

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[POS 和信道化 SONET 上的 APS](#)

[关于POS APS支持的信息配置指南在每个平台](#)

[ATM over SONET](#)

[相关信息](#)

简介

本文澄清自动保护交换(APS)的支持在Cisco路由器和企业交换机。关于APS实施的更多信息在每个平台，包括Cisco IOS软件支持，请选择需要的模块的从[表2.的链路或卡。](#)

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

Telecordia GR-253和ITU-T G.783指定“严格”同步光网络(SONET) APS，定义了>Add-drop multiplexer (ADM)和Line Terminating Equipment (LTE)之间的协议，在这种情况下Cisco路由器或交换机端口。SONET APS指定使用在SONET的K1和K2字节和状态的Synchronous Digital Hierarchy (SDH)在Line Terminating Equipment (LTE)之间的帧和控制通信。一些思科ATM接口支持SONET APS。欲知更多信息，参见[表1](#)。

Packet-over-SONET/SDH (POS) APS与专有协议结合SONET APS，被已知作为保护组协议

(PGP)，在工作和防护路由器之间，补全发生的SONET/SDH保护信令请添加/丢弃多路复用器(ADM)。在此协议帮助下，进程，控制保护电路，处理包含工作电路的进程。包含工作电路的进程是否处理激活或撤销工作电路，一旦信道信号或者人工干预下降或损耗。如果两进程之间的通信丢失，工作路由器采取工作电路的完全控制，好象防护电路没有存在。PGP基于IP的并且使用用户数据报协议(UDP)传输(UDP端口172)。

[表1](#)比较SONET APS和POS APS。

表1 ? 在SONET APS和POS APS之间的比较

APS功能	SONET APS	POS APS
1+1	是	是
回复和非反作用	是	是
K1和K2字节传达APS连接的当前状态并且表达所有要求操作	是	是
保护组协议	--	是

[POS 和信道化 SONET 上的 APS](#)

Cisco系统帮助先驱POS技术和在提供使用service-provider和企业网络的高性能和有效POS解决方案的最前方。POS线路卡是非常普遍的在12000系列互联网路由器，并且在Cisco7200，7500，7600和10000系列。Catalyst® 8500系列企业交换机也支持POS接口。

[关于POS APS支持的信息配置指南在每个平台](#)

[表2](#)提供链路给配置指南关于POS APS支持的信息在每个平台。

注意：此列表不预先通知是随时变化。请参阅版本注释关于每个平台的最新信息。

表2 ? 对配置指南的链路

平台	配置指南
7x00系列和FlexWAN*	
PA-POS-OC3	APS功能汇总 注意： 当使用在7200系列，PA-POS-OC3也支持APS，虽然在7500和12000系列的APS功能汇总概述文件列表支持只。 Packet-over-SONET/SDH Cisco IOS软件版本11.1cc新特性，没有727
7600系列	
OSM-8OC3-POS-MM， - SI， - SL	配置指南
OSM-16OC3-POS-MM， - SI， - SL	
OSM-	

4OC12-POS-MM	
OSM-2OC12-POS-MM	
OSM-1OC48-POS-SS , -SI , -SL	
ChOC-12 , ChOC-48	配置指南
10000系列(ESR)	
ESR-1OC12/P-SMI , (POS)	配置 APS
ESR-6OC3/P-SMI (6端口OC-3 POS)	
ESR-1COC12-SMI , (信道化的OC-12 - ChOC-12)	
ESR-4OC3-ChSTM1	
12000系列(GSR) **	
8OC3/POS-MM= , 8OC3/POS-SM=	APS功能汇总Packet-over-SONET/SDH Cisco IOS软件版本11.2gs
16OC3/POS-SM= , 16OC3/POS-MM=	
4OC12E/POS-IR-SC(=) , 4OC12E/POS-MM-SC(=)	
OC48E/POS-1550-FC(=) , OC48E/POS-1550-SC(=)	
OC48E/POS-SR-FC(=) , OC48E/POS-SR-SC(=)	

40C-48/POS-SR-SC , 40C-48/POS-SR-FC , 40C-48/POS-LR-SC , 40C-48/POS-LR-FC	
OC192/POS-SR-SC , OC192/POS-IR-SC	
CHOC-12/DS3	数据表
Catalyst 8540 MSR	
C85-POSOC12I-64K C85-POSOC12I-256K C85-POSOC12L-64K C85-POSOC12L-256K	配置Packet over SONET

Cisco 7500系列的*The和FlexWan也支持PA-MC-STM-1，支持多路复用网段保护(MSP)。

**在GSR，所有非信道化的POS接口支持APS。信道化接口不。

[ATM over SONET](#)

[表3](#)列出支持SONET APS的ATM接口。不支持APS在Cisco 7x00系列的PA-A3端口适配器平台，或者Cisco 12000系列的ATM线卡。

表3 ? 支持SONET APS的ATM接口

模块或线卡	配置指南
6400	
OC-3和OC-12网络线卡(NLC) 注意： SONET APS不适用于DS3 NLC。	NLC输出冗余的SONET APS (请参阅重置的卡、Slot和子插槽部分) 。
6130 , 6160和6260	
OC-3c/2DS3 NI-2卡中继接口和OC-3c/OC-3c NI-2卡中继和对向接口： <ul style="list-style-type: none"> NI-2-DS3-DS3= NI-2-155SM-155SM= 	升级NI-2卡德和APS链路冗余的NI-2卡德和APS链路冗余DSLAMs (请参阅APS链路冗余部分) 。

<ul style="list-style-type: none"> • NI-2-155MM-155MM= • NI-2-155SM-DS3= • NI-2-155MM-DS3= 	
WAN 交换机	
MGX8850和BPX 8650	SONET自动保护切换 (APS)在BPX 8600系列 SONET APS
10000系列	
OC-12 ATM和OC-3 ATM线卡	Cisco IOS版本12.0 ST的版本注释

[相关信息](#)

- [光技术技术支持](#)
- [POS 接口上基于 APS 的路由更新](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)