

ASR 9000以太网线卡 — TR和 — SE比较表和常见错误消息

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[基于Typhoon、Tomahawk的 — TR和 — SE线卡资源比较表](#)

[ASR 9001内置端口](#)

[数据包传输优化\(-TR\)线路卡常见QoS错误消息](#)

简介

本文档介绍思科聚合服务路由器(ASR)9000系列上以太网线卡 (— TR和 — SE) 之间的主要常规区别。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco ASR 9000系列聚合服务路由器(US)
- ASR 9000系列线卡类型

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。

使用的组件

本文档中使用的组件包括Typhoon和Tomahawk线卡，它们具有数据包传输和服务边缘功能。

注意：下一个链接提供所有Trident、Typhoon和Tomahawk线卡部件ID(PID)和产品手册的信息：[ASR 9000系列线卡类型](#)

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。用于本文的所有设备始于初始 (默认) 配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

ASR 9000平台以太网线卡根据其网络处理器(NP)名称进行分类。第一代线卡称为基于三叉戟的线卡，第二代称为基于台风的线卡，第三代称为基于战斧的线卡。

前缀 — TR和 — SE用于基于Typhoon和Tomahawk的线路卡。这些前缀代表：

SE — 服务边缘优化
TR — 优化数据包传输

在Typhoon和Tomahawk线路卡中，有相同类型线路卡的变体，例如：

台风

A9K-MOD80-SE
A9K-MOD80-TR

战斧

A9K-8X100G-LB-SE
A9K-8X100G-LB-TR

这些变体之间的差异主要在于其服务质量(QoS)和以太网流点(EFP)功能的网络处理器(NP)中可用的资源。了解这些差异对于满足网络设计要求、网络增长计划或解决与ASR 9000平台部署相关的硬件容量问题非常重要。

基于Typhoon、Tomahawk的 — TR和 — SE线卡资源比较表

功能	数据包传输(TR)已优化	服务边缘(SE)优化
队列总数	每个端口8个	256,000 / NP
策略器	8000 / NP	256,000 / NP
以太网流点(EFP)	16,000	64,000
FIB路由(v4/v6)	4米/2米	4米/2米
MAC 地址	2M	2M
L3 VRF	8000	8000
网桥域/VFI	64000	64000

ASR 9001内置端口

ASR 9001内置端口不充当数据包传输优化线卡(-TR)端口，也不受 — TR QoS/EFP限制。相反，它们提供服务边缘(-SE)线卡的所有功能。

注：不同线卡变体（例如 — TR和 — SE）可以共存于同一机箱中。它们不会在系统中引起任何冲突。

数据包传输优化(-TR)线路卡常见QoS错误消息

请特别注意数据包传输优化(-TR)以太网线卡变体的限制：

数据包传输优化(-TR)线卡仅支持最多6个非优先级队列（假设类默认队列计为一个非优先级队列）+ 2个优先级队列。

您最多只能配置5个非优先级队列+类默认队列。如果超出此限制，则会显示下一条错误消息：

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-if)#service-policy output TRcardPolicy
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-pmap)#commit
```

```
% Failed to commit one or more configuration items during a pseudo-atomic operation. All changes
made have been reverted. Please issue 'show configuration failed [inheritance]' from this
session to view the errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-D(config-pmap)#show configuration failed
```

```
!! SEMANTIC ERRORS: This configuration was rejected by
!! the system due to semantic errors. The individual
!! errors with each failed configuration command can be
!! found below.
```

```
...
!
```

```
!!% Given combination of p1, p2, p3, ..., pn queues are not supported at leaf-level of a queuing
hierarchy: InPlace Modify Error: Policy pm-core-parent: 'qos-ea' detected the 'warning'
condition 'Given combination of p1, p2, p3, ..., pn queues are not supported at leaf-level of a
queuing hierarchy'
```

```
end
```

数据包传输优化(-TR)线卡每个端口仅支持最多8个队列（如果使用子接口，请考虑这一点）。如果端口中配置的队列数超过7个队列+ class-default队列，则会显示下一个错误消息：

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-if)#service-policy output 9Queues
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-pmap)#commit
```

```
% Failed to commit one or more configuration items during a pseudo-atomic operation. All changes
made have been reverted. Please issue 'show configuration failed [inheritance]' from this
session to view the errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-D(config-pmap)#show configuration failed
```

```
!! SEMANTIC ERRORS: This configuration was rejected by
!! the system due to semantic errors. The individual
!! errors with each failed configuration command can be
!! found below.
```

```
...
!
```

```
!!% 'prm_ezhal' detected the 'warning' condition 'Ran out of 8 Queues for the port'
```

```
!
end
```

对比表对前面提到的差异提供了很好的对比，并提供了对有用元素的洞察，以供将来参考。

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。