

# 目 录

1 IP地址 .....	1-1
1.1 IP地址配置命令 .....	1-1
1.1.1 display fast-provisioning interface .....	1-1
1.1.2 display ip interface .....	1-1
1.1.3 display ip interface brief .....	1-4
1.1.4 fast-provisioning enable .....	1-6
1.1.5 fast-provisioning now .....	1-6
1.1.6 fast-provisioning restart .....	1-7
1.1.7 fast-provisioning stop .....	1-7
1.1.8 ip address .....	1-8
1.1.9 ip address unnumbered .....	1-9

# 1 IP地址

## 1.1 IP地址配置命令

### 1.1.1 display fast-provisioning interface

#### 【命令】

**display fast-provisioning interface** [ *interface-type interface-number* ] [ | { **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression* ]

#### 【视图】

任意视图

#### 【缺省级别】

1: 监控级

#### 【参数】

*interface-type interface-number*: 显示指定接口的相关信息。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

**begin**: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

**exclude**: 只显示不包含指定正则表达式的行。

**include**: 只显示包含指定正则表达式的行。

*regular-expression*: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

#### 【描述】

**display fast-provisioning interface** 命令用来显示接口的 Fast-provisioning 相关信息。

#### 【举例】

# 显示接口 Ethernet1/1 的 Fast-provisioning 信息。

```
[Sysname]display fast-provisioning interface Ethernet 1/1
Interface: Ethernet1/1
Fast Provisioning State: ACTIVE
```

### 1.1.2 display ip interface

#### 【命令】

**display ip interface** [ *interface-type interface-number* ] [ | { **begin** | **exclude** | **include** } *regular-expression* ]

#### 【视图】

任意视图

## 【缺省级别】

1: 监控级

## 【参数】

*interface-type interface-number*: 显示指定接口的相关信息。

|: 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

**begin**: 从包含指定正则表达式的行开始显示。

**exclude**: 只显示不包含指定正则表达式的行。

**include**: 只显示包含指定正则表达式的行。

*regular-expression*: 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

## 【描述】

**display ip interface** 命令用来显示三层接口的相关信息。

如果不指定参数，则显示所有三层接口的相关信息。

## 【举例】

# 显示接口 Ethernet1/1 的相关信息。

```
<Sysname> display ip interface ethernet 1/1
Ethernet1/1 current state :DOWN
Line protocol current state :DOWN
Internet Address is 1.1.1.1/8 Primary
Broadcast address : 1.255.255.255
The Maximum Transmit Unit : 1500 bytes
ip fast-forwarding incoming packets state is Enable
ip fast-forwarding outgoing packets state is Enable
input packets : 0, bytes : 0, multicasts : 0
output packets : 0, bytes : 0, multicasts : 0
ARP packet input number:          0
  Request packet:                  0
  Reply packet:                    0
  Unknown packet:                  0
TTL invalid packet number:        0
ICMP packet input number:         0
  Echo reply:                      0
  Unreachable:                     0
  Source quench:                   0
  Routing redirect:                 0
  Echo request:                    0
  Router advert:                   0
  Router solicit:                   0
  Time exceed:                     0
  IP header bad:                   0
  Timestamp request:               0
  Timestamp reply:                 0
  Information request:             0
```

```

Information reply:          0
Netmask request:          0
Netmask reply:            0
Unknown type:              0

```

表1-1 **display ip interface** 命令显示信息描述表

字段	描述
current state	<p>接口当前的物理状态，可能的状态及含义如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Administratively DOWN</b>: 表示该接口已经通过 <b>shutdown</b> 命令被关闭，即管理状态为关闭</li> <li>• <b>DOWN</b>: 该接口的管理状态为开启，但物理状态为关闭（可能因为没有连接好或者线路故障）</li> <li>• <b>UP</b>: 该接口的管理状态和物理状态均为开启</li> </ul>
Line protocol current state	<p>链路层协议当前状态，可能的状态及含义如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DOWN</b>: 该接口的协议状态为关闭</li> <li>• <b>UP</b>: 该接口的协议状态为开启</li> <li>• <b>UP (spoofing)</b>: 该接口的协议状态为欺骗性开启，即虽然接口的链路层协议状态显示是开启的，但实际可能没有对应的链路，或者所对应的链路不是永久存在而是按需建立的</li> </ul>
Internet Address	<p>接口的IP地址，IP地址后可携带如下参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Primary</b>: 表示主 IP 地址</li> <li>• <b>Sub</b>: 表示从 IP 地址</li> <li>• <b>negotiated</b>: 表示 PPP 动态协商 IP 地址</li> <li>• <b>unnumbered</b>: 表示借用 IP 地址</li> <li>• <b>acquired via DHCP</b>: 表示 DHCP 动态分配 IP 地址</li> <li>• <b>acquired via BOOTP</b>: 表示 BOOTP 动态分配 IP 地址</li> <li>• <b>Cluster</b>: 表示集群 IP 地址</li> </ul>
Broadcast address	接口所在网段的广播地址
The Maximum Transmit Unit	接口的最大传输单元，单位为字节
ip fast-forwarding incoming packets state	接口上入报文快速转发功能是否使能
ip fast-forwarding outgoing packets state	接口上出报文快速转发功能是否使能
input packets, bytes, multicasts output packets, bytes, multicasts	接口上接收和发送的单播报文数、字节数以及组播报文数（设备启动后就开始统计此信息）
ARP packet input number: Request packet: Reply packet: Unknown packet:	<p>接口上收到的ARP报文总数（设备启动后就开始统计此信息），包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ARP 请求报文</b></li> <li>• <b>ARP 应答报文</b></li> <li>• <b>未知类型报文</b></li> </ul>
TTL invalid packet number	接口上收到的TTL无效的报文个数（设备启动后就开始统计此信息）
ICMP packet input number: Echo reply:	接口上收到的ICMP报文的总数（设备启动后就开始统计此信息），包括如下报文：

字段	描述
Unreachable:	• Echo 应答报文
Source quench:	• 不可达报文
Routing redirect:	• 源站抑制报文
Echo request:	• 路由重定向报文
Router advert:	• Echo 请求报文
Router solicit:	• 路由器通告报文
Time exceed:	• 路由器请求报文
IP header bad:	• 超时报文
Timestamp request:	• IP 报文头错误报文
Timestamp reply:	• 时间戳请求报文
Information request:	• 时间戳响应报文
Information reply:	• 信息请求报文
Netmask request:	• 信息响应报文
Netmask reply:	• 掩码请求报文
Unknown type:	• 掩码响应报文
	• 未知类型报文

### 1.1.3 display ip interface brief

#### 【命令】

```
display ip interface [ interface-type [ interface-number ] ] brief [ description ] [ [ { begin | exclude | include } regular-expression ] ]
```

#### 【视图】

任意视图

#### 【缺省级别】

1: 监控级

#### 【参数】

**interface-type:** 显示指定类型接口的 IP 基本配置信息。

**interface-number:** 显示指定接口的 IP 基本配置信息。

**|:** 使用正则表达式对显示信息进行过滤。有关正则表达式的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“CLI”。

**begin:** 从包含指定正则表达式的行开始显示。

**description:** 显示接口完整的描述信息。如果不指定该参数，则最多可以显示 27 个字符，如果超过 27 个字符，那么则显示前 24 个字符和“...”。

**exclude:** 只显示不包含指定正则表达式的行。

**include:** 只显示包含指定正则表达式的行。

**regular-expression:** 表示正则表达式，为 1~256 个字符的字符串，区分大小写。

## 【描述】

**display ip interface brief** 用来显示三层接口的 IP 基本配置信息。

需要注意的是：

- 如果不指定接口类型和接口编号，则显示所有三层接口的 IP 基本配置信息；
- 如果只指定接口类型，不指定接口编号，则显示该类型所有三层接口的 IP 基本配置信息；
- 如果同时指定接口类型和接口编号，则显示指定接口的 IP 基本配置信息。

相关配置可参考命令 **display ip interface**。

## 【举例】

# 显示 Ethernet 接口的 IP 基本配置信息。

```
<Sysname> display ip interface ethernet brief description
*down: administratively down
(s): spoofing (l): loopback
Interface          Physical Protocol IP Address      Description
Eth1/1             up          up          192.168.20.231 --
Eth1/2             down       down        --              --
```

表1-2 **display ip interface brief** 命令显示信息描述表

字段	描述
*down: administratively down	接口处于管理down状态，即采用 <b>shutdown</b> 命令关闭了该接口
(s) : spoofing	接口的欺骗属性，即接口的链路层协议状态显示是 <b>up</b> 的，但实际可能没有对应的链路，或者所对应的链路不是永久存在而是按需建立的
(l) : loopback	链路环回检测，PPP、HDLC链路支持
Interface	接口的名称
Physical	接口的物理状态，可能的状态及含义如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• *down: 表示该接口已经通过 <b>shutdown</b> 命令被关闭，即管理状态为关闭</li><li>• down: 该接口的管理状态为开启，但物理状态为关闭（可能因为没有连接好或者线路故障）</li><li>• up: 该接口的管理状态和物理状态均为开启</li></ul>
Protocol	接口的链路层协议状态，可能的状态及含义如下： <ul style="list-style-type: none"><li>• down: 该接口的协议状态为关闭</li><li>• up: 该接口的协议状态为开启</li><li>• up(s): 该接口的协议状态为 <b>spoofing up</b></li><li>• up(l): 该接口的协议状态为 <b>loopback up</b></li><li>• down(l): 该接口的协议状态为 <b>loopback down</b></li></ul>
IP Address	接口的IP地址（如果未配置则显示“--”）
Description	接口的描述信息（如果未配置则显示“--”）。最多可以显示27个字符，如果超过27个字符，那么则显示前24个字符和“...”

## 1.1.4 fast-provisioning enable

### 【命令】

**fast-provisioning enable**  
**undo fast-provisioning enable**

### 【视图】

接口视图

### 【缺省级别】

2: 系统级

### 【参数】

无

### 【描述】

**fast-provisioning enable** 命令用来使能 Fast-provisioning 功能。**undo fast-provisioning enable** 命令用来禁用 Fast-provisioning 功能。

缺省情况下，Fast-provisioning 功能处于禁止状态。

### 【举例】

```
# 使能接口 Ethernet1/1 的 Fast-provisioning 功能。  
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface Ethernet 1/1  
[Sysname-Ethernet1/1] fast-provisioning enable
```

## 1.1.5 fast-provisioning now

### 【命令】

**fast-provisioning now**

### 【视图】

接口视图

### 【缺省级别】

2: 系统级

### 【参数】

无

### 【描述】

**fast-provisioning now** 命令用来删除所有子接口的 IP 地址，并立即通过 Fast-provisioning 为子接口学习 IP 地址。

### 【举例】

```
# 删除接口 Ethernet1/1 所以子接口的 IP 地址，并通过 Fast-provisioning 功能为子接口重新学习 IP 地址。  
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] interface Ethernet 1/1
[Sysname-Ethernet1/1] fast-provisioning now
```

### 1.1.6 fast-provisioning restart

#### 【命令】

**fast-provisioning restart**

#### 【视图】

接口视图

#### 【缺省级别】

2: 系统级

#### 【参数】

无

#### 【描述】

**fast-provisioning restart** 命令用来在设备下次重启后删除所有子接口上的 IP 地址，并通过 Fast-provisioning 功能为子接口重新学习 IP 地址。

#### 【举例】

# 设备下次重启后删除接口 Ethernet1/1 所以子接口的 IP 地址，并通过 Fast-provisioning 功能为子接口重新学习 IP 地址。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ethernet 1/1
[Sysname-Ethernet1/1] fast-provisioning restart
```

### 1.1.7 fast-provisioning stop

#### 【命令】

**fast-provisioning stop**

#### 【视图】

接口视图

#### 【缺省级别】

2: 系统级

#### 【参数】

无

#### 【描述】

**fast-provisioning stop** 命令用来停止通过 Fast-provisioning 为子接口学习 IP 地址。

#### 【举例】

# 停止通过 Fast-provisioning 功能为 Ethernet1/1 的子接口学习 IP 地址。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] interface Ethernet 1/1
```

```
[Sysname-Ethernet1/1] fast-provisioning stop
```

## 1.1.8 ip address

### 【命令】

```
ip address ip-address { mask-length | mask } [ sub ]  
undo ip address [ ip-address { mask-length | mask } [ sub ] ]
```

### 【视图】

接口视图

### 【缺省级别】

2: 系统级

### 【参数】

*ip-address*: 接口的 IP 地址，为点分十进制格式。

*mask-length*: 子网掩码长度，即掩码中连续“1”的个数，取值范围为 0~32。

*mask*: 接口 IP 地址相应的子网掩码，为点分十进制格式。

**sub**: 表示该地址为接口的从 IP 地址。

### 【描述】

**ip address** 命令用来配置接口的 IP 地址。**undo ip address** 命令用来删除接口的 IP 地址。

缺省情况下，没有为接口配置 IP 地址。

主从地址的配置关系为：

- 当配置主 IP 地址时，如果接口上已经有主 IP 地址，则新配置的地址将覆盖原有的主 IP 地址，成为新的主 IP 地址；
- 主、从 IP 地址可以是同一网段；
- 在删除主 IP 地址前必须先删除对应的所有从 IP 地址。

需要注意的是：

- **undo ip address** 命令中不指定任何参数表示删除该接口的所有 IP 地址。
- **undo ip address ip-address { mask | mask-length }** 表示删除主 IP 地址。
- **undo ip address ip-address { mask | mask-length } sub** 表示删除指定的从 IP 地址。
- 当接口被配置为通过 BOOTP 或 DHCP 动态获取、通过 PPP 协商分配或借用其他接口的 IP 地址后，不能再给该接口配置从 IP 地址。

相关配置可参考命令 **display ip interface**。

### 【举例】

# 为接口 Ethernet1/1 配置主 IP 地址为 129.102.0.1，从 IP 地址为 202.38.160.1，子网掩码都为 255.255.255.0。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface ethernet 1/1  
[Sysname-Ethernet1/1] ip address 129.102.0.1 255.255.255.0  
[Sysname-Ethernet1/1] ip address 202.38.160.1 255.255.255.0 sub
```

## 1.1.9 ip address unnumbered

### 【命令】

**ip address unnumbered interface** *interface-type interface-number*  
**undo ip address unnumbered**

### 【视图】

接口视图

### 【缺省级别】

2: 系统级

### 【参数】

**interface** *interface-type interface-number*: 被借用接口的接口类型及接口号。

### 【描述】

**ip address unnumbered** 命令用来配置本接口借用指定接口的 IP 地址。**undo ip address unnumbered** 命令用来取消借用其它接口的 IP 地址。

缺省情况下，不借用其它接口的 IP 地址。

### 【举例】

# 配置串口 Serial2/2 借以太网接口 Ethernet1/1 的 IP 地址。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] interface serial 2/2  
[Sysname-Serial2/2] ip address unnumbered interface ethernet 1/1
```