-VCTRUNK3	NE352-4-N1EF84-VCTRUNK3

说明

对于 4.0 平台设备（包括 OptiX 155/622H(Metro1000)、OptiX 155/622(Metro2050)、OptiX 2500+(Metro3000)、OptiX Metro 3100 等）需要预先创建保护子网。  
在创建带宽为 VC12 或 VC3 级别的 ELL 时需要先创建 VC4 服务层路径(除创建单点 ELL 外)。

C.3.3 创建 ELL，手工创建服务层路径

配置说明

网络结构：如 [C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构](#)所示。  
目的：使用 ELLManagement::createELLink 接口在网元 NE351 和 NE352 之间创建一条 ELL，手工创建服务层路径。

输入样例

createData	
userLabel	Smart123
forceUniqueness	0
Owner	AC
networkAccessDomain	
transmissionParams	{ layer 0 transmissionParams {} }
rate	98
type	LT_POINT_TO_POINT

createData	
endTPs	<pre>{ { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590175 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=4 } } { { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590176 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=4 } }</pre>
segment	0
provisioningMode	BP_MANUAL
sncList	<pre>{userLabel a forceUniqueness 0 owner b direction CD_BI staticProtectionLevel PREEMPTIBLE protectionEffort EFFORT_WHATEVER rerouteAllowed RR_NA networkRouted NR_NA sncType ST_SIMPLE layerRate 5 ccInclusions { } neTpInclusions { } fullRoute 0 neTpSncExclusions { } aEnd { { { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590175 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=sdh/port=1 } { name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=1-l=4-m=1 } } } zEnd { { { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590176 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=sdh/port=1 } { name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=1-l=4-m=1 } } } additionalCreationInfo { { name ActivateStatus value DEACTIVE} } }</pre>
callName	
additionalCreationInfo	{ name ActivateStatus value ACTIVE }

## 结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/Trunk Link 管理]。

图C-13 创建 ELL（手工创建服务层路径）

名称	带宽	服务状态	告警状态	源VCTRUNK	宿VCTRUNK
Smart123	正向：1×VC12;反向：1×VC12	激活	无告警	NE351-4-N1EFS4-VCTRUNK4	NE352-4-N1EFS4-VCTRUNK4

## 说明

ELL 的创建只支持自动创建和手工创建服务层路径。如果 T2000 上有一条现存的 SNC，CORBA 接口不支持指定这条 SNC 创建 ELL。自动创建服务层路径时也没有选用已经存在的 SNC。在创建带宽为 VC12 或 VC3 级别的 ELL 时需要先创建 VC4 服务层路径(除创建单点 ELL 外)。

## C.3.4 创建未终结的 ELL

### 配置说明

网络结构：如 [C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 ELLManagement::createELLink 接口在网元 NE351 上创建一条未终结的 ELL。

### 输入样例


createData	
userLabel	sdfdsf
forceUniqueness	0
Owner	AC
networkAccessDomain	
transmissionParams	{layer 0 transmissionParams {}}
rate	98
type	LT_POINT_TO_POINT
endTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1}}
segment	1

createData	
provisioningMode	BP_MANUAL
sncList	{userLabel a forceUniqueness 0 owner b direction CD_BI staticProtectionLevel PREEMPTIBLE protectionEffort EFFORT_WHATEVER rerouteAllowed RR_NA networkRouted NR_NA sncType ST_SIMPLE layerRate 5 ccInclusions {} neTpInclusions {} fullRoute 0 neTpSncExclusions {} aEnd {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=sdh/port=1} {name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=1-l=1-m=1}}} zEnd {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=6/domain=sdh/port=2} {name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=1-l=1-m=1}}} additionalCreationInfo {} }
callName	
additionalCreationInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/Trunk Link 管理]。

图C-14 创建未终结的 ELL

名称	带宽	服务状态	告警状态	源VCTRUNK	 宿VCTRUNK
sdfdsf	正向：1×VC12;反向：1×VC12	激活	无告警	NE351-3-N1EMS4-VCTRUNK1	出子网VCTRUNK

## 说明

在创建带宽为 VC12 或 VC3 级别的 ELL 时需要先创建 VC4 服务层路径(除创建单点 ELL 外)，未终结 ELL 只支持手工创建服务层路径。

## C.3.5 创建单点 ELL

### 配置说明

网络结构：如 [C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 ELLManagement::createELLink 接口在网元 NE351 上创建一条单点的 ELL。

### 输入样例

createData	
userLabel	Smart123
forceUniqueness	0
Owner	AC
networkAccessDomain	
transmissionParams	{ layer 0 transmissionParams { }}
rate	98
type	LT_POINT_TO_POINT
endTPs	{{ name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590175} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1 } } {{ name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590175} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=1 } }
segment	0
provisioningMode	BP_MANUAL



createData	
sncList	<pre>{{userLabel a forceUniqueness 0 owner b direction CD_BI staticProtectionLevel UNPROTECTED protectionEffort EFFORT_WHATEVER rerouteAllowed RR_NA networkRouted NR_NA sncType ST_SIMPLE layerRate 5 ccInclusions {} neTpInclusions {} fullRoute 1 neTpSncExclusions { } aEnd {{ { name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590175} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=sdh/port=1 } { name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=2-l=2-m=1 }}} zEnd {{ { name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590175} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=sdh/port=1 } { name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=2-l=2-m=1 }}} additionalCreationInfo { }}</pre>
callName	
additionalCreationInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/Trunk Link 管理]。

图C-15 创建单点 ELL

名称	带宽	服务状态	告警状态	▲源VCTRUNK	宿VCTRUNK
Smart123	正向：1×VC12;反向：1×VC12	未激活	无告警	NE351-3-N1EMS4-VCTRUNK1	NE351-5-N1EMS4-VCTRUNK1

说明

单点 ELL 既支持自动创建服务层路径，同时也支持手工创建服务层路径。

C.3.6 创建单点未终结 ELL

配置说明

网络结构：如 [C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 ELLManagement:: createELLink 接口在网元 NE351 上创建一条单点未终结的 ELL。

输入样例

createData	
userLabel	Smart123
forceUniqueness	0
Owner	AC
networkAccessDomain	
transmissionParams	{ layer 0 transmissionParams { }}
rate	98
type	LT_POINT_TO_POINT
endTPs	{ { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590175 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=1 } }
segment	1
provisioningMode	BP_MANUAL

createData	
sncList	<pre>{{userLabel a forceUniqueness 0 owner b direction CD_BI staticProtectionLevel UNPROTECTED protectionEffort EFFORT_WHATEVER rerouteAllowed RR_NA networkRouted NR_NA sncType ST_SIMPLE layerRate 5 ccInclusions {} neTpInclusions {} fullRoute 0 neTpSncExclusions { } aEnd {{ { name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590175} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=sdh/port=1 } { name CTP value /sts3c_au4-j=1/vt2_tu12-k=1-l=1-m=1 }}} zEnd {{ { name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590175} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=7/domain=sdh/port=1 } { name CTP value /sts3c_au4-j=1/vt2_tu12-k=1-l=1-m=1 }}} additionalCreationInfo { }}</pre>
callName	
additionalCreationInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/Trunk Link 管理]。

图C-16 创建单点未终结 ELL

名称	带宽	服务状态	告警状态	源VCTRUNK	宿VCTRUNK	客户层路径数
Smart123	正向：1×VC12;反向：1×VC12	未激活	无告警	NE351-5-N1EMS4-VCTRUNK1	出子网VCTRUNK	0

说明

单点未终结 ELL 只支持手工创建服务层路径。

C.3.7 设置 ELL 的 LCAS 状态

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 ELLManagement:: setELLinkLCASState 接口设置 ELL 的 LCAS 状态为使能。

输入样例

ellName	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name EncapsulationLayerLink value 2006-02-13 16:58:02 - 2680}}
enableState	1

结果

无。

说明

设置 LCAS 状态为不使能则 enableState 参数为 0。调整 ELL 带宽时，要求 LCAS 状态必须设置为使能。

C.3.8 增加 ELL 的带宽

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 ELLManagement:: increaseBandwidthOfELLink 接口增加 ELL 的带宽。

输入样例

ellName	{{ name EMS value Huawei/T2000} {name EncapsulationLayerLink value 2006-02-13 16:58:02 - 2680}}
automatic	0
additionalSNCs	{{ userLabel a forceUniqueness 0 owner b direction CD_BI staticProtectionLevel PREEMPTIBLE protectionEffort EFFORT_WHATEVER rerouteAllowed RR_NA networkRouted NR_NA sncType ST_SIMPLE layerRate 5 ccInclusions { } neTpInclusions { } fullRoute 1 neTpSncExclusions { } aEnd {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=sdh/port=1} {name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=3-l=3-m=1}}} zEnd {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=2/domain=sdh/port=1} {name CTP value /sts3c_au4-j=4/vt2_tu12-k=3-l=3-m=1}}} additionalCreationInfo { }}}
numberOfSNCs	0
transmissionParams	
additionalModificationInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/Trunk Link 管理]。

图C-17 增加 ELL 带宽

名称	带宽	服务状态	告警状态	源VCTRUNK	宿VCTRUNK
Smart123	正向：1×VC12;反向：1×VC12	未激活	无告警	NE351-3-N1EMS4-VCTRUNK1	NE351-5-N1EMS4-VCTRUNK1

说明

增加 ELL 的带宽支持手工增加和自动增加服务层带宽（未终结 ELL 只支持手工增加），例子中是手工增加服务层带宽。注意手工增加的 SNC 的速率级别必须和 ELL 现存的服务层 SNC 的速率相同。自动增加服务层带宽时 automatic=1，additionalSNCs 为空，numberOfSNCs 等于要增加的带宽个数。例子中为单点 ELL，所以 additionalSNCs 中 SNC 的 fullRoute=1。

C.3.9 减少 ELL 的带宽

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 ELLManagement::decreaseBandwidthOfELLink 接口减少 ELL 的带宽。

输入样例

ellName	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name EncapsulationLayerLink value 2006-02-13 16:58:02 - 2680} }
sncNames	{ { {name EMS value Huawei/T2000} {name MultiLayerSubnetwork value 1} {name SubnetworkConnection value 2006-02-13 17:24:01 - 2682} } }
numberOfSNCs	0
additionalModificationInfo	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/Trunk Link 管理]。

图C-18 减少 ELL 带宽

名称	带宽	服务状态	告警状态	源VCTRUNK	宿VCTRUNK
Smart123	正向：1×VC12;反向：1×VC12	未激活	无告警	NE351-3-N1EMS4-VCTRUNK1	NE351-5-N1EMS4-VCTRUNK1

说明

减少 ELL 带宽支持手工减少和自动减少，例子中为手工减少 ELL 带宽。自动减少 ELL 带宽 sncNames 不填，numberOfSNCs 填要减少的带宽个数，EMS 自动选择一个 ELL 的服务层路径从 ELL 服务层路径中去除。

C.4 创建 FDFr

C.4.1 创建 EPL 类型的 FDFr

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口创建一条从 NE351 到 NE352 的 EPL 类型的 FDFr 业务。

输入样例

createData	{name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain "" administrativeState AS_Unlocked transmissionParams { layer 0 transmissionParams { }} additionalCreationInfo { {name ActivateStatus value ACTIVE}}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethvid=1}} {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value

	/rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} { name CTP value /ethvid=1 }}
internalTPs	{{ {name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590175} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1} { name CTP value /ethvid=1 }} {{ {name EMS value Huawei/T2000} { name ManagedElement value 590176} { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1} { name CTP value /ethvid=1 }}
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-19 创建 EPL 类型的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点					
Smart123	Trunk Link	以太网专线	双向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(1)]---[NE352-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(1)]					
节点	业务类型	源端口	源Tunnel	源VC	源C_VLAN	源S_VLAN	宿端口	宿Tunnel	宿VC	宿C_VLAN	宿S_VLAN
NE351-3-N1EMS4	以太网专线	Port1	-	-	1	-	VCTRUNK1	-	-	1	-
NE351-3-N1EMS4	以太网专线	VCTRUNK1	-	-	1	-	Port1	-	-	1	-
NE352-3-N1EMS4	以太网专线	Port1	-	-	1	-	VCTRUNK1	-	-	1	-
NE352-3-N1EMS4	以太网专线	VCTRUNK1	-	-	1	-	Port1	-	-	1	-

说明

ethvid 输入 0 表示 PORT 业务，ethvid 输入非 0 表示 PORT+VLAN 业务。

C.4.2 创建 EVPL 类型的 FDFr

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。  
目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口创建一条从 NE351 到 NE352 的 EVPL 业务。



## 输入样例

createData	{ name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain "" administrativeState AS_Unlocked transmissionParams { layer 0 transmissionParams { } } additionalCreationInfo { { name ActivateStatus value ACTIVE } } }
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{ { { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590175 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mac/port=3 } { name CTP value /ethvid=3 } } { { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590176 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mac/port=3 } { name CTP value /tunnellabel=16/vclabel=0 } } }
internalTPs	{ { { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590175 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=3 } { name CTP value /tunnellabel=17/vclabel=17 } } { { name EMS value Huawei/T2000 } { name ManagedElement value 590176 } { name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=3 } { name CTP value /tunnellabel=17/vclabel=0 } } }
mfdfrs	
tpsToModify	

## 结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-20 创建 EVPL 类型的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网虚拟专线	双向	激活	无告警	[NE351-4-N1EFS4-PORT3-VLAN(3)]---[NE352-4-N1EFS4-PORT3-Tunnel(18

说明

EVPL internalTPs 必须为 MPLS 端口，endTPs 可以为 PORT,PORT+VLAN 和 MPLS 端口。但两者同时为 MPLS 端口时，2 者的 vclabel 必须为 0。只有 internalTPs 为 MPLS 端口时必须有 tunnelabel 和 vclabel 两层标签(都不为 0)。EVPL 不支持 LAN 业务。

C.4.3 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口创建从 NE351 到 NE352 的双向的 EVPL(QinQ)以太网业务（基于 CVLAN 交换）。

输入样例

createData	{name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain "" administrativeState AS_Unlocked transmissionParams { layer 0 transmissionParams { }} additionalCreationInfo { {name ActivateStatus value ACTIVE} {name Direction value CD_BI}}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethcvid=5/ethsvid=0}} {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethcvid=7/ethsvid=0}}}

internalTPs	<pre>{ { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1 } {name CTP value /ethcvid=6/ethsvid=0} } { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1 } {name CTP value /ethcvid=6/ethsvid=0} } }</pre>
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-21 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	▲告警状态	节点					
Smart123	Trunk Link	以太网虚拟专线(QinQ)	双向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(C-5)]---[NE352-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(C-7)]					
节点	业务类型	源端口	源Tunnel	源VC	源C_VLAN	源S_VLAN	宿端口	宿Tunnel	宿VC	宿C_VLAN	宿S_VLAN
NE351-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	Port1	-	-	5	-	VCTRUNK1	-	-	6	-
NE351-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	VCTRUNK1	-	-	6	-	Port1	-	-	5	-
NE352-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	Port1	-	-	7	-	VCTRUNK1	-	-	6	-
NE352-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	VCTRUNK1	-	-	6	-	Port1	-	-	7	-

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口创建从 NE351 到 NE352 的双向的 EVPL(QinQ)以太网业务（基于 SVLAN 交换）。

## 输入样例

createData	<pre> { name {} userLabel Ether_Trail001 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain "" administrativeState AS_Unlocked transmissionParams { layer 0 transmissionParams { }} additionalCreationInfo { {name ActivateStatus value ACTIVE} {name Direction value CD_BI}} </pre>
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	<pre> {{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethcvid=0/ethsvid=5}}} {{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethcvid=0/ethsvid=7}}} </pre>
internalTPs	<pre> {{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1} {name CTP value /ethcvid=0/ethsvid=6}}} {{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1} {name CTP value /ethcvid=0/ethsvid=6}}} </pre>
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-22 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	▲ 节点					
Ether_Trail...	Trunk Link	以太网虚拟专线(QinQ)	双向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(S-5)]---[NE352-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(S-7)]					
节点	业务类型	源端口	源Tunnel	源VC	源C_VLAN	源S_VLAN	宿端口	宿Tunnel	宿VC	宿C_VLAN	宿S_VLAN
NE351-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	Port1	-	-	5	-	VCTRUNK1	-	-	6	-
NE351-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	VCTRUNK1	-	-	6	-	Port1	-	-	5	-
NE352-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	Port1	-	-	7	-	VCTRUNK1	-	-	6	-
NE352-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	VCTRUNK1	-	-	6	-	Port1	-	-	7	-

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口创建从 NE351 到 NE352 的单向的 EVPL(QinQ)以太网业务（S+C）。

输入样例

createData	{name { } userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain "" administrativeState AS_Unlocked transmissionParams { layer 0 transmissionParams { } } additionalCreationInfo { {name ActivateStatus value ACTIVE} {name Direction value CD_UNI} } }
connectivityRequirement	CR_IGNORE

endTPs	<pre>{{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1 } {name CTP value /ethcvid=5/ethsvid=0} }} {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1 } {name CTP value /ethcvid=0/ethsvid=0} }}</pre>
internalTPs	<pre>{{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1 } {name CTP value /ethcvid=5/ethsvid=6} }} {{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1 } {name CTP value /ethcvid=0/ethsvid=0} }}</pre>
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-23 创建 EVPL(QinQ)类型的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	▲ 节点					
EVPL(QinQ...	Trunk Link	以太网虚拟专线(Q...	单向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(C-5)]---[NE352-3-N1EMS4-PORT1]					
节点	业务类型	源端口	源Tunnel	源VC	源C_VLAN	源S_VLAN	宿端口	宿Tunnel	宿VC	宿C_VLAN	宿S_VLAN
NE351-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	Port1	-	-	6	-	VCTRUNK2	-	-	6	6
NE352-3-N1EMS4	以太网虚拟专线(QinQ)	VCTRUNK1	-	-	-	-	Port1	-	-	-	-

说明

endTPs 和 internalTPs 中只要有一个端口输入了 EVPL(QinQ)标签即为创建 EVPL(QinQ) 业务。EVPL(QinQ)业务不支持 LAN 业务。创建 EVPL(QinQ)业务时，ethvid 输入 0 表示 PORT 业务，ethvid 输入非 0 表示 PORT+VLAN 业务。CVLAN 要求端口属性为 CAWARE，SVLAN 要求端口属性为 SAWARE，既有 CVLAN 又有 SVLAN 要求端口属性为 SAWARE。

### C.4.4 创建 EPLan 类型的 FDFr

#### 配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口创建 EPLan 业务。

#### 输入样例

createData	{name { } userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain "" administrativeState AS_Unlocked transmissionParams { layer 0 transmissionParams { } } additionalCreationInfo { {name ActivateStatus value ACTIVE} {name EPLan value 1 } }
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=2} {name CTP value /ethvid=1 } } { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=2} {name CTP value /ethvid=0 } } { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=3} {name CTP value /ethvid=2 } } { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=2} {name CTP value /ethvid=2 } }

internalTPs	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=2} {name CTP value /ethvid=2}} { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590176} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=2} {name CTP value /ethvid=3}}
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]，选中该以太网路径，分别选择[VLAN]和[节点]选项卡。

图C-24 创建 EPLan 类型的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网专用局域网	双向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-VB-1], [NE352-3-N1EMS4-VB-1]
路径数目: 1 其中已选中: 1						
VLAN ID	NE351-3-N1EMS4-VB-1		NE352-3-N1EMS4			
1	PORT(2)					
2	PORT(2-3),VCTRUNK(2)					
3			VCTRUNK(2)			

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网专用局域网	双向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-VB-1], [NE352-3-N1EMS4-VB-1]
路径数目: 1 其中已选中: 1						
节点	VB名称	端口	VCTRUNK端口			
NE351-3-N1EMS4-VB-1		2-3	2			
NE352-3-N1EMS4-VB-1		2	2			

图中表示一个 EPLan，包含 NE351 的 PORT2、PORT3、TRUNK2，NE352 的 PORT2、TRUNK2。创建了 3 个 vlan 分配表，vlan1 包含 NE351 的 PORT2，vlan2 包含 NE351 的 PORT2、PORT3、TRUNK2，vlan3 包含 NE352 的 TRUNK2。例子中 NE352 的 PORT2 没有划分到任何 vlan 中，当然也可以划分到任何一个 vlan 或一个新 vlan 中。



说明

无

C.4.5 创建 EPL 类型未终结的 FDFr

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口在 NE351 上创建一个未终结 FDFr。

输入样例

createData	name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain {} administrativeState AS_Unlocked transmissionParams {layer 0 transmissionParams {}} additionalCreationInfo {{name ActivateStatus value ACTIVE}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethvid=1}}
internalTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1} {name CTP value /ethvid=1}}
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-25 创建 EPL 类型未终结的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网专线	双向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(1)]---[出子网MAC]
路径数目:1 其中已选中:1						
节点			端口	VCTRUNK端口		
NE351-3-N1EMS4			1	1		
出子网节点			/	/		

说明

无

C.4.6 创建 EVPL 类型未终结的 FDFr

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口在 NE351 上创建一个 EVPL 类型的未终结 FDFr。

输入样例

createData	name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain {} administrativeState AS_Unlocked transmissionParams {layer 0 transmissionParams {}} additionalCreationInfo {{name ActivateStatus value ACTIVE}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /tunnellabel=20/vclabel=0}}
internalTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=1} {name CTP value /tunnellabel=21/vclabel=0}}

mfdfrs	
tpsToModify	

## 结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-26 创建 EVPL 类型未终结的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网虚拟专线	双向	激活	无告警	[NE351-4-N1EMS4-PORT1-Tunnel(20)]---[子网MAC]
路径数目: 1      其中已选中: 1						
节点		端口	VCTRUNK端口			
NE351-4-N1EMS4	1	1				
子网节点	1	1				

### 说明

无

### C.4.7 创建 EVPL(QINQ)类型未终结的 FDFr

## 配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 `FlowdomaininManagement::createFDFr` 接口在 NE351 上创建一个 EVPL(QINQ)类型的未终结 FDFr。

### 输入样例

createData	name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain {} administrativeState AS_Unlocked transmissionParams {layer 0 transmissionParams {}} additionalCreationInfo {{name ActivateStatus value ACTIVE}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE

endTPs	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethcvid=20/ethsvid=0}}
internalTPs	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=1} {name CTP value /ethcvid=20/ethsvid=0}}
mfdfrs	
tpsToModify	{tpName { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=1} } tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} egressTrafficDescriptorName {}} {tpName { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=1} } tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} egressTrafficDescriptorName {}}

## 结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-27 创建 EVPL(QINQ)类型未终结的 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网虚拟专线(QinQ)	双向	激活	无告警	[NE351-5-N1EMS4-PORT1-VLAN(C-20)]--[出子网MAC]

节点	端口	VCTRUNK端口
NE351-5-N1EMS4	1	1
出子网节点	/	/

## 说明

创建以上 EVPL(QINQ)类型未终结路径成功的前提为已经创建好了对应的未终结 ELL。如何创建未终结 ELL 详见 C.3.4 节。

### C.4.8 创建 EPL 类型单点的 FDFr

#### 配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口在 NE351 创建一个单点以太网业务。

#### 输入样例

createData	name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain {} administrativeState AS_Unlocked transmissionParams {layer 0 transmissionParams {}} additionalCreationInfo {{name ActivateStatus value ACTIVE}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethvid=1}} {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethvid=1}}
internalTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=3/domain=eth/type=mp/port=1} {name CTP value /ethvid=1}} {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=1} {name CTP value /ethvid=1}}
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-28 创建 EPL 类型单点 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点					
Smart123	Trunk Link	以太网专线	双向	激活	无告警	[NE351-3-N1EMS4-PORT1-VLAN(1)]---[NE351-5-N1EMS4-PORT1-VLAN(1)]					
节点	业务类型	源端口	源Tunnel	源VC	源C_VLAN	源S_VLAN	宿端口	宿Tunnel	宿VC	宿C_VLAN	宿S_VLAN
NE351-3-N...	以太网专线	Port1	-	-	1	-	VCTRUNK1	-	-	1	-
NE351-3-N...	以太网专线	VCTRUNK1	-	-	1	-	Port1	-	-	1	-
NE351-5-N...	以太网专线	Port1	-	-	1	-	VCTRUNK1	-	-	1	-
NE351-5-N...	以太网专线	VCTRUNK1	-	-	1	-	Port1	-	-	1	-

说明

单点 FDFr endTPs 源宿都在一个网元上，internalTPs 源宿端点也都在一个网元上。

C.4.9 创建 EVPL 类型单点的 FDFr

配置说明

网络结构：如 C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构所示。  
目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口在 NE351 创建一个单点以太网业务。

输入样例

createData	name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain {} administrativeState AS_Unlocked transmissionParams {layer 0 transmissionParams {}} additionalCreationInfo {{name ActivateStatus value ACTIVE}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE

endTPs	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /ethvid=3}} { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=2/domain=eth/type=mac/port=1} {name CTP value /tunnellabel=20/vclabel=0}}
internalTPs	{ {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=4/domain=eth/type=mp/port=5} {name CTP value /tunnellabel=21/vclabel=21}} { {name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=2/domain=eth/type=mp/port=5} {name CTP value /tunnellabel=21/vclabel=0}}
mfdfrs	
tpsToModify	

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-29 创建 EVPL 类型单点 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网虚拟专线	双向	未激活	无告警	[NE351-2-N1EMS4-PORT1-Tunnel(20)]---[NE351-4-N1EMS4-PORT1-VLAN(3)]

说明

单点 FDFr endTPs 源宿都在一个网元上，internalTPs 源宿端点也都在一个网元上。

## C.4.10 创建 EVPL(QINQ)类型单点的 FDFr

### 配置说明

网络结构：如 [C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构](#)所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口在 NE351 创建一个单点以太网业务。

### 输入样例

createData	name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain {} administrativeState AS_Unlocked transmissionParams {layer 0 transmissionParams {}} additionalCreationInfo {{name ActivateStatus value ACTIVE}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=3} {name CTP value /ethcvid=3/ethsvid=0}} {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=4} {name CTP value /ethcvid=13/ethsvid=0}}
internalTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=3} {name CTP value /ethcvid=6/ethsvid=0}} {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=4} {name CTP value /ethcvid=6/ethsvid=0}}
mfdfrs	



tpsToModify	<pre>{tpName {{name EMS value Huawei/T2000}} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=3}} tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} gressTrafficDescriptorName {}  {tpName {{name EMS value Huawei/T2000}} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=4}} tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} gressTrafficDescriptorName {}  {tpName {{name EMS value Huawei/T2000}} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=3}} tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} gressTrafficDescriptorName {}  {tpName {{name EMS value Huawei/T2000}} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=4}} tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} gressTrafficDescriptorName {}</pre>
-------------	---

结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。  
在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-30 创建 EVPL(QINQ)类型单点 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网虚拟专线(QinQ)	双向	激活	无告警	[NE351-5-N1EMS4-PORT3-VLAN(C-3)]---[NE351-5-N1EMS4-PORT4-VLAN(C-13)]

说明

创建 EVPL(QINQ)类型单点 FDFR 成功的前提为已经存在单点 ELL，如何创建单点 ELL 请参见 C.3.5。单点 FDFr endTPs 源宿都在一个网元上，internalTPs 源宿端点也都在一个网元上。

## C.4.11 创建 EVPL(QINQ)类型单点未终结的 FDFr

### 配置说明

网络结构：如 [C.3.1 ELL 和 FDFr 网络拓扑结构](#) 所示。

目的：使用 FlowdomaininManagement::createFDFr 接口在 NE351 创建一个单点未终结以太网业务。

### 输入样例

createData	name {} userLabel Smart123 forceUniqueness 0 owner AC networkAccessDomain {} administrativeState AS_Unlocked transmissionParams {layer 0 transmissionParams {}} additionalCreationInfo {{name ActivateStatus value ACTIVE}}
connectivityRequirement	CR_IGNORE
endTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=4} {name CTP value /ethcvid=3/ethsvid=0}}
internalTPs	{{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=5} {name CTP value /ethcvid=6/ethsvid=0}}
mfdfrs	
tpsToModify	{tpName {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mac/port=4}} tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} gressTrafficDescriptorName {}}  {tpName {{name EMS value Huawei/T2000} {name ManagedElement value 590175} {name PTP value /rack=1/shelf=1/slot=5/domain=eth/type=mp/port=5}} tpMappingMode TM_NA transmissionParams {{layer 96 transmissionParams {{name PortType value CAWARE}}}} ingressTrafficDescriptorName {} gressTrafficDescriptorName {}}

### 结果

配置完成之后，可以在 T2000 中查看结果。

在主菜单中选择[路径/以太网路径管理]。

图C-31 创建 EVPL(QINQ)类型单点未终结 FDFr

名称	服务层类型	业务类型	方向	服务状态	告警状态	节点
Smart123	Trunk Link	以太网虚拟专线(QinQ)	双向	激活	无告警	[NE351-5-N1EMS4-PORT4-VLAN(C-3)]---[出子网MAC]

节点	端口	VCTRUNK端口
NE351-5-N1EMS4	4	5
出子网节点	f	f

说明

创建 EVPL(QINQ)类型单点未终结 FDFR 成功的前提为已经存在单点未终结 ELL，如何创建单点未终结 ELL 请参见 C.3.6。