

# BGP策略统计和BGP策略统计输出接口统计

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景理论](#)

[规则](#)

[配置 BGP 策略统计](#)

[配置BGP策略记帐输出接口记帐](#)

[监视策略统计的 show 命令](#)

[相关信息](#)

## 简介

边界网关协议(BGP)策略记帐(PA)功能允许您根据社区列表、AS编号和/或每个输入接口分配计数器，以差异地计算IP流量。

BGP PA输出接口记帐引入了若干扩展，以在输出接口上启用BGP PA，并包括基于接口上输入和输出流量的源地址的记帐。根据社区列表、自治系统编号或自治系统路径等参数分配计数器以标识IP流量。

## 先决条件

### 要求

使用BGP PA功能之前，请在路由器上启用思科快速转发(CEF)或分布式思科快速转发(dCEF)。

### 使用的组件

BGP PA功能首先受以下支持Cisco IOS版本12.0(9)S的平台支持。

- Cisco 7200、7500 和 12000 系列路由器

在Cisco IOS版本12.2(13)T中支持此功能的平台数量要大得多。平台包括：

- 1400、1600、1700、2600、3600、7100、7200、7500、AS5300、AS5350、AS5400、AS5800、AS5850、ICS7750、IGX 8400 URM、MGX 8850、uBR7200。

BGP PA输出接口记帐在12.0(22)S中添加，并首次作为新功能在12.3(4)T中引入。有许多思科平台支持此功能。

**注：**要获取有关此功能的平台支持的更新信息，请访问[Cisco Feature Navigator II](#)(仅限注册客户)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

## 背景理论

此功能首次在Cisco IOS®软件<sup>版</sup>本12.0(9)S ED上提供。要使策略记帐功能正常工作，必须在路由器上启用BGP和CEF/dCEF。

使用BGP策略记帐，您可以根据流量经过的路由对流量进行记帐（并应用计费）。例如，您可以考虑国内、国际、陆地或卫星路由的流量。这样，您就可以根据每个客户识别和计算所有流量。

此功能利用BGP [table-map命令](#)，该命令根据社区列表、AS编号、AS\_PATH等将其放入路由表中的前缀分类。根据这些匹配条件，BGP记帐策略设置与每个接口关联的记帐表的桶号（当前为1到64）。每个桶代表流量分类，允许IP流量按社区列表、AS编号或每个输入接口的AS\_PATH进行差分计算。

有关详细信息，请参阅[BGP策略记帐](#)。

**注意：**BGP PA测量并分类发送到不同对等体或从不同对等体接收的IP流量。PA以前仅在输入接口上可用。

BGP策略记帐输出接口记帐功能引入了若干扩展，以在输出接口上启用BGP PA，并包括基于接口上输入和输出流量的源地址进行记帐。根据社区列表、自治系统编号或自治系统路径等参数分配计数器以标识IP流量。输出接口记帐已添加到Cisco IOS版本12.0(22)S中。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 配置 BGP 策略统计

1. 在社区列表（或定义AS\_PATH列表）中指定对流量进行分类以进行记帐的社区。

```
ip community-list 30 permit 100:190
  ip community-list 40 permit 100:198
  ip community-list 50 permit 100:197
  ip community-list 60 permit 100:296
  ip community-list 70 permit 100:201
!
```

2. 定义路由映射以匹配社区列表并设置适当的桶编号。

```
route-map set_bucket permit 10
match community 30
set traffic-index 2
!
route-map set_bucket permit 20
match community 40
set traffic-index 3
!
route-map set_bucket permit 30
match community 50
set traffic-index 4
!
route-map set_bucket permit 40
match community 60
set traffic-index 5
```

```
!  
route-map set_bucket permit 50  
match community 70  
set traffic-index 6
```

3. 当使用从BGP获取的路由更新IP路由表时，请在BGP下使用**table-map**命令修改桶编号。

```
router bgp 110  
  table-map set_bucket  
  network 15.1.1.0 mask 255.255.255.0  
  neighbor 14.1.1.1 remote-as 100  
  !  
  ip classless  
  ip bgp-community new-format
```

4. 在连接到客户的输入接口上启用策略记帐功能。

```
interface POS7/0  
  ip address 15.1.1.2 255.255.255.0  
  no ip directed-broadcast  
  bgp-policy accounting  
  no keepalive  
  crc 32  
  clock source internal
```

## 配置BGP策略记帐输出接口记帐

BGP PA输出接口记帐的配置与BGP PA非常相似。上一节中描述的前三个步骤完全相同。唯一的更改是在用于在接口上启用PA功能的**bgp-policy accounting**命令中。在以下示例中，在POS接口7/0上启用BGP PA。PA条件基于输出流量的源地址

```
interface POS7/0  
  ip address 10.15.1.2 255.255.255.0  
  bgp-policy accounting output source  
  no keepalive  
  crc 32  
  clock source internal
```

## 监视策略统计的 show 命令

要检查哪个前缀被分配到哪个桶和哪个社区（或社区），请使用**show ip cef**和**show ip bgp**命令。

```
Router# show ip cef 196.240.5.0 detail  
196.240.5.0/24, version 21, cached adjacency to POS7/2  
0 packets, 0 bytes, traffic_index 4  
  via 14.1.1.1, 0 dependencies, recursive  
  next hop 14.1.1.1, POS7/2 via 14.1.1.0/30  
  valid cached adjacency
```

```
Router# show ip bgp 196.240.5.0  
BGP routing table entry for 196.240.5.0/24, version 2  
Paths: (1 available, best #1)  
  Not advertised to any peer  
  100  
  14.1.1.1 from 14.1.1.1 (32.32.32.32)  
  Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best  
  Community: 100:197
```

要查看每个接口的流量统计信息，请使用**show cef interface policy-statistics**命令。

```
LC-Slot7# show cef interface policy-statistics
```

```
:
```

```
POS7/0 is up (if_number 8)
```

Bucket	Packets	Bytes
1	0	0
2	0	0
3	50	5000
4	100	10000
5	100	10000
6	10	1000
7	0	0
8	0	0

## [相关信息](#)

- [BGP策略记帐](#)
- [BGP策略记帐输出接口记帐](#)
- [BGP支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)