

# IGMP-SNOOPING配置命令

---

# 目 录

第 1 章 IGMP-SNOOPING 配置命令.....	1
1.1.1 igmp-snooping.....	2
1.1.2 igmp-snooping static.....	2
1.1.3 igmp-snooping immediate-leave.....	3
1.1.4 igmp-snooping mrouter.....	4
1.1.5 igmp-snooping policy.....	4
1.1.6 igmp-snooping dlf-drop.....	5
1.1.7 igmp-snooping router age.....	6
1.1.8 igmp-snooping response time.....	6
1.1.9 igmp-snooping querier.....	7
1.1.10 igmp-snooping querier querier-timer.....	8
1.1.11 igmp-snooping forward-I3-to-mrouter.....	8
1.1.12 igmp-snooping sensitive.....	9
1.1.13 igmp-snooping v3-leave-check.....	10
1.1.14 igmp-snooping forward-wrongiif-within-vlan.....	10
1.1.15 igmp-snooping policy.....	11
1.1.16 igmp-snooping limit.....	12
1.1.17 show ip igmp-snooping.....	13
1.1.18 show ip igmp-snooping timer.....	14
1.1.19 show ip igmp-snooping groups.....	14
1.1.20 show ip igmp-snooping statistics.....	15
1.1.21 debug ip igmp-snooping packet.....	16
1.1.22 debug ip igmp-snooping timer.....	16

## 第 1 章 IGMP-SNOOPING 配置命令

IGMP-SNOOPING 配置命令包括：

- ip igmp-snooping
- ip igmp-snooping static
- ip igmp-snooping immediate-leave
- ip igmp-snooping mrouter
- ip igmp-snooping policy
- ip igmp-snooping dlf-drop
- ip igmp-snooping router age
- ip igmp-snooping response time
- ip igmp-snooping querier
- ip igmp-snooping querier querier-timer
- ip igmp-snooping forward-l3-to-mrouter
- ip igmp-snooping sensitive
- ip igmp-snooping v3-leave-check
- ip igmp-snooping forward-wrongiif-within-vlan
- ip igmp-snooping policy
- ip igmp-snooping limit
- show ip igmp-snooping
- show ip igmp-snooping timer
- show ip igmp-snooping groups
- show ip igmp-snooping statistics
- debug ip igmp-snooping packet
- debug ip igmp-snooping timer

### 1.1.1 igmp-snooping

#### 命令描述

**ip igmp-snooping [ vlan *vlan\_id* ]**

**no ip igmp-snooping [ vlan *vlan\_id* ]**

配置 VLAN 的 IGMP-snooping 功能开启和关闭，no 命令恢复到默认值。

#### 参数

参数	参数说明
<i>vlan id</i>	VLAN标识。取值范围：1-4094。

#### 缺省

关闭指定 vlan 的 igmp-snooping 功能。

#### 说明

如果不指定 *vlan* 参数，则开启和关闭动作将对系统中所有的 *vlan*（包括后来创建的）生效(IGMP-snooping 目前最大支持在 16 个 VLAN 上同时运行)。

#### 示例

下面的命令将开启 VLAN 1 的 IGMP snooping 功能：

```
switch_config# ip igmp-snooping vlan 1
switch_config#
```

### 1.1.2 igmp-snooping static

#### 命令描述

**ip igmp-snooping vlan *vlan\_id* static *A.B.C.D* interface *intf***

**no ip igmp-snooping vlan *vlan\_id* static *A.B.C.D* interface *intf***

#### 参数

参数	参数说明
<i>vlan id</i>	VLAN标识。取值范围：1-4094。
<i>A.B.C.D</i>	组播IP地址。

<i>intf</i>	端口。
-------------	-----

**缺省**

无

**说明**

配置 VLAN 的静态组播地址，no 命令删除地址。

**示例**

下面的命令将在 VLAN 2 的 5 号千兆以太网端口上添加静态组播地址 234.5.6.7

```
switch_config# ip igmp-snooping vlan 2 static 234.5.6.7 interface GigaEthernet0/5
switch_config#
```

**注意：**

224.0.0.0-224.0.0.255 作为不可路由的组播地址，不能被注册到各端口上。

**1.1.3 igmp-snooping immediate-leave****命令描述**

**ip igmp-snooping vlan *vlan\_id* immediate-leave**

**no ip igmp-snooping vlan *vlan\_id* immediate-leave**

配置 VLAN 的 immediate-leave 特性，no 命令恢复到默认值。

**参数**

参数	参数说明
<i>vlan id</i>	VLAN标识。取值范围：1-4094。

**缺省**

关闭 immediate-leave 特性。

**说明**

无

## 示例

下面的命令将开启 VLAN 1 的 immediate-leave 特性。

```
switch_config# ip igmp-snooping vlan 1 immediate-leave
switch_config#
```

### 1.1.4 igmp-snooping mrouter

#### 命令描述

**ip igmp-snooping vlan *vlan\_id* mrouter interface *intf***

**no ip igmp-snooping vlan *vlan\_id* mrouter interface *intf***

#### 参数

参数	参数说明
<i>vlan_id</i>	VLAN标识。取值范围：1-4094。
<i>intf</i>	端口。

#### 缺省

无

#### 说明

配置 VLAN 的静态路由端口，no 命令删除路由端口。

#### 示例

下面的命令将在 VLAN 2 的 5 号千兆以太网端口添加为 VLAN 2 的静态路由端口

```
switch_config# ip igmp-snooping vlan 2 mrouter interface GigaEthernet0/5
switch_config#
```

### 1.1.5 igmp-snooping policy

#### 命令描述

**ip igmp-snooping policy *word***

**no ip igmp-snooping policy**

## 参数

参数	参数说明
<i>Word</i>	IP ACL 名称

## 缺省

无

## 说明

配置 `igmp-snooping` 在添加组播转发表时要检测的 IP ACL 列表，`no` 取消对该列表的检测。

## 示例

下面的命令将配置添加组播转发表时检测名为 123 的 IP ACL。

```
switch_config# ip igmp-snooping policy 123
switch_config#
```

## 1.1.6 igmp-snooping dlf-drop

## 命令描述

**ip igmp-snooping dlf-drop**

**no ip igmp-snooping dlf-drop**

## 缺省

无

## 说明

配置交换机对目的组播地址未注册的组播报文的处理方式为过滤模式，`no` 命令恢复到默认设置（vlan 内广播）。

## 示例

下面的命令将配置在所有 vlan 内丢弃目的地址未注册的组播报文。

```
switch_config# ip igmp-snooping dlf-drop
```

```
switch_config#
```

### 1.1.7 igmp-snooping router age

#### 命令描述

```
ip igmp-snooping timer router-age time_value
```

```
no ip igmp-snooping timer router-age
```

#### 参数

参数	参数说明
<i>time value</i>	查询定时器时间。取值范围：10 – 2147483647。

#### 缺省

260 秒

#### 说明

配置 igmp-snooping 的查询定时器时间，no 命令恢复到默认值。

#### 示例

下面的命令将配置路由器端口查询时间为 300 秒。

```
switch_config# ip igmp-snooping timer router-age 300
switch_config#
```

### 1.1.8 igmp-snooping response time

#### 命令描述

```
ip igmp-snooping timer response-time time_value
```

```
no ip igmp-snooping timer response-time
```

配置 IGMP-snooping 的最大响应时间，no 命令恢复为默认值。

#### 参数

参数	参数说明
<i>time value</i>	查询定时器时间。取值范围：1-2147483647。



**缺省**

15 秒

**说明**

无

**示例**

下面的命令将配置响应查询时间为 20 秒。

```
switch_config# ip igmp-snooping timer response-time 20
switch_config#
```

**1.1.9 igmp-snooping querier****命令描述**

**ip igmp-snooping querier [address <ip\_addr>]**

**no ip igmp-snooping querier [address]**

激活 IGMP-snooping querier 机制，或设置自发 query 报文的源 ip 地址，no 命令恢复为默认值。

**参数**

参数	参数说明
<i>ip_addr</i>	普通单播IP地址

**缺省**

不启动 Querier 功能，源 IP 地址默认为 10.0.0.200。

**说明**

无

**示例**

下面的命令将激活 IGMP querier，使之在没有组播路由器的情况下代替其工作。

```
switch_config# ip igmp-snooping querier
switch_config#
```

### 1.1.10 igmp-snooping querier querier-timer

#### 命令描述

**ip igmp-snooping querier querier-timer *time\_value***

**no ip igmp-snooping querier querier-timer**

设置本地 querier 发送 query 报文的发送间隔，no 命令恢复为默认值。

#### 参数

参数	参数说明
<i>time_value</i>	本地querier查询间隔

#### 缺省

启动 Querier 功能的情况下，默认间隔为 200 秒

#### 说明

无

#### 示例

下面的命令将本地 querier 的查询周期设置为 140 秒。

```
switch_config# ip igmp-snooping querier querier-timer 140
switch_config#
```

### 1.1.11 igmp-snooping forward-I3-to-mrouter

#### 命令描述

**ip igmp-snooping forward-I3-to-mrouter**

**no ip igmp-snooping forward-I3-to-mrouter**

开启该命令可以将数据报文送往多播路由端口，no 命令恢复为默认值。

#### 参数

无。

## 缺省

不开启 `forward-l3-to-mrouter`，数据报文不会转发给相关的多播路由端口。

## 说明

该命令主要是将数据报文在送往 `igmp join` 端口的同时，将多播数据报文送往多播路由端口；特别是在三层多播级联的情况下，上游三层交换机无法收到相关组的 `igmp join` 报文，因而就无法学到该组的信息，这时会把报文向三层出口 `vlan` 内的所有物理端口发送；开启该命令后，数据报文仅会送往 `PIM-SM` 注册的多播路由器端口。

## 示例

下面的命令将激活 `IGMP forward-l3-to-mrouter`，使上游的组播数据报文转发给多播路由端口。

```
switch_config# ip igmp-snooping forward-l3-to-mrouter
switch_config#
```

### 1.1.12 igmp-snooping sensitive

#### 命令描述

**ip igmp-snooping sensitive [value int<3-30>]**

**no ip igmp-snooping sensitive [value]**

激活 `IGMP-snooping sensitive` 机制，或设置 `sensitive` 的 `value` 值，`no` 命令恢复为默认值。

#### 参数

参数	参数说明
<i>int</i>	3-30

#### 缺省

不启动 `sensitive` 功能。

#### 说明

该命令主要是在 `trunk` 模式的端口 `shutdown` 时，使用该命令修改处于 `active` 状态下的 `mrouter` 端口的 `router-age` 时间，快速发送新的 `query` 报文。

## 示例

下面的命令将激活 IGMP sensitive，使 mrouter 的 router-age 时间更为收敛。

```
switch_config# ip igmp-snooping sensitive
switch_config# ip igmp-snooping sensitive value 10
```

### 1.1.13 igmp-snooping v3-leave-check

#### 命令描述

**ip igmp-snooping v3-leave-check**

**no ip igmp-snooping v3-leave-check**

开启该命令收到 v3 的 leave 报文后，发送 special query 报文，no 命令恢复为默认值。

#### 缺省

不开启 v3-leave-check，收到 v3 leave 报文后不发送 special query 报文。

#### 说明

无

#### 示例

下面的命令将激活 IGMP v3-leave-check，收到 v3 报文后发送 special query 报文。

```
switch_config# ip igmp-snooping v3-leave-check
switch_config#
```

### 1.1.14 igmp-snooping forward-wrongiif-within-vlan

#### 命令描述

**ip igmp-snooping forward-wrongiif-within-vlan**

**no ip igmp-snooping forward-wrongiif-within-vlan**

开启该命令后从 wrongiif 端口收到的组播数据报文在本 vlan 内发送到相关物理端口，no 命令恢复为默认值。

## 缺省

开启，将 `wrongiif` 端口的组播数据报文转发到相关的物理端口。

## 说明

该命令只有在三层组播开启时才有意义。开启该命令后，从 `wrongiif` 端口进入的组播数据报文发送给在 `wrongiif` 的 `vlan` 下加入了组的物理端口，否则报文被丢弃。

## 示例

下面的命令将激活 `IGMP forward-wrongiif-within-vlan`，收到 `wrongiif` 端口的组播数据报文被转发到本 `vlan` 下的相关物理端口。

```
switch_config# ip igmp-snooping forward-wrongiif-within-vlan
switch_config#
```

### 1.1.15 igmp-snooping policy

#### 命令描述

**ip igmp-snooping policy *word***

**no ip igmp-snooping policy**

#### 参数

参数	参数说明
<i>Word</i>	IP ACL 名称

## 缺省

无

## 说明

启用 `IGMP-snooping` 的端口下 `IPACL` 功能，则将在端口下使用 `IPACL` 来指定某组播 `IP` 地址的报文需要处理或忽略。

## 配置状态

端口配置

## 示例

下面的命令将在处理报文时检测名为 123 的 IP ACL。

```
switch_config_G0/1# ip igmp-snooping policy 123
switch_config_G0/1#
```

### 1.1.16 igmp-snooping limit

#### 命令描述

**ip igmp-snooping limit *value***

**no ip igmp-snooping limit**

#### 参数

参数	参数说明
<i>value</i>	1-2048

#### 缺省

2048

#### 说明

配置 IGMP-snooping 的端口下最大组播 IP 地址数量功能则会在 IGMP-snooping 生成转发表项时判断该端口下已申请的组是否达到了该配置的数量，若超过该数目则不再生成该端口的表项。

## 配置状态

端口配置

## 示例

下面的命令将端口下所能加入组的最大数量设为 1000。

```
switch_config_G0/1# ip igmp-snooping limit 1000
switch_config_G0/1#
```

### 1.1.17 show ip igmp-snooping

## 命令描述

### show ip igmp-snooping

## 参数

无

## 缺省

无

## 说明

显示 IGMP-snooping 的配置信息。

## 示例

下面的命令将显示运行 igmp-snooping 的各 vlan 的信息

```
switch_config# show ip igmp-snooping
Global IGMP snooping configuration:
-----
Globally enable      : Enabled
VLAN nodes          : 1,50,100,200,400,500
Dif-frames filtering : Disabled
Sensitive           : Disabled
Querier             : Enabled
Querier address     : 10.0.0.200
Querier interval    : 140 s
Router age          : 260 s
Response time       : 15 s

vlan_id  Immediate-leave  Ports  Router Ports
-----
```

1	Disabled	5-10	SWITCH(querier);
50	Disabled	1-4	SWITCH(querier);
100	Disabled	NULL	SWITCH(querier);G0/1(static);
200	Disabled	NULL	SWITCH(querier);
400	Disabled	NULL	SWITCH(querier);
500	Disabled	NULL	SWITCH(querier);

switch\_config#

### 1.1.18 show ip igmp-snooping timer

#### 命令描述

**show ip igmp-snooping timer**

#### 参数

无

#### 缺省

无

#### 说明

显示 IGMP-snooping 的时钟信息。

#### 示例

下面的命令将显示 igmp-snooping 的时钟信息。

```
switch_config# show ip igmp-snooping timer
vlan 1 mrouter on port 3 : 251
switch_config#
```

### 1.1.19 show ip igmp-snooping groups

#### 命令描述

**show ip igmp-snooping groups**

#### 参数

无



**缺省**

无

**说明**

配置 IGMP-snooping 的多播组信息。

**示例**

下面的命令将显示 igmp-snooping 的多播组信息。

```
switch_config# show ip igmp-snooping groups
The total number of groups      2
```

Vlan Group	Type	Port(s)
1 226.1.1.1	IGMP	G0/1 G0/3
1 225.1.1.16	IGMP	G0/1 G0/3

```
switch_config#
```

1.1.20 show ip igmp-snooping statistics

**命令描述**

**show ip igmp-snooping statistics**

**参数**

无

**缺省**

无

**说明**

显示 IGMP-snooping 的统计信息。

**示例**

下面的命令将显示 igmp-snooping 的统计信息。

```
switch_config# show ip igmp-snooping statistics
```

```
vlan 1
-----
v1_packets:1
v2_packets:2
v3_packets:0
general_query_packets:1
special_query_packets:2
join_packets:0
leave_packets:0
send_query_packets:0
err_packets:0
switch_config#
```

### 1.1.21 debug ip igmp-snooping packet

#### 命令描述

**debug ip igmp-snooping packet**

**no debug ip igmp-snooping packet**

#### 参数

无

#### 缺省

无

#### 说明

打开/关闭 IGMP-snooping 的 packet 调试开关。

#### 示例

下面的命令将打开 igmp-snooping 的 packet 调试开关。

```
switch # debug ip igmp-snooping packet
switch #
```

### 1.1.22 debug ip igmp-snooping timer

#### 命令描述

**debug ip igmp-snooping timer**

**no debug ip igmp-snooping timer****参数**

无

**缺省**

无

**说明**

打开/关闭 IGMP-snooping 的 timer 调试开关。

**示例**

下面的命令将打开 igmp-snooping 的 timer 调试开关。

```
switch # debug ip igmp-snooping timer  
switch #
```