

# 目 录

1 应急 Shell.....	1-1
1.1 应急 Shell 配置命令.....	1-2
1.1.1 copy.....	1-2
1.1.2 delete.....	1-3
1.1.3 dir.....	1-3
1.1.4 display copyright.....	1-5
1.1.5 display install package.....	1-5
1.1.6 display interface m-eth0.....	1-7
1.1.7 display ip routing-table.....	1-8
1.1.8 display ipv6 routing-table.....	1-9
1.1.9 display version.....	1-10
1.1.10 format.....	1-10
1.1.11 ftp.....	1-11
1.1.12 install load.....	1-11
1.1.13 interface m-eth0.....	1-12
1.1.14 ip address.....	1-12
1.1.15 ip gateway.....	1-13
1.1.16 ipv6 address.....	1-14
1.1.17 ipv6 gateway.....	1-14
1.1.18 mkdir.....	1-15
1.1.19 more.....	1-16
1.1.20 move.....	1-16
1.1.21 ping.....	1-17
1.1.22 ping ipv6.....	1-18
1.1.23 pwd.....	1-18
1.1.24 quit.....	1-19
1.1.25 reboot.....	1-19
1.1.26 reset ssh public-key.....	1-19
1.1.27 rmdir.....	1-20
1.1.28 shutdown.....	1-21
1.1.29 ssh2.....	1-22
1.1.30 system-view.....	1-23
1.1.31 telnet.....	1-23

1.1.32 tftp..... 1-23

# 1 应急 Shell

本命令手册中文件名参数的输入规则请参见“基础配置分册”中的“文件系统管理”。

如无特殊说明，本文中的文件名或目录参数，遵循如下规格：必须带文件系统名称，全路径长度为 1~511 个字符，支持多级目录，每级目录以及纯文件名长度均为 1~255 个字符，不区分大小写。（独立运行模式）

如无特殊说明，本文中的文件名或目录参数，遵循如下规格：必须带存储介质名称，不能携带存储介质位置信息，全路径长度为 1~511 个字符，支持多级目录，每级目录以及纯文件名长度均为 1~255 个字符，不区分大小写。（IRF 模式）

如果设备同时支持 CF 卡和 Flash 两种存储介质，则在应急 Shell 环境下，可以操作这两种存储介质，只需在文件/文件夹路径处指定正确的存储介质名称即可。本文以 Flash 为例。

本特性的支持与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

型号	说明
MSR810、MSR810-W、MSR810-W-DB、MSR810-LM、MSR810-W-LM、MSR810-10-PoE、MSR810-LM-HK、MSR810-W-LM-HK、MSR810-LM-CNDE-SJK	支持
MSR810-LMS、MSR810-LUS	不支持
MSR810-LMS-EA、MSR810-LME	不支持
MSR2600-6-X1、MSR2600-10-X1	支持
MSR 2630	支持
MSR3600-28、MSR3600-51	支持
MSR3600-28-SI、MSR3600-51-SI	不支持
MSR3600-28-X1、MSR3600-28-X1-DP、MSR3600-51-X1、MSR3600-51-X1-DP	不支持
MSR3610-I-DP、MSR3610-IE-DP、MSR3610-IE-ES	不支持
MSR3610-X1、MSR3610-X1-DP、MSR3610-X1-DC、MSR3610-X1-DP-DC	不支持
MSR 3610、MSR 3620、MSR 3620-DP、MSR 3640、MSR 3660	<ul style="list-style-type: none"><li>MSR 3610、MSR 3620、MSR 3640、MSR 3660 支持</li><li>MSR 3620-DP 不支持</li></ul>
MSR3610-G、MSR3620-G	不支持

型号	描述
MSR810-W-WiNet、MSR810-LM-WiNet	支持
MSR830-4LM-WiNet	不支持
MSR830-5BEI-WiNet、MSR830-6EI-WiNet、MSR830-10BEI-WiNet	不支持

型号	描述
MSR830-6BHI-WiNet、MSR830-10BHI-WiNet	不支持
MSR2600-6-WiNet、MSR2600-10-X1-WiNet	支持
MSR2630-WiNet	支持
MSR3600-28-WiNet	支持
MSR3610-X1-WiNet	不支持
MSR3610-WiNet、MSR3620-10-WiNet、MSR3620-DP-WiNet、MSR3620-WiNet、MSR3660-WiNet	仅MSR3620-DP-WiNet不支持

型号	说明
MSR2630-XS	支持
MSR3600-28-XS	不支持
MSR3610-XS	不支持
MSR3620-XS	不支持
MSR3610-I-XS	不支持
MSR3610-IE-XS	不支持

## 1.1 应急Shell配置命令

### 1.1.1 copy

**copy** 命令用来复制文件。

#### 【命令】

```
copy source-file { dest-file | dest-directory }
```

#### 【视图】

用户视图

#### 【参数】

*source-file*: 源文件的名称。

*dest-file*: 目标文件的名称。

*dest-directory*: 为目标文件夹的名称。系统会将文件复制到指定文件夹，使用源文件名作为目标文件名。

#### 【使用指导】

执行该命令时，如果指定的目标文件不存在，则系统会先创建该文件，再复制内容；如果指定的目标文件已存在，则系统会提示是否覆盖该文件，如果选择“Y”，系统会将目标文件的内容替换成源文件的内容，如果选择“N”，则不做任何处理。

### 【举例】

```
# 将文件 test.cfg 复制一份，并命名为 testbackup.cfg。
<boot> copy flash:/test.cfg flash:/testbackup.cfg
Copy flash:/test.cfg to flash:/testbackup.cfg?[Y/N]:y
Start to copy flash:/test.cfg to flash:/testbackup.cfg...Done.
# 将文件 test.cfg 复制到已存在的文件 testbackup.cfg。
<boot> copy flash:/test.cfg flash:/testbackup.cfg
Copy flash:/test.cfg to flash:/testbackup.cfg?[Y/N]:y
flash:/testbackup.cfg already exists. Overwrite it?[Y/N]:y
Start to copy flash:/test.cfg to flash:/testbackup.cfg...Done.
```

## 1.1.2 delete

**delete** 命令用来彻底删除指定文件。

### 【命令】

```
delete file
```

### 【视图】

用户视图

### 【参数】

*file*: 要彻底删除的文件的名称。

### 【举例】

```
# 彻底删除文件 tt.cfg。
<boot> delete flash:/tt.cfg
Delete flash:/tt.cfg? [Y/N]:y
Deleting the file permanently will take a long time. Please wait...
Start to delete flash:/tt.cfg...Done.
```

## 1.1.3 dir

**dir** 命令用来显示目录或文件信息。

### 【命令】

```
dir [ /all ] [ file | directory ]
```

### 【视图】

用户视图

### 【参数】

**/all**: 显示当前目录下所有的文件及子文件夹信息，显示内容包括隐藏文件和文件夹。不指定该参数时，显示当前目录下所有非隐藏的文件及子文件夹信息。

**file**: 显示指定的文件或文件夹的信息。不指定该参数时，显示当前目录下的文件及子文件夹信息。

**directory**: 显示指定的文件夹的信息。

### 【举例】

```
# 显示系统中所有的文件及文件夹信息。
```

```

<boot> dir /all
Directory of flash:
 0   drw-      -   Jan 01 2012 00:06:09   01
 1   drw-      -   Sep 15 2012 04:03:14   pki
 2   drw-      -   Jan 01 2012 00:04:07   test
 4   drw-      -   Nov 05 2012 06:45:07   logfile
 5   -rwh      20  Oct 20 2012 09:09:52   .snmpboots
 6   drw-      -   Nov 05 2012 05:56:22   diagfile
 7   drwh      -   Aug 20 2012 09:23:48   .trash
 8   -rw-      816 Aug 20 2012 06:15:00   ifindex.dat
 9   -rw-      3231 Aug 31 2012 09:01:41   startup.cfg
10   -rw-      60620 Aug 31 2012 09:01:43   startup.mdb
11   drw-      -   Sep 30 2012 04:43:24   versionInfo
12   drw-      -   Nov 05 2012 05:56:22   seclog
13   -rwh      18  Aug 20 2012 09:09:34   .pathfile
14   -rw-      11238400 Aug 30 2012 11:06:53   boot-t2301001.bin
15   -rw-      0   Aug 31 2012 05:04:40   lauth.dat
16   -rw-      4383 Oct 20 2012 06:15:00   test.cfg

```

61440 KB total (11108 KB free)

# 显示系统中所有的非隐藏文件及文件夹信息。

```

<boot> dir
Directory of flash:
 0   drw-      -   Jan 01 2012 00:06:09   01
 1   drw-      -   Sep 15 2012 04:03:14   pki
 2   drw-      -   Jan 01 2012 00:04:07   test
 4   drw-      -   Nov 05 2012 06:45:07   logfile
 5   drw-      -   Nov 05 2012 05:56:22   diagfile
 6   -rw-      816 Aug 20 2012 06:15:00   ifindex.dat
 7   -rw-      3231 Aug 31 2012 09:01:41   startup.cfg
 8   -rw-      60620 Aug 31 2012 09:01:43   startup.mdb
 9   drw-      -   Sep 30 2012 04:43:24   versionInfo
10   drw-      -   Nov 05 2012 05:56:22   seclog
11   -rw-      11238400 Aug 30 2012 11:06:53   boot-t2301001.bin
12   -rw-      0   Aug 31 2012 05:04:40   lauth.dat
13   -rw-      4383 Aug 20 2012 06:15:00   test.cfg

```

61440 KB total (11108 KB free)

# 显示文件 config.cfg 的相关信息。

```

<boot> dir flash:/config.cfg
Directory of flash:
 0   -rw-      3231 Aug 31 2012 09:01:41   startup.cfg

```

61440 KB total (11108 KB free)

表1-1 dir 命令显示信息描述表

字段	说明
Directory of	当前显示的目录
7 -rw- 3231 Aug 31 2012 09:01:41 startup.cfg	文件或文件夹的信息： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 表示编号，由系统自动分配</li> <li>• -rw-表示属性。第一个字符如果是 <b>d</b> 表示文件夹，如果显示为“-”，则表示它是文件；第二个字符是 <b>r</b>，表示本文件或文件夹是可读的；第三个字符是 <b>w</b>，表示本文件或文件夹是可写的；第四个字符如果是 <b>h</b>，表示本文件或文件夹是隐藏的，如果显示为“-”，则表示它是可见的</li> <li>• 3231 表示文件大小，单位为字节。如果显示为“-”，则表示它是文件夹</li> <li>• Aug 31 2012 09:01:41 表示最近一次修改的时间</li> <li>• startup.cfg 表示文件或文件夹的名称</li> </ul>
61440 KB total (11108 KB free)	存储介质存储空间的大小，单位为千字节（存储介质中空闲存储空间的大小，单位为千字节）

#### 1.1.4 display copyright

**display copyright** 命令用来显示版权信息。

**【命令】**

**display copyright**

**【视图】**

任意视图

**【举例】**

# 显示版权信息。

```
<boot> display copyright
.....显示信息略.....
```

#### 1.1.5 display install package

**display install package** 命令用来显示指定软件包的信息。

**【命令】**

**display install package** *package*

**【视图】**

任意视图

**【参数】**

*package* : 软件包的名称，形如 *filesystemname/filename.bin*，比如 *flash:/startup-system.bin*。该文件必须保存在设备任一文件系统的根目录下，该参数中必须包含文件系统的名称，从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。（独立运行模式）

*package* : 软件包的名称，形如 *filesystemname/filename.bin*，比如 *flash:/startup-system.bin*。该文件必须保存在本成员设备任一文件系统的根目录下，该参数中必须包含文件系统的名称，不能包含文件系统位置信息，从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。(IRF 模式)

### 【举例】

# 显示软件包 *system.bin* 的信息。

```
<boot> display install package flash:/system-t6101010.bin
Verifying the file flash:/system-t6101010.bin .....Done.
  flash:/system-t6101010.bin
  [Package]
  Vendor: H3C
  Product: MSR26
  Service name: system
  Platform version: 7.1.070
  Product version: Test 0001010
  Supported board: MSR26-30
  [Component]
  Component: system
  Description: system package
```

表1-2 display install package 命令显示信息描述表

字段	描述
[Package]	软件包的信息
Vendor	厂商
Product	产品名称
Service name	软件包所包含的服务名称 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 如果显示为 <i>boot</i>，表示该软件包为 <i>Boot</i> 包</li> <li>• 如果显示为 <i>system</i>，表示该软件包为 <i>System</i> 包</li> <li>• 如果显示为 <i>patch</i>，表示该软件包为补丁包</li> <li>• 如果显示为其它值，则表示该软件包为提供某项功能的 <i>Feature</i> 包</li> </ul>
Platform version	平台版本号
Product version	产品版本号，通过该信息可以判断System包和Boot包版本是否一致
Supported board	软件包支持的成员设备型号：MSR810，MSR2600-6-X1，MSR2600-10-X1，MSR 26-30，MSR3600-28，MSR3600-51，MSR 36-10，MSR3610-X1，MSR3610-X1-DP，MSR3610-X1-DC，MSR3610-X1-DP-DC，MSR 36-20，MSR3620-DP，MSR 36-40，MSR 36-60
[Component]	组件信息，表示软件包的组成部分
Component	组件信息名称
Description	软件包的描述信息



## 1.1.6 display interface m-eth0

`display interface m-eth0` 命令用来显示管理以太网接口的相关信息。

### 【命令】

```
display interface m-eth0
```

### 【视图】

任意视图

### 【举例】

# 显示管理以太网接口的相关信息。

```
<boot> display interface m-eth0
m-eth0 current state: UP
Line protocol current state: UP
The Maximum transmit unit is 1500
Inet4 Address is 192.168.20.189/24
Inet6 Address is 1::1:1/64 Scope:Global
Inet6 Address is FE80::202:3FF:FE04:506/10 Scope:Link
IP Packet Frame Type:PKTFMT_ETHNT_2, Hardware Address:c4ca-d94c-e201
IPV6 Packet Frame Type:PKTFMT_ETHNT_2, Hardware Address: c4ca-d94c-e201
Input: 8983 packets, 0 errors, 0 dropped, 0 overruns, 2 frame
Output: 431 packets, 0 errors, 0 dropped, 0 overruns, 0 carrier,
        0 collisions, 1000 txqueuelen
Input bytes:804168
Output bytes:30367
```

表1-3 display interface m-eth0 命令显示信息描述表

字段	描述
m-eth0 current state	接口的物理状态，状态可能为： <ul style="list-style-type: none"><li>Administratively DOWN: 表示该接口已经通过 shutdown 命令被关闭，即管理状态为关闭</li><li>DOWN: 表示该接口的管理状态为开启，但物理状态为关闭（可能因为没有物理连线或者线路故障）</li><li>UP: 该端口的管理状态和物理状态均为开启</li></ul>
Line protocol current state	接口的链路层状态，其值直接取用接口的物理状态的当前值
The Maximum transmit unit	接口的MTU
Inet4 Address	接口的IPv4地址，给接口配置IPv4地址后才显示该信息
Inet6 Address	接口的IPv6地址，给接口配置IPv6地址后才显示该信息。Scope:Global表示该地址为全球单播地址
Inet6 Address is FE80::202:3FF:FE04:506/10 Scope:Link	接口的IPv6链路本地地址，该地址在接口物理状态变为UP时，由系统自动生成
IP Packet Frame Type:PKTFMT_ETHNT_2, Hardware Address	IPv4报文发送帧格式，以及硬件地址

字段	描述
IPv6 Packet Frame Type, Hardware Address	IPv6报文发送帧格式，以及硬件地址
Input: 8983 packets, 0 errors, 0 dropped, 0 overruns, 2 frame	接口接收的报文的统计信息：报文总数，错误报文数，丢弃报文数，队列溢出报文数，帧队列错误报文数
Output: 431 packets, 0 errors, 0 dropped, 0 overruns, 0 carrier, 0 collisions, 1000 txqueuelen	接口发送的报文的统计信息：报文总数，错误报文数，丢弃报文数，队列溢出报文数，载波出错报文数，冲突的报文数，每个队列允许的最大帧数
Input bytes	接口接收的报文的总字节数
Output bytes	接口发送的报文的总字节数

### 1.1.7 display ip routing-table

**display ip routing-table** 命令用来显示 IPv4 路由信息表。

#### 【命令】

**display ip routing-table**

#### 【视图】

任意视图

#### 【举例】

# 显示 IPv4 路由信息表。

```
<boot> display ip routing-table
Kernel IP routing table
Destination      Gateway          Genmask         Flags Metric Ref    Use Iface
192.168.116.0    *                255.255.255.0   U        0      0        0 m-eth0
default          192.168.116.1   0.0.0.0         UG       0      0        0 m-eth0
```

表1-4 display ip routing-table 命令显示信息描述表

字段	描述
Kernel IP routing table	IPv4路由表信息
Destination	目的地址（取值为default时表示缺省路由）
Gateway	网关（如果不需要使用网关，则该字段显示为“*”）
Genmask	掩码（取值为0.0.0.0时表示缺省路由的掩码）
Flags	标志位： <ul style="list-style-type: none"> <li>• G: 网关路由</li> <li>• H: 主机路由</li> <li>• D: 通过邻居发现学习到的缺省路由</li> <li>• A: 通过路由发布学习到的路由</li> <li>• C: 缓存表项，用于快速转发去往某目的地的报文</li> <li>• U: 可用路由</li> </ul>

字段	描述
Metric	路由开销
Ref	表示路由表项被其它表项引用的次数，即和其它表项间的依赖关系
Use	表示这条表项被使用过的次数，即该路由被匹配到的次数
Iface	出接口

### 1.1.8 display ipv6 routing-table

**display ipv6 routing-table** 命令用来显示 IPv6 路由信息表。

#### 【命令】

**display ipv6 routing-table**

#### 【视图】

任意视图

#### 【举例】

# 显示 IPv6 路由信息表。

```
<boot> display ipv6 routing-table
Kernel IPv6 routing table
Destination                               Next Hop
  Flags Metric Ref    Use Iface
::1/128                                   ::
  U      0      0      1 lo
FE80::201:2FF:FE03:406/128                ::
  U      0      0      1 lo
FE80::/64                                   ::
  U     256      0      0 m-eth0
FF02::1:2/128                              FF02::1:2
  UC     0     2888      0 m-eth0
FF00::/8                                   ::
  U     256      0      0 m-eth0
```

表1-5 display ipv6 routing-table 命令显示信息描述表

字段	描述
Kernel IPv6 routing table	IPv6路由表信息
Destination	目的地址
Next Hop	下一跳
Flags	标志位： <ul style="list-style-type: none"> <li>• G: 网关路由</li> <li>• H: 主机路由</li> <li>• D: 通过邻居发现学习到的缺省路由</li> <li>• A: 通过路由发布学习到的路由</li> </ul>

字段	描述
	<ul style="list-style-type: none"> <li>C: 缓存表项, 用于快速转发去往某目的地的报文</li> <li>U: 可用路由</li> </ul>
Metric	路由开销
Ref	表示路由表项被其它表项引用的次数, 即和其它表项间的依赖关系
Use	表示这条表项被使用过的次数, 即该路由被匹配到的次数
Iface	出接口, lo表示环回口

### 1.1.9 display version

**display version** 命令用来显示 Boot 包的版本信息。

#### 【命令】

```
display version
```

#### 【视图】

任意视图

#### 【举例】

# 查看 Boot 包的版本信息。

```
<boot> display version
.....显示信息略.....
```

### 1.1.10 format

**format** 命令用来格式化文件系统。

#### 【命令】

```
format filesystem
```

#### 【视图】

用户视图

#### 【参数】

*filesystem*: 文件系统的名称。

#### 【使用指导】

格式化操作将导致文件系统上的所有文件丢失, 并且不可恢复。如果文件系统上有启动配置文件和启动文件, 格式化该文件系统, 将丢失启动配置文件和启动文件, 导致设备重启后无法启动, 请谨慎操作。

#### 【举例】

# 格式化 Flash 文件系统。

```
<boot> format flash:
All data on flash: will be lost, continue?[Y/N]:y
```

Formatting flash:... Done.

### 1.1.11 ftp

**ftp** 命令用来访问 FTP 服务器。

#### 【命令】

```
ftp { server-ipv4-address | ipv6 server-ipv6-address } { get remote-file  
local-file | put local-file remote-file }
```

#### 【视图】

用户视图

#### 【参数】

*server-ipv4-address*: FTP 服务器的 IPv4 地址。

*server-ipv6-address*: FTP 服务器的 IPv6 地址。

**get** *remote-file* *local-file*: 表示从 FTP 服务器上下载一个文件到本地, *remote-file* 表示 FTP 服务器上的文件的名称, *local-file* 表示本地的文件的名称。

**put** *local-file* *remote-file*: 表示从本地上传一个文件到 FTP 服务器, *local-file* 表示本地的文件的名称, *remote-file* 表示 FTP 服务器上的文件的名称。

#### 【使用指导】

当网络拥塞, 文件传输速度很慢的时候, 用户可以使用<Ctrl+C>组合键中断本次 FTP 操作, 稍后再试。

#### 【举例】

# 到 FTP 服务器 192.168.1.100 上下载文件 111.txt, 保存到本地时使用名称 222.txt。

```
<boot> ftp 192.168.1.100 get 111.txt flash:/222.txt  
User: test  
Password: ***
```

### 1.1.12 install load

**install load** 命令用来加载 System 包, 并引导设备进入 Comware 系统。

#### 【命令】

```
install load system-package
```

#### 【视图】

用户视图

#### 【参数】

*system-package*: System 包的名称, 形如 *filesystemname/filename.bin*, 比如 *flash:/startup-system.bin*。该文件必须保存在设备任一文件系统的根目录下, 该参数中必须包含文件系统的名称, 从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。(独立运行模式)

*system-package*: System 包的名称, 形如 *filesystemname/filename.bin*, 比如 *flash:/startup-system.bin*。该文件必须保存在本成员设备任一文件系统的根目录下, 该参

数中必须包含文件系统的名称，不能包含文件系统位置信息，从存储介质名称开始最多可输入 63 个字符。（IRF 模式）

#### 【使用指导】

执行该命令，系统会同时更新主用下次启动软件包列表，新列表中只包含 **Boot** 包和 **System** 包，以保证设备下次能够正常启动。

如需运行 **Feature** 包和补丁包，须重新下载、安装，具体配置步骤请参见“基础配置指导”中的“软件升级”。

#### 【举例】

```
# 加载 System 包，进入 Comware 系统。
<boot> install load flash:/system.bin
Check package flash:/system.bin ...
Verifying the file flash:/system.bin .....Done.
Extracting package ...

Loading...
Cryptographic algorithms tests passed.
Line con1 is available.

Press ENTER to get started.
```

### 1.1.13 interface m-eth0

**interface m-eth0** 命令用来进入管理以太网接口视图。

#### 【命令】

```
interface m-eth0
```

#### 【视图】

系统视图

#### 【使用指导】

进入管理以太网接口视图后，可以为管理以太网接口配置 IP 地址和网关。

#### 【举例】

```
# 进入管理以太网接口视图。
<boot> system-view
[boot] interface m-eth0
[boot-m-eth0]
```

#### 【相关命令】

- **quit**

### 1.1.14 ip address

**ip address** 命令用来配置管理以太网接口的 IPv4 地址。

**undo ip address** 命令用来恢复缺省情况。

### 【命令】

```
ip address ip-address { mask-length | mask }  
undo ip address
```

### 【缺省情况】

未配置管理以太网接口的 IPv4 地址。

### 【视图】

管理以太网接口视图

### 【参数】

*ip-address*: IPv4 地址，为点分十进制格式。

*mask-length*: 子网掩码长度，取值范围为 1~31。

*mask*: 子网掩码，为点分十进制格式。

### 【使用指导】

多次执行本命令，最后一次执行的命令生效。

在手工关闭的管理以太网接口下配置或删除 IP 地址时，系统会同时自动激活该接口。

请确保配置的 IP 地址没有和网络上其它设备的 IP 地址冲突。

### 【举例】

# 将管理以太网接口的 IP 地址配置为 192.168.1.1/24。

```
<boot> system-view  
[boot] interface m-eth0  
[boot-m-eth0] ip address 192.168.1.1 24
```

## 1.1.15 ip gateway

**ip gateway** 命令用来配置管理以太网接口的 IPv4 网关。

**undo ip gateway** 命令用来恢复缺省情况。

### 【命令】

```
ip gateway ip-address  
undo ip gateway
```

### 【缺省情况】

未配置管理以太网接口的 IPv4 网关。

### 【视图】

管理以太网接口视图

### 【参数】

*ip-address*: IPv4 网关的地址，为点分十进制格式。

### 【使用指导】

在 IPv4 网络中，当本设备需要和不在同一网段的远程设备通信时，需要配置 IPv4 网关来转发报文。

多次执行本命令，最后一次执行的命令生效。

修改或者删除管理以太网接口的 IP 地址，会导致网关配置被删除。

#### 【举例】

# 将管理以太网接口的 IPv4 网关配置为 192.168.1.5。

```
<boot> system-view
[boot] interface m-eth0
[boot-m-eth0] ip gateway 192.168.1.5
```

### 1.1.16 ipv6 address

**ipv6 address** 命令用来配置管理以太网接口的 IPv6 地址。

**undo ipv6 address** 命令用来恢复缺省情况。

#### 【命令】

```
ipv6 address ipv6-address prefix-length
undo ipv6 address
```

#### 【缺省情况】

未配置管理以太网接口的 IPv6 地址。

#### 【视图】

管理以太网接口视图

#### 【参数】

*ipv6-address*: IPv6 地址。

*prefix-length*: 前缀的长度，取值范围为 1~127。

#### 【使用指导】

多次执行本命令，最后一次执行的命令生效。

在手工关闭的管理以太网接口下配置或删除 IPv6 地址时，系统会同时自动激活该接口。

#### 【举例】

# 将管理以太网接口的 IPv6 地址配置为 2001::1/64。

```
<boot> system-view
[boot] interface m-eth0
[boot-m-eth0] ipv6 address 2001::1 64
```

### 1.1.17 ipv6 gateway

**ipv6 gateway** 命令用来配置管理以太网接口的 IPv6 网关。

**undo ipv6 gateway** 命令用来恢复缺省情况。

#### 【命令】

```
ipv6 gateway link-local
undo ipv6 gateway
```

#### 【缺省情况】

未配置管理以太网接口的 IPv6 网关。



## 【视图】

管理以太网接口视图

## 【参数】

*link-local*: IPv6 网关的链路本地地址。

## 【使用指导】

在 IPv6 网络中, 当本设备需要和不在同一网段的远程设备通信时, 需要配置 IPv6 网关来转发报文。多次执行本命令, 最后一次执行的命令生效。

修改或者删除管理以太网接口的 IPv6 地址, 会导致 IPv6 网关配置被删除。

## 【举例】

# 将管理以太网接口的 IPv6 网关配置为 FE80::BAAF:67FF:FE27:DCD0。

```
<boot> system-view
[boot] interface m-eth0
[boot-m-eth0] ipv6 gateway FE80::BAAF:67FF:FE27:DCD0
```

## 1.1.18 mkdir

**mkdir** 命令用来在指定路径下创建文件夹。

## 【命令】

**mkdir** *directory*

## 【视图】

用户视图

## 【参数】

*directory*: 文件夹的名称。

## 【使用指导】

在使用该命令创建文件夹之前, 指定的路径必须已经存在。比如: 创建文件夹 **flash:/test/mytest** 时, **test** 文件夹必须已经存在, 否则 **mytest** 文件夹创建失败。

如果创建的文件夹与指定路径下的其它文件或文件夹重名, 则创建操作失败。

## 【举例】

# 创建文件夹 **test**。

```
<boot> mkdir flash:/test
Directory flash:/test created.
# 在路径 flash:/test/下创建文件夹 subtest。
<boot> mkdir flash:/test/subtest
Directory flash:/test/subtest created.
```

## 【相关命令】

- **dir**
- **rmdir**

### 1.1.19 more

**more** 命令用来显示指定文本文件的内容。

#### 【命令】

```
more file
```

#### 【视图】

用户视图

#### 【参数】

*file*: 要显示的文件的名称。

#### 【举例】

```
# 显示文件 test.txt 的内容。  
<boot> more flash:/test.txt  
Have a nice day.
```

### 1.1.20 move

**move** 命令用来移动文件。

#### 【命令】

```
move source-file { dest-file | dest-directory }
```

#### 【视图】

用户视图

#### 【参数】

*source-file*: 源文件的名称。为 1~63 个字符的字符串，不区分大小写。

*dest-file*: 目标文件的名称。为 1~63 个字符的字符串，不区分大小写。

*dest-directory*: 为目标文件夹的名称。系统会将文件复制到指定文件夹，使用源文件名作为目标文件名。为 1~63 个字符的字符串，不区分大小写。

#### 【使用指导】

如果指定的目标文件已存在，则系统会提示是否覆盖该文件，如果选择“Y”，系统会执行文件移动操作，如果选择“N”，则不做任何处理。

#### 【举例】

```
# 移动文件 config.cfg 到目录 flash:/test 下。  
<boot>move flash:/config.cfg flash:/test/  
Move flash:/config.cfg to flash:/test/config.cfg?[Y/N]:y  
<boot> dir flash:/test  
Directory of flash:/test  
      0      -rw-      77065  Oct 20 1939 06:15:02      config.cfg  
  
61440 KB total (11108 KB free)
```

## 1.1.21 ping

**ping** 命令用来检查指定目的端是否可达。

### 【命令】

```
ping [ -c count | -s size ] * ip-address
```

### 【视图】

任意视图

### 【参数】

**-c count**: 指定发送的 ICMP 回显请求报文的数目，取值范围为 1~2147483647，缺省值为 5。

**-s size**: 指定发送的 ICMP 回显请求报文的长度，取值范围为 20~8100，单位为字节，缺省值为 56。

**ip-address**: 目的端的 IPv4 地址，为点分十进制格式。

### 【使用指导】

执行 **ping** 命令后，源端会给目的端发送 ICMP 回显请求报文。在执行命令过程中，键入<Ctrl+C>可终止 **ping** 操作。

### 【举例】

# 检查到目的端 1.2.1.1 是否可达。

```
<boot> ping 1.2.1.1
PING 1.2.1.1 (1.2.1.1): 56 data bytes
56 bytes from 1.2.1.1: seq=0 ttl=128 time=2.243 ms
56 bytes from 1.2.1.1: seq=1 ttl=128 time=0.717 ms
56 bytes from 1.2.1.1: seq=2 ttl=128 time=0.891 ms
56 bytes from 1.2.1.1: seq=3 ttl=128 time=0.745 ms
56 bytes from 1.2.1.1: seq=4 ttl=128 time=0.911 ms

--- 1.2.1.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.717/1.101/2.243 ms
```

表1-6 ping 命令显示信息描述表

字段	描述
PING 1.2.1.1 (1.2.1.1)	检查IP地址为1.2.1.1的设备是否可达
56 data bytes	每个ICMP回显请求报文中的数据字节数
56 bytes from 1.2.1.1: seq=0 ttl=128 time=2.243 ms	收到IP地址为1.2.1.1的设备回复的ICMP响应报文 <ul style="list-style-type: none"><li>bytes 表示 ICMP 响应报文中数据的字节数</li><li>seq 表示报文序号，用来判断报文是否有分组丢失、失序或重复</li><li>ttl 表示 ICMP 响应报文中的 TTL 值</li><li>time 表示响应时间</li></ul>
--- 1.2.1.1 ping statistics ---	Ping操作中收发数据的统计结果
5 packets transmitted	发送的ICMP回显请求报文数

字段	描述
5 packets received	收到的ICMP响应报文数
0% packet loss	未响应请求报文占发送的总请求报文的百分比
round-trip min/avg/max = 0.717/1.101/2.243 ms	响应时间的最小值、平均值和最大值，单位为毫秒

### 1.1.22 ping ipv6

**ping ipv6** 命令用来检查指定 IPv6 地址是否可达。

#### 【命令】

```
ping ipv6 [ -c count | -s size ] * ipv6-address
```

#### 【视图】

任意视图

#### 【参数】

**-c count**: 指定发送的 ICMPv6 回显请求报文的数目，取值范围为 1~2147483647，缺省值为 5。

**-s size**: 指定发送的 ICMPv6 回显请求报文的长度，取值范围为 20~8100，单位为字节，缺省值为 56。

*ipv6-address*: 目的主机的 IPv6 地址。

#### 【使用指导】

执行 **ping ipv6** 命令后，源端会给目的端发送 ICMPv6 回显请求报文。在执行命令过程中，键入 <Ctrl+C>可终止 **ping ipv6** 操作。

#### 【举例】

# 检查到目的端 2001::2 是否可达。

```
<boot> ping ipv6 2001::2
ping ipv6 2001::2
PING 2001::2 (2001::2): 56 data bytes
56 bytes from 2001::2: seq=0 ttl=64 time=5.420 ms
56 bytes from 2001::2: seq=1 ttl=64 time=1.140 ms
56 bytes from 2001::2: seq=2 ttl=64 time=2.027 ms
56 bytes from 2001::2: seq=3 ttl=64 time=0.887 ms
56 bytes from 2001::2: seq=4 ttl=64 time=0.791 ms

--- 2001::2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.791/2.053/5.420 ms
```

该命令的显示信息描述表请参见[表 1-6](#)。

### 1.1.23 pwd

**pwd** 命令用来显示当前工作路径。

### 【命令】

**pwd**

### 【视图】

用户视图

### 【举例】

# 显示当前工作路径。

```
<boot> pwd
flash:
```

## 1.1.24 quit

**quit** 命令用来从当前视图退回到上一级视图。

### 【命令】

**quit**

### 【视图】

系统视图

管理以太网接口视图

### 【举例】

# 从管理以太网接口视图退回到用户视图。

```
[boot-m-eth0] quit
[boot] quit
<boot>
```

## 1.1.25 reboot

**reboot** 命令用来重启设备。（独立运行模式）

**reboot** 命令用来重启当前登录的成员设备。（IRF 模式）

### 【命令】

**reboot**

### 【视图】

用户视图

### 【举例】

# 重启设备。（独立运行模式）

```
<boot> reboot
```

# 重启当前登录的成员设备。（IRF 模式）

```
<boot> reboot
```

## 1.1.26 reset ssh public-key

**reset ssh public-key** 命令用来清除保存在本设备的所有 SSH 服务器的公钥。

## 【命令】

```
reset ssh public-key
```

## 【视图】

用户视图

## 【使用指导】

在设备上使用 **ssh2** 命令首次登录 SSH 服务器时，设备会将该服务器的公钥保存到本地，以便下次登录进行身份认证时使用。如果 SSH 服务器的公钥变更，因为新旧公钥不一致，会导致设备再次 SSH 登录该服务器失败。此时可使用 **reset ssh public-key** 命令来清除原公钥，重新执行 **ssh2** 命令触发新的 SSH 协商。

## 【举例】

# 清除保存在本设备的所有 SSH 服务器的公钥。

```
<boot> ssh2 192.168.1.59
login as:client001
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@    WARNING: REMOTE HOST IDENTIFICATION HAS CHANGED!    @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
IT IS POSSIBLE THAT SOMEONE IS DOING SOMETHING NASTY!
Someone could be eavesdropping on you right now (man-in-the-middle attack)!
It is also possible that a host key has just been changed.
The fingerprint for the RSA key sent by the remote host is
83:2d:b6:90:4a:1b:0e:c1:ea:af:09:3a:65:09:8a:b3.
Please contact your system administrator.
RSA host key for 192.168.1.59 has changed and you have requested strict checking
.
Host key verification failed.
<boot> reset ssh public-key
<boot> ssh2 192.168.1.59
login as:client001
The authenticity of host '192.168.1.59 (192.168.1.59)' can't be established.
RSA key fingerprint is 83:2d:b6:90:4a:1b:0e:c1:ea:af:09:3a:65:09:8a:b3.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.59' (RSA) to the list of known hosts.
client001@192.168.1.59's password:

*****
* Copyright (c) 2004-2018 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.*
* Without the owner's prior written consent,                               *
* no decompiling or reverse-engineering shall be allowed.                 *
*****

<Sysname.59>
```

### 1.1.27 rmdir

**rmdir** 命令用来删除已有目录。

### 【命令】

```
rmdir directory
```

### 【视图】

用户视图

### 【参数】

*directory*: 待删除的目录名。

### 【使用指导】

被删除的目录必须为空目录。即删除目录前，必须先删除该目录下的所有文件及子目录，文件的删除请参见 **delete** 命令。

### 【举例】

```
# 删除目录 mydir。  
<boot> rmdir flash:/mydir  
Remove directory flash:/mydir?[Y/N]:y  
Directory flash:/1 removed.
```

### 【相关命令】

- **delete**
- **dir**
- **mkdir**

## 1.1.28 shutdown

**shutdown** 命令用来关闭管理以太网接口。

**undo shutdown** 命令用来打开管理以太网接口。

### 【命令】

```
shutdown  
undo shutdown
```

### 【缺省情况】

管理以太网接口处于打开状态。

### 【视图】

管理以太网接口视图

### 【使用指导】

当管理以太网接口异常时，可通过 **shutdown** 命令关闭此接口，然后再通过 **undo shutdown** 命令重新打开。

### 【举例】

```
# 关闭管理以太网接口。  
<boot> system-view  
[boot] interface m-eth0  
[boot-m-eth0] shutdown
```

```
# 打开管理以太网接口。
[boot-m-eth0] undo shutdown
```

## 1.1.29 ssh2

**ssh2** 命令用来使用 SSH 协议登录到 SSH 服务器。

### 【命令】

```
ssh2 { server-ipv4-address | ipv6 server-ipv6-address }
```

### 【视图】

用户视图

### 【参数】

*server-ipv4-address*: SSH 服务器的 IPv4 地址，为点分十进制格式。

*ipv6 server-ipv6-address*: SSH 服务器的 IPv6 地址。

### 【使用指导】

如果在登录过程中，SSH 服务器长时间没有响应，用户可以使用<Ctrl+C>组合键中断本次 SSH 登录，稍后再试。

### 【举例】

# 使用 SSH 协议第一次登录到 SSH 服务器 192.168.1.59。

```
<boot> ssh2 192.168.1.59
login as:client001
The authenticity of host '192.168.1.59 (192.168.1.59)' can't be established.
RSA key fingerprint is 3d:ee:1f:f9:81:be:4f:aa:42:88:1c:ab:81:4e:95:6f.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.59' (RSA) to the list of known hosts.
client001@192.168.1.59's password:

*****
* Copyright (c) 2004-2018 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.*
* Without the owner's prior written consent,                               *
* no decompiling or reverse-engineering shall be allowed.                 *
*****
```

```
<Sysname.59> quit
<boot>
```

# 使用 SSH 协议再次登录到 SSH 服务器 192.168.1.59。

```
<boot> ssh2 192.168.1.59
login as:client001
client001@192.168.1.59's password:

*****
* Copyright (c) 2004-2018 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.*
* Without the owner's prior written consent,                               *
* no decompiling or reverse-engineering shall be allowed.                 *
*****
```



\*\*\*\*\*

<Sysname.59>

### 1.1.30 system-view

**system-view** 命令用来从用户视图进入系统视图。

#### 【命令】

**system-view**

#### 【视图】

用户视图

#### 【举例】

# 从用户视图进入系统视图。

```
<boot> system-view  
[boot]
```

#### 【相关命令】

- **quit**

### 1.1.31 telnet

**telnet** 命令用来使用 Telnet 协议登录到 Telnet 服务器。

#### 【命令】

**telnet** { *server-ipv4-address* | **ipv6** *server-ipv6-address* }

#### 【视图】

用户视图

#### 【参数】

*server-ipv4-address*: Telnet 服务器的 IPv4 地址，为点分十进制格式。

*server-ipv6-address*: Telnet 服务器的 IPv6 地址。

#### 【使用指导】

如果在登录过程中，Telnet 服务器长时间没有响应，用户可以使用<Ctrl+K>组合键中断本次 Telnet 登录，稍后再试。

#### 【举例】

# 使用 Telnet 协议登录到 Telnet 服务器 192.168.100.1。

```
<boot> telnet 192.168.100.1
```

### 1.1.32 tftp

**tftp** 命令用来访问 TFTP 服务器。

### 【命令】

```
tftp server-ipv4-address { get remote-file local-file | put local-file remote-file }  
tftp ipv6 server-ipv6-address { get remote-file local-file | put local-file remote-file }
```

### 【视图】

用户视图

### 【参数】

*server-ipv4-address*: TFTP 服务器的 IPv4 地址，点分十进制格式。

*server-ipv6-address*: TFTP 服务器的 IPv6 地址。

**get** *remote-file local-file*: 表示从 TFTP 服务器上下载一个文件到本地，*remote-file* 表示 TFTP 服务器上的文件的名称，*local-file* 表示本地的文件的名称。

**put** *local-file remote-file*: 表示从本地上传一个文件到 TFTP 服务器，*local-file* 表示本地的文件的名称，*remote-file* 表示 TFTP 服务器上的文件的名称。

### 【使用指导】

当网络拥塞，文件传输速度很慢的时候，用户可以使用<Ctrl+C>组合键中断本次 TFTP 操作，稍后再试。

### 【举例】

# 从 TFTP 服务器 192.168.1.100 上下载文件 111.txt，保存到本地时使用的文件名为 222.txt。

```
<boot> tftp 192.168.1.100 get 111.txt flash:/222.txt
```

# 将设备的启动配置文件 startup.cfg 上传到 TFTP 服务器 192.168.1.100。

```
<boot> tftp 192.168.1.100 put flash:/startup.cfg startup.cfg
```