资料编码		产品名称	DMD-8GE
使用对象	技术支持工程师	资料版本	V1.1
编写部门	测试部	适用设备	GPN7600

# GW GPN7600-DMD-8GE 开通配置指导书

拟制	满文章	日期	2017年10月15日
审核	胡楠	日期	2018年03月30日
批准		日期	

格林威尔科技发展有限公司



格林威尔科技发展有限公司 GW TECHNOLOGIES CO., LTD. GW GPN-DMD-8GE 设备开通指导书(V1.0)

# 修订记录

日期	修订版本	修改描述	作者
2017-10-15	V1.0	初稿	满文章
2018-03-29	V1.1	Vlan 增加新功能、 EOS LAG 功能, 删除	满文章
		L3 配置指导及数据平面配置	



### 目录

	产品概述	4
1.1	产品外观	4
	板卡场景应用	5
2.1	板卡级别区分上联	5
2.2	端口级别区分上联	5
2.3	业务级别区分业务	5
	设备安装	6
3.1	安装板卡	6
3.2	板卡工作状态查询	6
3.3	配置板卡端口模式	7
	数据配置	8
4.1	配置 vcg 属性	8
4.2	配置 VC12 类型的业务1	0
4.3	配置 VC12 类型业务时隙交叉1	2
4.4	配置 VC3 类型的业务1	5
4.5	Vlan 功能设置1	5
4.6	EOS LAG 功能1	6
	网管配置方法1	9
5.1	带内网管1	9
5.2	带外网管2	2
8GE	板卡注意事项	2
	1.1 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 5.1 5.2 8GE	产品概述         1.1 产品外观板卡场景应用





一、 产品概述

格林威尔科技发展有限公司

GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

GPN7600-8GE为GPN7600设备双跨支路板卡,板卡可插入GPN7600系统下12(配置数据 平面业务时,8GE板卡在数据平面不支持插入9/10/15/16这4个槽位,电路平面12个槽位 都支持8GE板卡)个普通支路槽位。面板具备8路SFP以太网接口,可根据需求配置千兆全 双工和百兆全双工接入,该板卡默认工作在千兆全双工模式(V2R17C03B036发布版本可识 别光模块速率自动配置端口速率)。背板包括普通支路槽位的1路STM-4输入8路GE输入, 支持每个接入端口上联分组交换平面或电路交叉平面(双跨)。

该板卡支持与 GPN7600 的 OMU622、OMU2G5 群路板卡配合使用,当与 OMU622 配合使用时, 8GE 板卡的 VCG 业务支持 VC12 和 VC3 颗粒的业务;当与 OMU2G5 配合使用时,8GE 板卡的 VCG 业务支持 VC12 颗粒的业务,后续支持 VC3 和 VC4 颗粒。每张板卡默认创建 8 个 VCG 接口, VCG 中的成员可根据需要自由选择 VC3 或者 VC12。电路平面最大带宽:4\*63 VC12 或 12\*VC3 或 4\*VC4 (*V2R17C03B036 及以下版本*暂不支持)

8GE 板卡有 4 种工作模式: NONE、PORT、VLAN、MPLS, 板卡默认工作在 NONE 模式(关于 4 种模式的区别在后面的内容中详细介绍)。

8GE 支持下挂的远端有 3 种: GPN710D、GPN601G 和 GPN601,8GE 板卡管理远端使用 0AM 的方式。因此,8GE 板卡不支持发现 GFT-1501S(业务可通)。



#### 1.1 产品外观

图 1 板卡面板图及指示灯说明

第4页 共23页



二、 板卡场景应用

格林威尔科技发展有限公司

GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

### 2.1 板卡级别区分上联

同框内,不同槽位同时插入多张 8GE,不同 8GE 板卡间应互不影响,支持一板卡类似作为 GFT8 走 PTN 上联,另一板卡类似作为 EOS8 走 SDH 上联。



图 2 板卡级别区分上联说明

### 2.2 端口级别区分上联

同机框同板卡内,不同端口间应互不影响,支持一端口下挂终端走 SDH 上联,另一端口走 PTN 上联。



图 3 端口级别区分上联说明

### 2.3 业务级别区分业务

同机框同板卡同端口下挂一个终端,终端2个不同端口业务,可支持终端端口1业务通过 8GE 再走 SDH 上联,端口2业务通过 8GE 再走 PTN 上联。



图 4 业务级别区分上联说明

# 三、 设备安装

### 3.1 安装板卡

左侧功能树的"设备配置一槽位/板卡管理一安装板卡";对应槽位实际安装盘类型,匹 配实际安装类型栏打钩,点确认。

🔜 物理视图 🗙 网元管理器 🗙											
设备树 🕂 渊 🍠 设备管理视图 🚽	DA 10.1.1	.1-槽位/板卡管理	×			2. j	先择安装板	ŧ			
10.1.1.1 2-DMD-8GE					刷新	安装板卡	卸载板卡				
- 191 4-51m45-4 - 193 5-010205 - 192 11-15¥-A - 192 11-15¥-A - 192 11-5¥0-5-4 - 192 11-5¥0-5-4 - 192 11-9¥0405 - 192 10-9¥0405 - 192 21-FAIT	槽位 4 5 11 14 17 19 20 21	实装类型 OMU205 SW-A IMNS-V1 PWU48 PWU48 FAIT	配置类型 S 安装板- S 相位 1 P P 5 F 6 7	管理状态 ¥277 k E E E E E E E E E E E E E	工作状态 + + + + 年 际安装盘类型 - 8FX - 8GE - 2装 - 2装 - 2装 - 2装 - 2支 - 4	主备模式 H trans		硬件版本	固件版 0.2/V1.1 0.D/V1.2 2.0D/V1.2 0.2/V1.1 1.B/V1.6 的板卡	启动版本 - - - - - V03R00B005 - - - - - -	序列号 11111111 OMU2G5Z16 STMSFPS17 G76F1MSH14 G76F48M14 G76F48M14 G76FAIIZ14
功能树 / 自定义 ● 机架图 ● 好不信号書書 ● 好方が信号書書			8 9 10 12 13 15 16 18	末 末	7装 7装 10-4 7装 7装 7装 7装 7装 7装 7装						
<ul> <li>○ と3時後年 61年</li> <li>1. 板卡安装</li> <li>④ port管理</li> <li>● port管理</li> <li>● 板卡业务模式</li> <li>● 17闷关代管配器</li> <li>● 05計算</li> <li>● 65計算</li> <li>● 65計算</li> <li>● 第由信息</li> <li>● 11項目</li> <li>● 71時1</li> <li>● 71時1</li> <li>● 71時1</li> <li>● 50時換□</li> <li>● 50時換□</li> <li>● 50時換□</li> </ul>				匹配	浙有 诵认	4. 确定 应用	〕取消	]			

图1安装板卡

### 3.2 板卡工作状态查询

左侧功能树的"设备配置一槽位/板卡管理"里可以查看板卡的工作状态。

#### 第6页 共23页



**給林威尔科技发展有限公司** GW GPN-DMD-8GE 设备开通指导书(V1.0) GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

🖾 物理视图 × 网元管理器 ×											
设备树 🕂 渊 🍃 设备管理视图 ,	DA 10	.1.1.1-槽位/板卡管	哩 ×								
10.1.1.1 2-DMD-8GE					刷新	安装板卡	卸载板卡	]			
5-0MU622-4	槽位	实装类型	配置类型	管理状态	工作状态	主备模式	软件版本	硬件版本	固件版	启动版本	序列号
6-0MU622-4	2	DMD-SGE	DMD-8GE	工作	正常工作	无保护	F	V1.0B1	0.0.2/¥1.2	ŀ	DMD8GEZ1708
	5	OMU622-4	OMU622-4	11F	止常工作	尤保护	-	V1.1B1	1.0.3/V1.2	-	OMU622Z1406
17-10-00E	6	OMU622-4	OMU622-4		正常工作	无保护	-	V1.1B1	1.0.3/V1.3	-	OMU622Z1502
10-PWI/48	11	SW-A	SW-A	工作	正常工作	<u>主用</u>	V02R17C02	V1.2B1	0.2.00/V1.2	V03R00B005	
20-PW148	16	DMD-8GE	DMD-8GE	工作	正常工作	无保护	-	V1.0B1	0.0.2/V1.2	-	DMD8GEZ1708
20 THORE	17	1MS-V1	IMS-V1	11	止常工作	王用	V02R17C02	V1.1B2	1.1.B/V1.6	V03R00B005	G761MSH1406
	19	PWU48	PWU48		正常工作	无保护	-	V1.1B1	-	-	G76P48M1401
	20		PWU48	天闭	木抽盆	未知	-	V1.1B1	-	-	G76P48M1401
	21	FAI	FAN	山11=	止常工作	九保护	-	V1.0B1	- F	-	G76FANZ1410
功能材											

图 2 安装板卡

### 3.3 配置板卡端口模式

选择接口管理——端口双模管理,在此界面可以看到我们刚才安装的 8GE 板卡的端口。 配置的选项有模式选择和匹配属性,在模式的下拉框中可以看到有 4 种模式:NOOP/PORT/VLAN/MPLSLABLEL。

物理視图 × 网元管理器	× 🐕 t	est ×						
备树 🕂 渊 🎜 设备管理剂	图 ▼	test-端口双模管理 ×						
test 		板卡: 1-DMD-8GE	▼ 刷新 配置					
5-0MU622-4		模式选择						
17-IMS-V1		端口			模式	ו		
20-PWU220		1-DMD-RGE_E+b#1			7002			
21 THE		1-DMD-8GE_Eth#2			NOOP			
		1-DMD-8GE_Eth#3			PORT			
		1-DMD-8GE Eth#4			VLAN			
		1-DMD-8GE Eth#5			MPLSLABEL			
		1-DMD-SGE Eth#6			NOOP			
		1-DMD-8GE Eth#7			NOOP			
		1-DMD-8GE E+b#8			NOOP			
) 接口管理	*	<b>匹配属性</b>						
- ⑧ E1接口 		VCG端口	VCG匹配以太网接口		以太网接口匹配VIAN	以太网接口匹配MPLS标签	备注	
● PDH Ex接口		1-DMD-SGE VCG#1	1-DMD-8GF Ftb#1	- 1-		-		
I SDH接口	=	1-DMD-8GE_VCG#2	1-DMD-BGE Eth#2			-		
③ 高阶通道		1-DMD-8GE VCG#3	1-DMD-8GE Eth#3	<b>-</b>		-	_	
◎ 歳口双模管理		1-DMD-8GE VCG#4	1-DMD-SGE Eth#4	<b>-</b>		-		
		1-DMD-8GE VCG#5	1-DMD-8GE Eth#5	<b>-</b>		-		
③ 以太网接口		1-DMD-8GE VCG#6	1-DMD-8GE Eth#6			-		
● LAG接口		1-DMD-8GE VCG#7	1-DMD-8GE Eth#7	<b>-</b>		-		
◎ 虚级联接口官理 ④ VIAII管理		1-DMD-8GE_VCG#8	1-DMD-8GE_Eth#8			-		
IVLAIN业务接口								
⑧ 以太网端口镜像								
◎ 以太阿端口隔离								
- ⑧ 以太内端口隔离 - ⑧ 三层接口	-							

图 3 端口双管模式

#### 8GE 板卡 4 种端口模式的区别:

#### NOOP 模式:

板卡接口默认为此模式。在此模式下,进入以太网接口的数据报文默认走分组业务。

#### PORT 模式:

配置该模式后,所有进入该以太网接口的报文默认走 EOS 业务,所有报文均为透传。 VLAN 模式:

第7页 共23页



配置该模式后,进入以太网接口的报文可以根据报文所带的 vlan 进行匹配,匹配上端口配置的 vlan 后走 EOS,其余未匹配的走分组转发。在此模式下,需要选择配置属性,配置以太网接口需要匹配的 vlan id。

#### MPLS LABLEL 模式:

配置该模式中,进入以太网接口的 MPLS 报文可以根据端口上配置的 MPLS 标签进行匹配,匹配端口配置的标签后,业务走 EOS 转发,其余未匹配的走分组转发。在此模式下,需要选择配置属性,配置以太网接口需要匹配的 mpls lable。

# 四、 数据配置

### 4.1 配置 vcg 属性

选择接口管理——虚级联接口管理——基本属性,可以设置告警监视为使能/禁止; lcas 状态禁止/使能。

🔛 物理视图 🗙 网元管理器 🗙										
设备树 🕂 渊 🌫 设备管理视图 👻	DA 192.168.50.	3-虚级联接口	管理 ×							
192. 168. 50. 3	板卡: 8-DMD-8	GE	- 刷新	電置						
- 1-EOS-8FX - 1. 5-0MU2G5	基本属性 映射	GFP封装 绯	定通道 3100作	湖北						
- 6-0MU2G5 - 6 7-STM1S-4	端口	备注	监视状态	环回	封装协议	LCAS状态	传输协议	实际发送	实际接收	VLAN ID
B S-DMD-SGE	1	6		- 本环回	GFP	基止	EoSDH	0	0	0
16-DMD-8GE	2			- 不环回	GFP	華山	EoSDH	0	0	0
17-1MS-V1	3	(		• 不环回	GFP	禁止	EoSDH	0	0	0
19-PWU48	4	(		▼ 不环回	GFP	禁止	E oSDH	0	0	0
	5			▼ 不环回	GFP	禁止	- EoSDH	0	0	0
	6			▼ 不环回	GFP	禁止	E oSDH	0	0	0
	7		使能	▼ 不环回	GFP	禁止	E oSDH	0	0	0
	8			▼ 不环回	GFP	禁止	E oSDH	0	0	0
功能材	2									

图 1 vcg 配置

配置 VCG 的 VLAN ID 为 100.



格林威尔科技发展有限公司 GW GPN-DMD-8GE 设备开通指导书(V1.0)

🖾 物理视图 🗙 网元管理器 🗙										
设备树 🐈 💥 🍃 设备管理视图 🔻	DA 192. 168. 50	3-虚级联接口管	管理 ×							
IIII 192. 168. 50. 3	板卡: 8-DMD-8	GE	▼ 刷新	電置						
1-EOS-8FX	甘木同姓 中的	+ cont+2+ kto	一、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二、二	PIMARAE						
	望44,861王 [映列	Ŋ│6¶『到緩│绑!	定通道   51001	ALE SUBJE						
	端口	备注	监视状态	环回	封装协议	LCAS状态	传输协议	实际发送	实际接收	VLAN ID
E S-DMD-SGE	1		一使能		GFP	禁止 ▼	E oSDH	0	0	100
17-IMS-V1	3		使能	▼ 不环回	GFP	禁止 ▼	EoSDH	0	0	0
19-PWU48	4		使能	▼ 不环回	GFP	禁止 🗸	EoSDH	0	0	0
	5		使能	▼ 不环回	GFP	禁止 ▼	EoSDH	0	0	0
	6		使能	▼村小山	GFP	<u>禁止</u>	E oSDH	0	0	0
	8		使能	▼ 不环回	GFP	禁止 ▼	EoSDH	0	0	0
						<u>,</u>	a			
- <sup>3</sup> 高阶通道 ^										
● 1000000000000000000000000000000000000										
<ul> <li>③ 以太网接口</li> </ul>										
- ⑧ VLAII业务接口										
● 以太网端口镜像										
● 以太阿端山隔离										
MPLS管理										
● 1/3弦官埋 ● ① MS-PT管理										
1 0 10 10 E/E										

GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

图 2 vcg 配置

注意: 当端口模式为 vlan 时, 需要配置 VCG 的 vlan id 与以太网端口匹配属性的 VLan ID 保持一致; 当端口模式为 port 时, 所有业务均为透传, vlan id 不用配置; 当端口模式为 mpls 时, vlan id 也不需要配置; 另外, 8GE 板卡不支持配置 VCG 端口的 tag/untag/stack 模式。

选择绑定通道,带宽级别默认为 VC12 级别,8GE 的 VCG 带宽可以根据需求选择 VC12 或者 VC3。VC12 时隙不可跨越 VC3 时隙,1 个 VCG 最多创建 63 个 VC12。

🚾 192. 168. 50. 3-虚级联	接口管理 ×	
板卡: 8-DMD-8GE		刷新 配置 绑定通道
基本属性 映射 GFP封	装 绑定通道	3100代理站址
端口 带宽级别 1 VC12 2 VC12 3 VC12 4 VC12 5 VC12	序号	★AAAdab         Krakadab/2/24         Live defit         期望发送SQ         期望接收SQ           ▼         VCG鄉定通道         X         ●<
6 VC12 7 VC12 8 VC12		级别 <u>VC12</u> 绑定数里 <u>VC12</u> <u>VC3</u> 通道设置
	通道实际状	可法通道 VC4 VC4-1 VC4-1_VC12-1 VC4-1_VC12-2 VC4-1_VC12-3 VC4-1_VC12-4 VC4-1_VC12-5 VC4-1_VC12-6
		VC4-1_VC12-7 VC4-1_VC12-8 VC4-1_VC12-9 * //A FATL 63
		12000-1912

图 3 vcg 配置



注意:一张 DMD-8GE 板卡可以支持 12\*VC3 或者 4\*63 VC12。配置 VC3 带宽级别时,12 个 VC3 可以根据需要同时加入 1 个 VCG (12\*VC3, EOS 业务单端口最大带宽为 576M)或者 根据需要加入 8 个 VCG。当配置 VC12 带宽级别时,4\*63 个 VC12 成员,可以随机加入 8 个 VCG 中的任意一个 VCG,但 VCG 的最大带宽为 63 个 VC12 成员。

### 4.2 配置 VC12 类型的业务

选择 VC12, 配置 VC12 带宽级别的 VCG 业务,本指导书中分别介绍配置 VC12 类型的 VCG 和 VC3 类型的 VCG

🔼 192.168.50.3-虚级段	<u></u> (▲)→]
板卡: 8-DMD-8GE	▼ 刷新 配置 绑定通道
基本属性 映射 GFP封	<b>绑定通道</b> 3100代理站址
端口 带宽级别 1 VC12	序号
2 VC12 3 VC12 4 VC12 5 VC12	属性设置 配置端口 8-DMD-8GE_VCG#1
6 VC12 7 VC12 8 VC12	◆ 5590 WC12 第定数里 0
	通道设置 可送通道 IVC4[VC4-1 VC4-1_VC12-1 VC4-1_VC12-2 VC4-1_VC12-2 VC4-1_VC12-3 VC4-1_VC12-3 VC4-1_VC12-3 VC4-1_VC12-6 VC4-1_VC12-6 VC4-1_VC12-6 VC4-1_VC12-6 VC4-1_VC12-6 VC4-1_VC12-9 VC4-1
	实际接收J字节 <sup>家</sup> <sup>家</sup>
	□ 16进制显示

图 4 vcg 配置

绑定 63 个 VC12 成员,可以选择绑定数量,直接在下拉框中选择 63,或者在左侧通道 设置,可选通道中,通过手动选择 63 个成员,添加到已选通道中(因 8GE 共有 4 个 VC4,此 处选择时,可以灵活选择 4 个 VC4 中的任意成员加入 VCG,但每个 VCG 最大可加入 63 个 VC12 成员),然后点击确定。



板卡: 2-DMD-8GE	•	刷新 配置 🧯	邦定通道								
基本属性 映射 GTP封装 绑定通道 3100代理站址											
基本属性   映射   GFP封 端口 带宽级别 1 VC12 2 VC12 3 VC12 4 VC12 5 VC12 6 VC12 7 VC12 8 VC12	<u>装</u> 。绑定通道 序号	<u>高阶时隙</u> <u>高阶时隙</u> <u>又</u> VCG绑定通道 属性设置 配置端口 2-DMD-8 级别 VC12 绑定数里 <sup>163</sup> 通道设置 可洗通道	低阶时隙诵道 GE_VCG#1	<u> </u>	- - - - - - - - - -	期望发送SQ	期望接收5Q				
		VC4 VC4-2 VC4-2 VC12-1 VC4-2 VC12-2 VC4-2 VC12-3 VC4-2 VC12-3 VC4-2 VC12-5 VC4-2 VC12-5 VC4-2 VC12-6 VC4-2 VC12-7 VC4-2 VC12-8 VC4-2 VC12-9	▼ VC VC VC VC VC VC VC VC VC VC VC VC VC V	4-1_VC12-1 4-1_VC12-1 4-1_VC12-2 4-1_VC12-3 4-1_VC12-4 4-1_VC12-5 4-1_VC12-6 4-1_VC12-7 4-1_VC12-7 4-1_VC12-9 4-1_VC12-10							

图 5 vcg 配置

DA 192.	168.50.3-虚级取	送接口管理 ×								
板卡:	8-DMD-8GE	▼ 刷新	í 配置 🚺	绑定通道						
基本属	性 映射 GFP封	装 绑定通道 310(	0代理站址							
端口	带宽级别	序号	高阶时隙	低阶时隙通道	发送使能	持	敏使能		期望发送SQ	期望接收SQ
1	VC12	1	1	1	禁止	<b>▼</b> . 禁	IF	•	63	• [63 • • ] •
2	VC12	2	1	2	禁止		۱ŀ	-	63	• 63 •
3	VC12	3	1	3	禁止	<b>▼</b>   禁	۱ŀ		63	<b>→</b> 63 <b>→</b>
4	VC12	4	1	4	禁止	<b>▼</b> 禁	۱ŀ	-	63	<b>↓</b> [63
5	VC12	5	1	5	禁止	<b>▼</b>	IF		63	
6	VC12	6	1	6	禁止	<u>,</u> ₩	lł 🛛	<b>_</b>	63	√ 63     √
7	VC12	7	1	7	禁止		<u>IF</u>		63	√ [63     √
8	VC12	8	1	8	禁止		<u>IF</u>		63	<u>→ 63</u> →
		9	1	9	禁止	▼ 禁	<u>IF</u>		63	<b>▼</b> 63 <b>▼</b>
		10	1	10	禁止				63	<b>▼</b> 63 <b>▼</b>
		11	1	11	禁止		<u>IF</u>		63	<b>▼</b> 63 <b>▼</b>
		12	1	12	禁止		<u>IF</u>		63	<b>▼</b> 63 <b>▼</b>
		13	1	13	禁止	₩		-	63	<b>▼</b> 63 <b>▼</b>
		14	1	14	禁止				63	<b>▼</b> 63 <b>▼</b>
		15	1	15	禁止  また」				63	
		16	1	16	[祭][F [ままっ]				63	<u>▼ 63</u> ▼
		17	1	17	禁止				63	
		18	1	18	<u> </u> ∰IГ		IΓ	<b>.</b>		▼ [63 ▼ ] <sup>*</sup>
		通道实际状态信息	큀							_
			发送方向状态	FIX		接收方向	状态 FIX			
			发送方向CIRL	IDLE		接收方向(	CTRL N/A			
			发送方向MSI	FAIL		接收方向M	IST FAI	L		
			实际发送SQ	63		实际接收9	SQ 63			
			接收V5标签	N/A		接收扩展机	标签 GFP	映射		
			实际接收J字节	ÿ	ÿ					
				🔲 16进制显示						

最后点击配置,将刚才配置的内容下发到设备底层。

格林威尔科技发展有限公司

GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

图 6 vcg 配置

查看刚才添加的 63 个 VC12 成员

G	献 G	各林威 w tec	尔科技 HNOLO	发展有 GIES CO	眼公司 D.,LTD.	GW	GPN-E	DMD-	8GE 1	设备开通	指导书(	(V1.0)	
网元管理器 ×											(		
2 设备管理视图 ▼	DA 192.	168.50.3-虚级]	联接口管理 ×										Ŧ
:	板卡: 基本属	8-DMD-8GE 性 映射 GFP畫	▼ 刷 装 绑定通道 31	新國武士	绑定通道								
1	端口	带宽级别	序号	高阶时隙	低阶时隙通道	发送使能	4	接收使	能	期望发送SQ	期望接收	ζSQ	
1	1	VC12	46	1	46	禁止		禁止		T63	<b>→</b> [63	<b>v</b> ] •	
æ	2	VC12	47	1	47	禁止	-	禁止		63	- 63	-	
	3	VC12	48	1	48	禁止	<b>T</b>	禁止		63		<b>_</b>	
	4	VC12	49	1	49	禁止		禁止		63		-	
	5	VC12	50	1	50	禁止	<b></b>	禁止		63	<b>→</b> [63	<b>_</b>	
	6	VC12	51	1	51	禁止	<b></b>	禁止		63	<b>→</b> 63	<b>_</b>	
	7	VC12	52	1	52	禁止		禁止		63	<b>→</b> 63	•	
	8	VC12	53	1	53	禁止		禁止		. 63	<b>→</b> 63	<b></b> ]	
			54	1	54	禁止		禁止		63	<b>→</b> 63	<b></b> ]	
			55	1	55	禁止		禁止		63		<b></b> ]	
			56	1	56	禁止		禁止		63		<b></b>	
			57	1	57	禁止	<b></b>	禁止		. 63	+ 63	<b></b>	
2			58	1	58	禁止	<b></b>	禁止		. 63			
			59	1	59	禁止		禁止		. 63			
<u>^</u>			60	1	60	禁止		禁止		63		<b>≡</b>	
mit T (F)			61	1	61	禁止		禁止		63			
<b>目理</b>			62	1	62	(禁止		等IF		63			
			63	1	63	[豊IL	<b>.</b>	豊け		• [63	▼ [03	<b></b> *	1
-			通道实际状态的	息									
口管理				发送方向状态	FIX		接收方	向状态	FIX				
接口				发送方向CIRL	IDLE		接收方	向CTRL	N/A				
コ镜像				发送方向MSI	FAIL		接收方	(6)MST	FAIL		_		
				实际发送SQ	63		实际接	收SQ	63				
-				接收15标签	N/A		接收扩	展标签	GFP映射				
				实际接收J字节	ÿ	ÿ							
					🔲 16进制显示								

图 7 vcg 配置

注意:目前只能将 8 个 VCG 的带宽类型配置为同一个级别的,即:将 8 个 VCG 中任意 一个 VCG 带宽级别配置为 VC12 后,其他所有的 VCG 则只能配置为 VC12 级别;同理,当其 中一个 VCG 配置为 VC3 级别后,其他的 VCG 带宽级别也必须为 VC3.

将多个 VCG 的带宽级别配置为 VC12 后,如果需要使用 VC3 类型的 VCG,则需要将所有配置为 VC12 的 VCG 的 VC12 成员删除,才能配置 VC3 类型的 VCG。

### 4.3 配置 VC12 类型业务时隙交叉

配置 VCG 与 OMU 的时隙交叉,选择业务管理-----SDH 交叉连接管理-----以太网业务,选择对应的 8GE 板卡及要创建时隙交叉的 VCG,此处的时隙交叉创建过程与 EOS8FX 板卡相同。



🔜 物理视图 🗙 网元管理器 🗴			
设备树 🐈 渊 🌮 设备管理视图 🔻	区 192.168.50.3-SDH交叉连接管理 ×		
192.188.50.3 	查询 ExportAllNe 电路业务 以太网业务 杨七:8-TMMD-8GF → 回知 该板	- 中本可会社:0 液切((本可会社:0	
16-DMD-SGE			
17-1MS-V1	虚级联端口	备注	绑定通道数
19-F#048			63
功能树 ✓ 自定义 ● TLNT业务接口 ● ULT小子接口 ● ULTの端口機像 ● ULTの端口機像 ● 三层接口 ● 三层接口 ● 三层接口 ● エミ子接口 ● エミ子接口		1 (时翊顺序 🔻 )1 闷 导出	
■ 値道管理	速率级别 保护 方向 由路冬稔	由路编号 酒端口(柘	卡/端口) 須时隙([3-7-3](HP-LP)) 宿端口(株
● 170 3 MS-PW管理			
MPLS-LDP管理			
<ul> <li>◎ <u>100<sup>-</sup></u> 以全務管理</li> <li>● <u>100<sup>-</sup></u> 以全務管理</li> <li>● 以太网考報业务</li> <li>● 以太网支税业务</li> <li>● 以太网支税业务</li> </ul>		1	
-		,	

图 8 vcg 配置

区 192.168.50.3-SDH交叉连接管理 × 查询 ExportAllNe			
电路业务以太网业务	🖸 创建交叉连接		
极卡: 8-JMJ-8GE ▼ 制新 1次0	□属性		
<b>虎</b> 纲联端口	业务类型		
	速率级别 🤇	VC12	
1	方向	(双向)	
	源板位	5-0MU622-4 🗸	
	源端口	STM-4#1 👻	
	源高阶时隙	1	
	源时隙模式	时隙顺序	
	源低阶时隙列表		
	宿板位	8-DMD-8GE	
	宿端口	VCG#1	
	宿高阶时隙	1 🗸	
	宿时隙模式	时隙顺序	
	宿低阶时隙列表		
	激活		
	创建电路		
	电路名称		
	电路编号		
王 (1995) -			
速率级别 保护 方向 电路名称	<b>创建交叉连接</b> 创建SDH交接连接对象	(3	宿端口(朳
<	确认	取消	4

点击创建,因 VCG 成员为 VC12 级别,故速率级别默认为 VC12

图 9 vcg 配置

按照需要选择对应的时隙交叉,然后点击确认



Intersection 192.168.50.3-SDH交叉连接管理 ×			
查询 ExportAllNe			
电路业务以太网业务		×	
	DA 创建交义连接		
版下: 8-DMD-8GE ▼ 制新 1次0	□属性		
虚级联端口	业务类型	[普通]	
1	速率级别	VC12 -	
1	方向	双向 🚽	
	源板位	5-0MU622-4	
	源端口	STM-4#1	
	源高阶时隙	<u>[1</u>	
	源时隙模式	时隙顺序	
	源低阶时隙列表	1-63	
	宿板位	8-DMD-8GE	
	宿端口	VCG#1	
	宿高阶时隙	1 v	
	宿时隙模式	时隙顺序	
	<b>宿低阶时隙列表</b>	1-63	
	激活		
	创建电路		
	电路名称		
	电路编号		-
🔣 📴 📲 刪除 📕 配置 💿 激活 💿 去激活			
演奏犯别 伊拉 全色 由欧友教	宿低阶时隙列表	•	
迷率级别 保护	宿低阶时隙列表,,包括Ex PDH口中的E1。	可用:1,2,3-5表示	[// 佰%而山(1)
	7221	TTn 24	
	明认		

图 10 vcg 配置

查看刚才创建的 63 条时隙交叉业务

DA 192.168.50.3-SDH交叉连接管理 ×				
查询 ExportAllNe				
板卡: 8-DMD-8GE ▼ 刷新 该板	卡交叉合计: 63  该VCG交叉	合计: 63		
虚级联端口	备注	绑定通道	数	
1		63		
	状态消息 成功创建交叉:6 通知	3条		
● 副 创建 ■ 刪除 ■ 配置 ● 激活 ● 去激活	时隙顺序 🔻   🚱 导出			
速率级别 保护 方向 电路名称	电路编号	源端口(板卡 <b>/</b> 端口)	源时隙([3-7-3] <hp-lp>)</hp-lp>	宿端口
VC12 普通 双向		5-0MU622-4_STM-4#1	[1-1-1]<1-1>	8-DMD-8G 🔺
VC12 普通 双向		5-0MU622-4_STM-4#1	[2-1-1]<1-2>	8-DMD-8G
VC12 普通 双向		5-0MU622-4_SIM-4#1	[3-1-1]<1-3>	8-DMD-8G
VC12 普通 双向			[1-2-1]<1-4>	8-DMD-8G
VC12 普通 风向		5-0MU622-4_SIM-4#1	[2-2-1]<1-5>	8-DMD-8G
VC12 音通			[3-2-1]<1-6>	8-DMD-8G
111/12   理通 121/161   1	I_I	1_15-0M1622-4_STM-4#1	1[1-3-1](1-7)	R-DMD-8G

图 11 vcg 配置

VCG 业务删除,选中要删除的时隙交叉,点击删除。



6	111	GW 1	ECHNOL	OGIE	S CO.,LTD	GW GPN	N-DIVID-	8GE 反奋开迪指寻节	(V1.0)
DA 192.168	. 50. 3-SDH	交叉连接管理	×						
查询	Export	AllNe							
	01+50.1.*								
电路业分	KAMILY.	<i>i</i>							
板卡: 8-10	MD-8GE	•	] 刷新 该板-	卡交叉合计	: 63  该ⅤCG交叉合计	: 63			
虚级联端口			备注			绑定通道	数		
1						63			
	📰 刪除	■ 配置 ●	激活 🙆 去激活	警告	- 99.66	×	η		
 油灰织刷	(Rtò	古向	由牧友教				) #D)	(酒田市時 (「3-7-3](HP-TP))	定進口
业中3×01	本通	70日	H2((A-1217)		确实要删除洗中的训	冬☆▽吗?	4#1	[1-1-1](1-1)	
VC12	普通	双向			MOX SKADAGE THOSE		4#1	[2-1-1]<1-2>	8-DMD-8G
VC12	普通	双向			确完 百	▽当	4#1	[3-1-1]<1-3>	8-DMD-8G
VC12	普通	双向					4#1	[1-2-1]<1-4>	8-DMD-8G
VC12	普通	双向					4#1	[2-2-1]<1-5>	8-DMD-8G
VC12	普通					5-0MU622-4_STM	N-4#1	[3-2-1]<1-6>	8-DMD-8G
VC12 VC12	<u>百</u> 囲 英通					5-0M1622-4_51	n-4#1 M-4#1	[1-3-1]\1-72	8-DMD-8G
VC12	普通					5-0MU622-4 SIM	" 4#1	[3-3-1](1-9)	8-DMD-8G
VC12	普通	双向				5-0MU622-4_STM	M-4#1	[1-4-1]<1-10>	8-DMD-8G
VC12	普通	双向					M-4#1	[2-4-1]<1-11>	8-DMD-8G 🚽
•									4
通道监视/	环回								
Ricc				告警	监视	使能	•		
制新				环回	状态	不环回	~		
				自动	解除延迟时间(分钟)		0		

格林威尔科技发展有限公司

图 12 vcg 配置

### 4.4 配置 VC3 类型的业务

VC3 类型业务配置端口模式和 VCG 基本属性配置,与 VC12 配置步骤相同。

注意:1张板卡 VCG 带宽类型只能 VC3 或者 VC12 其中一种。当板卡中的某个 VCG 设置 为 VC3 时,这张板卡的 VCG 只能配置 VC3 级别;当需要配置 VC12 级别时,需要将所有 VCG 中的 VC3 成员删除。

### 4.5 Vlan 功能设置

可以针对 VCG 的接收和发送方向进行 vlan 的不变、添加、修改、删除,同时可以对设 置 VCG 的报文优先级。(必须 V02R17C03B036 版本以上)



🧱 物理视图 🗙 网元管理器 🗴							
设备树 🕂 渊 🎜 设备管理视图 🛛 👻	₩ test-虚级联接口管	理 ×					
test	板卡: 1-DMD-8GE	▼] 刷新	修改VIan动作配置				
5-0MU622-4	基本属性 映射 GFP支	<b>搂 绑定通道 3100代</b> 理站	111 VLAN支力作				
20-PWU220	端口	发送方向VLAII动作	发送方向VLAIT ID	发送方向VLAII优先级	接收方向VLAN动作	接收方向VLAN ID	接收方向VLAII优先级
21-FAN	1	不变	1	0	不変・	1	0
	3		1	0	不変・	1	0
	4		1	0	_ 不变	1	0
	6		1	0	不变	1	0
	8	<u>不安</u> 不容	1	0	<u>不安</u> 不容 ↓	1	0
功能材         自定义           ・         接口管理         ・           ・         9:指日         ・           ・         9:北方指口         ・           ・         5.5%日         ・           ・         5.5%日							

图 1 vlan 配置

四种动作(主要针对 VCG,匹配以太网模式后才执行此动作):

格林威尔科技发展有限公司

**GW TECHNOLOGIES CO., LTD** 

- 1. 不变(nochange)
- 2. 添加 (add)
- 3. 修改(modify)
- 4. 删除(delete)
  - nochange 时: 不改动报文
  - 2、add 时:
  - A、无 vlan 的报文,正常 add 新标签;
  - B、有 vlan 报文,在原 vlan 基础上,add 新标签;
  - C、双层 vlan 报文,在原有双层 vlan 基础上,外层 add 新标签 (三层 vlan);
  - 3、modify时:
  - A、有 vlan 报文,正常 modify 成新标签;
  - B、无 vlan 报文,实际上是 add 了新标签;
  - C、双层 vlan 报文, modify 外层 vlan 成新标签;
  - 4、delete 时:
  - A、有 vlan 报文,正常 delete 标签;
  - B、无 vlan 报文,不改动报文;
  - C、双层 vlan 报文, delete 外层 vlan 标签;

#### 注意事项:

网管上的接收、发送方向是针对 VCG 来说的。
 客户(tx)-----8GE eth(rx)-----fpga(tx)-----传输大网

#### 4.6 EOS LAG 功能

采用 1:1 方式的双收选发的设计方案,配合智能探针版本的 GPN710D 远端使用。

1. 保护组的创建过程



A、先设置 eth 端口模式(主备用端口模式要保持一致)

[其式]达洋			
端口		模式	
1-DMD-8GE_Eth#1		PORI	
1-DMD-8GE_Eth#2		PORI	-
1-DMD-8GE_Eth#3		PORI	•
1-DMD-8GE_Eth#4		PORI	•
1-DMD-8GE_Eth#5	模式要相同	PORI	•
1-DMD-8GE_Eth#6		PORI	•
1-DMD-8GE_Eth#7		PORI	•
1-DMD-8GE_Eth#8		PORI	

#### 图 1 端口模式

B、将备用端口设置为未绑定

匹配属性				
VCG端口	VCG匹配以太网接口	以太网接口匹配VLAN	以太网接口匹配MPLS标签	备注
1-DMD-8GE_VCG#1	1-DMD-8GE_Eth#1 -	]	-	
1-DMD-8GE_VCG#2	「未绑定 ▼	┣━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━	0	
1-DMD-8GE_VCG#3	1-DMD-8GE_Eth#3 -	-	-	
1-DMD-8GE_VCG#4	1-DMD-8GE_Eth#4 -	-	-	
1-DMD-8GE_VCG#5	1-DMD-8GE_Eth#5 -	-	-	
1-DMD-8GE_VCG#6	1-DMD-8GE_Eth#6 🗸	-	-	
1-DMD-8GE_VCG#7	1-DMD-8GE_Eth#7 -	-	-	
1-DMD-8GE_VCG#8	1-DMD-8GE_Eth#8 🗸	-	-	

#### 图 2 匹配属性

- C、绑定 VCG 成员并配置时隙交叉
- D、创建端口保护组(默认会创建数据平面的 lag)

別建端口保护	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~								
□属性	1								
保护组名称	protect								
工作单板	1								
工作端口	1 · · · ]								
保护单板	1								
保护端口	2								
外部命令	「清除 ▼								
是否恢复									
信号劣化									
过重误码									
延迟时间 (臺秒)	•								
恢复等待时间(秒)	60								
默认民	默认时间								
保护端口	•								
确定									

图 3 端口保护

注: 第一次需手动进行上载后在接口管理一一LAG 接口下才会显示出来。

#### 第 17 页 共 23 页



设备树 🕂 渊 🌮 设备管理视图 🛛 🔻	DA test-LAG	亲口 ×										
test 1-TWD-SCF					刷新	新建(	設し 制	<b>除</b> 手动倒换				
	ID	端口名称	备注	管理状态	聚合方式	策略	模式	角色	管理VLAN	管理VLAN	主用端口	
13-51M45-4	1	VCG_TRUNK_1_1		up	手动	源MAC地址	负载分担	NONE	使能		1-DMD-8GE Eth#1	
功能树 🖌 自定义	1											
<ul> <li>● 接口管理</li> <li>● 51接口</li> <li>● 705振口</li> <li>● 2015振口</li> <li>● 50%振口</li> <li>● 50%振口</li> <li>● 50%通道</li> <li>● 高い通道</li> <li>■ ● 低い通道</li> <li>● (低い通道</li> <li>● (低い通道</li> <li>● (低い通道</li> <li>● (低い通道</li> <li>● (低い理由)</li> </ul>	端口信息											
	成员端口						有效端口					
● <b>法</b> 级联接口管理 ● \$\UAIY管理 ● \$\UAIY管理 ● \$\UAIYLAN社务接口 ● \$\UAIYLAN社务接口 ● \$\UAIYLAN社务接口	端口 1-DMD-8G 1-DMD-8G	E_Eth#1 E_Eth#2	管理状态 <sup>up</sup> up		工作状态 up down		端口 1-DMD-8 1-DMD-8	GE_Eth#1 GE_Eth#2	管理状态 up up	up do	工作状态 wn	
● ジム(P3時山) 局器 ● ジ 三层接口 ● 三层子接口 ● MPIS管理 ● MPIS管理												



- 2. 电路 8GE 端口保护和分组 lag 共存时
  - A、电路端口保护的主端口要和分组 lag 的主用端口保持一致。
  - B、GPN710D 远端只需要配置 lag 1:1 (默认端口 id 小的为主端口;可以使用命令手动指定)
  - C、8GE 端口保护组的恢复等待时间为默认为 60s, SDH 默认恢复等待时间 300s。
  - D、拔单纤倒换时,需要开启局端和远端的端口 ALS 功能。
  - E、底层查看端口保护信息为 em dt 32

#### 注意事项:

- 1. 初始情况下,创建端口保护组,会自动创建数据平面的 lag(为了解决远端管理问题)
- 2. 8GE 端口保护组恢复等待时间默认 60s(与远端保持一致)
- 3. 8GE 端口保护拔单纤倒换时,需要开启局端和远端的端口 ALS 功能。
- 4. 710D 的 LAG 1:1 不支持外部命令。
- 5. DMD8GE 板卡端口保护支持强制倒换、人工倒换等外部命令,但不支持保护锁定。



# 五、 网管配置方法

格林威尔私技发展有限公司

GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

### 5.1 带内网管

Step 1: 串口登录/telnet 登录

串口登录:将设备自带的串口线一端连接到设备的 CONSOLE 口,另外一端连接电脑 串口,为设备加电,利用 HTT 或 CRT 登录软件登录到设备。

telnet 登录: 设备于 MGT 口存在默认 IP 地址: 192.168.76.76 使用网线将电脑和设备 连接一起,将电脑网卡配置 192.168.76.0/24 网段,利用 telnet 登录,用户名为 admin,密 码为 greenway。

Step 2: 在三层接口下配置 IP 地址,并绑定 VRF

#### 基于端口上网管配置如下:

GPN7600 (config)#int eth 8/1 GPN7600 (if-eth3/1)#ip vrf forwarding \_dcn\_vpn\_ GPN7600(if-eth3/1)# ip address 192.168.9.50 255.255.255.0. GPN7600(if-eth3/1)# exit

基于端口加 VLAN 上网管配置如下:

GPN7600(config)#int eth 1/1.200

GPN7600(config-subinterface-eth1/1.200)#encapsulation dot1q 200

GPN7600(config-subinterface-eth1/1.200)# ip vrf forwarding \_dcn\_vpn\_

GPN7600(config-subinterface-eth1/1.200)# ip address 192.168.9.50 255.255.255.0

GPN7600(config-subinterface-eth1/1.200)# exit

#### U/D 口上网管配置如下:

GPN7600(config)#vlan 4094 GPN7600(vlan-vlanAuto4094)#add port 17/1 u GPN7600(vlan-vlanAuto4094)#ip address 192.168.50.3/24 GPN7600(vlan-vlanAuto4094)#exit

Step 3: 右键单击网管物理视图空白处,选择创建对象。



🔜 物理视图 🔺		
🕨 🔍 🏹 🏹 🖓 🎒 🎸 🎒		
	创建对象 添加连接 图属性(D) Alt+D 排序 ↓ 重新布局图(L)	
	保存图(S) Ctrl+S 保存所有图(M) Ctrl+M	
	更新( <u>R</u> ) F5	

格林威尔科技发展有限公司

GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

选择 GPN 模块,填写网元名称。





第 20 页 共 23 页



Step 5: 填写设备 IP,选择 snmp 版本,其余默认即可

格林威尔科技发展有限公司

GW TECHNOLOGIES CO., LTD.

9. <b>4</b> 4	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a			
		IP地址 子网摘码 SIMP版本 团体名 写团体名 适用场景 □ 非网关网元	192. 168. 50. 3]         255. 255. 255. 0         v2c ▼ Snmp端口 161         public         private         三层	
		网关网元公网IP地址	0. 0. 0. 0 ( <b>《上一步</b> ) 下一步》) 完成	

Step 6: 此时,若服务器与设备互向可以相互 ping 通,则创建网元成功。



Step 7: Trapip 的配置:

网管配置: 网元>>网元管理器>>网元信息配置>>TRAP 配置



🖾 物理视图 🗙 网元配置数据管理	× 网元管理器 ×							
设备树 🕂 渊 🎜 设备管理视图	▼ 🔼 192. 168. 50. 3-网元信!	急配置 ×						
192. 168. 50. 3	系统信息 IP地址 团体:	字 Irap配置 网元时间 定时保存						
- (1) 1-EOS-8FX - (1) 5-0MU822-4 - (1) 7-STMIS-4 - (1) 8-0MD-8GE - (1) 16-0MD-8GE - (1) 16-0MD-8GE	状态							
19-PWU48	参数							
	索引	IP地址*	SIMP版本*	通讯名称*	4874			
	1	10 10 22 11	v2c	- Inublic	1562			
	2	0.0.0	v2c	- public	世毎期約1/6			
	3	0.0.0	v2c	- public	10.复新以直			
	4	0.0.0	v2c	- public				
	5	0, 0, 0, 0	v2c	public				
	6	0.0.0.0	- public					
	7	0.0.0	v2c	- public				
		0.0.0	v2c	- public				
功能物 🖊 自定义	9	0.0.0	v2c	- public				
- 🖲 机架图	10	0.0.0	v2c	public				
- 3 网元信息配置	11	0.0.0	v2c	- public				
- 🖲 槽位/板卡管理	= 12	0.0.0	v2c	- public				
- 🖲 远端设备管理	13	0.0.0	v2c	- public				
─ ④ 版本管理	14	0.0.0	v2c	- public				
— ④ DCIT管理	15	0.0.0	v2c	- public				
— 🖲 DCC端口管理	16	0.0.0	v2c	- vublic				
── ⑧ 板卡业务模式			T					
- ④ IP网关代管配置								
- ④ OSPF管理								
💷 🖲 路由信息								
🔏 接口管理								
— 🖲 E1接口								
④ Ⅴ. 35接口								
- ④ PDH Ex接口								
■ ⑤ SDH接口								
- <li>③ 高阶通道</li>	*							

命令行配置:

GPN7600(config)#config snmp trapreceiver add 10.10.22.11 version v2c community

public

//10.10.22.11 为网管服务器的 IP 地址

#### 5.2 带外网管

Step 1: 串口登录/telnet 登录

串口登录:将设备自带的串口线一端连接到设备的 CONSOLE 口,另外一端连接电脑 串口,为设备加电,利用 HTT 或 CRT 登录软件登录到设备。

telnet 登录: 设备于 MGT 口存在默认 IP 地址: 192.168.76.76, 使用网线将电脑和设备连接一起,将电脑网卡配置 192.168.76.0/24 网段,利用 telnet 登录,用户名为 admin, 密码为 greenway。

Step 2: 配置管理地址

GPN720-U1(config)#interface ethernet mgt GPN720-U1(config-if-mgt)#ip address 10.26.3.234/24 GPN720-U1(config-if-mgt)#exit //如果为 telnet 登录配置,修改 IP 地址之后需要重新登录 Step 3: 重复以上的 3-7 步

## 8GE 板卡注意事项

A.电路平面业务,8GE 板卡支持插入1-4/7-10/13-16 共12个槽位。 B.数据平面业务,8GE 板卡支持插入1-4/7/8/13/14 共8个槽位。

第 22 页 共 23 页



C.8GE 板卡端口默认工作模式为 NONE 模式, 默认走分组转发。 D.8GE 板卡目前支持和 OMU622 配合使用(VC12、VC3), OMU2G5 暂只支持 VC12。 E. 8GE 板卡必须配置一定的 FPAG、APP 版本(V02R17C02B036 及以上版本)。



地址:北京市昌平区何营路8号院16号楼

邮编: 100085

电话: (86-10)62961177

传真: (86-10)82899881

技术服务热线: 400-810-9292

网址: <u>www.gwtt.com</u>

E-mail: <u>gwtt@gwtt.com</u>