

接口配置命令

目 录

目 录.....	I
第 1 章 接口配置命令	1
1.1 接口配置命令	1
1.1.1 async mode	2
1.1.2 bandwidth	3
1.1.3 cablelength	4
1.1.4 channel-group	4
1.1.5 clock	5
1.1.6 controller E1	6
1.1.7 controller CPOS	7
1.1.8 au-4	7
1.1.9 tug-3	8
1.1.10 tug-2	8
1.1.11 e1.....	9
1.1.12 unframed	9
1.1.13 overhead	9
1.1.14 delay	11
1.1.15 description	11
1.1.16 duplex.....	12
1.1.17 encapsulation	13
1.1.18 encapsulation dot1q	14
1.1.19 framing	15
1.1.20 interface.....	16
1.1.21 interface dialer.....	18
1.1.22 linecode	19
1.1.23 linemode.....	19
1.1.24 mtu	20
1.1.25 physical-layer mode	21
1.1.26 Physical-layer speed	22
1.1.27 physical-layer speed.....	22
1.1.28 physical-interface fiber.....	23
1.1.29 show interface	24
1.1.30 shutdown (E1 controller)	25
1.1.31 shutdown (CPOS controller).....	26
1.1.32 shutdown (interface).....	26
1.1.33 speed.....	27
1.1.34 tunnel.....	28

第1章 接口配置命令

本文描述用于不同类型接口的基本命令，这些命令对应于手册包括的接口配置任务，有关配置要点，参考下面列出的各项内容。

接口类型	参阅内容
一般接口	接口配置概述
以太网接口	配置以太网接口
串行接口	配置串行接口
逻辑接口	配置逻辑接口
拨号接口	配置拨号接口
E1接口	配置E1接口
CPOS接口	配置CPOS接口
DTU接口	配置DTU接口

1.1 接口配置命令

接口配置命令包括：

- async mode
- bandwidth
- cablelength
- channel-group
- clock
- controller E1
- controller CPOS
- au-4
- tug-3
- tug-2
- e1
- unframed
- overhead
- delay
- description
- duplex
- encapsulation
- encapsulation dot1q

- framing
- interface
- interface dialer
- linecode
- linemode
- mtu
- physical-layer mode
- physical-layer speed
- physical-layer speed
- physical-interface fiber
- show interface
- shutdown (E1 controller)
- shutdown (CPOS controller)
- shutdown (interface)
- speed
- tunnel

1.1.1.1 async mode

该命令用于设定异步端口的通讯方式。

[no] async mode [*interactive* | *dedicated*] [*reverse-telnet*]

参数

参数	参数说明
<i>interactive</i>	将该端口用作命令交互端口。这样所有通过背靠背电缆或Modem拨号连接到该端口的用户可对路由器进行配置（类似于Console口）。
<i>dedicated</i>	该端口只能用于一般的链路层封装模式（如PPP）。
<i>reverse-telnet</i>	将该端口用于反向telnet。此命令只能在interactive后配置。

缺省

无

命令模式

端口配置态（异步模式）

示例

```
router_conf_s1/0#physical-layer mode async
router_conf_s1/0#async mode interactive
```

将 s1/0 改为交互模式。这时 s1/0 对应于一个异步线路（line），line tty 1。可在 line tty 1 下进行相应的其他配置。

1.1.2 bandwidth

使用 bandwidth 接口配置命令设置接口的带宽值。使用这个命令的 **no** 形式恢复缺省值。

bandwidth *kilobps*

no bandwidth

参数

参数	参数说明
<i>Kilobps</i>	设置的带宽，每秒千位。对于以太网接口，输入值为10000。

缺省

缺省带宽值在创建接口时设置，可以使用 **show interface** 命令显示，或者使用 **bandwidth ?** 会以<最小值-最大值[当前值]>的格式提示。

命令模式

接口配置态

使用说明

bandwidth 命令只设置一个信息参数，不能使用这个命令设置接口的实际带宽。对于一些介质，如 **Ethernet**，带宽是固定的；而对于另一些介质，如串行线，可以通过调整硬件来改变实际的带宽。对于这两类介质，都可以使用 **bandwidth** 配置命令把当前带宽传递给上层协议。

注意：

这只是一个路由参数，不影响物理接口的实际通信速率，实际通信速率请用 **physical-layer speed** 命令设置。

示例

下面的例子设置 E1 传输的带宽：

```
!
interface serial 1/0
 bandwidth 2000
!
```

相关命令

show interface
physical-layer speed

1.1.3 cablelength

该命令用于设定 PCI E1 端口的连线方式。

[no] cablelength [*short* | *long*]

参数

参数	参数说明
<i>short</i>	表示该PCI UE1接口所连接的线为短线
<i>long</i>	表示该PCI UE1接口所连接的线为长线

缺省

无

命令模式

controller e1 配置态

示例

```
Router_config#controller e1 2/0
Router_config_controller_e1_2/0#cablelength short
Router_config_controller_e1_2/0#no cablelength
Router_config_controller_e1_2/0#cablelength long
```

1.1.4 channel-group

使用 **channel-group** 命令，配置 E1 接口的通道。通道可以占用任何未分配的时隙，并能够任意组合时隙。E1 通道配置成功后产生新的接口。使用这个命令的 **no** 形式清除通道，相应的接口也被删除。

channel-group *channel-group* **timeslots** { *number* | *number1-number2* } [*,number* | *number1-number2 ...*]

no channel-group *channel-group*

参数

参数	参数说明
<i>channel-group</i>	E1通道号，范围为0-30。
<i>number,number1,number2...</i>	E1时隙号，范围为1-31，可任意组合。

缺省

无缺省值

命令模式：

E1 配置态

使用说明

E1 接口在信道化（Channelized）方式下，当配置的 channel-group 参数后，系统产生新的接口。其逻辑特性与同步串口相同。名字为 serial<slot>/<group>:<channel-group>,其中<slot>与<group>和 controller E1 <slot>/<group>一致。

E1 接口在非信道化（Unchannelized）方式下，系统产生新的 interface。名字为 serial<slot>/<group>:0

可在该 interface 上封装 PPP、帧中继、LAPB 和 X.25 等链路层协议。

示例

下面的例子配置了 5 个通道：

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#channel 1 timeslots 1
Router_config_controller_E1_2/0#channel 2 timeslots 2-3
Router_config_controller_E1_2/0#channel 3 timeslots 4,6-8
Router_config_controller_E1_2/0#channel 4 timeslots 9-10,5
Router_config_controller_E1_2/0#channel 5 timeslots 18,11-13,20,22,30-28,24-25
Router_config_controller_E1_2/0#interface s1/0:5
Router_config_interface_s2/0:5#
```

下面的例子清除了通道 2：

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#no channel 2
```

相关命令**controller E1****1.1.5 clock**

使用 clock 命令配置链路同步方式。使用这个命令的 no 形式，设置链路默认使用接收线路同步信号。

clock {external|internal}

no clock

参数

参数	参数说明
<i>external</i>	设置链路使用接收线路同步信号
<i>internal</i>	设置链路使用芯片内部同步信号

缺省

使用接收线路同步信号

命令模式

E1 配置态

示例

下面的例子设置链路使用芯片内部同步信号：

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#clock internal
```

相关命令

无

1.1.6 controller E1

使用 **controller E1** 命令配置 E1 接口，进入 E1 配置态。

controller E1 <slot>/<group>

参数

参数	参数说明
<i>slot</i>	E1控制器所在的槽号。
<i>group</i>	E1控制器的链路号。

缺省

无缺省值。

命令模式

全局配置态

使用说明

配置 E1 接口，首先必须在全局配置态下输入 **controller E1** 命令，进入 E1 配置态。

示例

下面的例子配置 E1 接口 2/0：

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#
```

相关命令

framing
channel-group

1.1.7 controller CPOS

使用 **controller CPOS** 命令配置 CPOS 接口，进入 CPOS 配置态。

controller CPOS <slot>/<group>

参数

参数	参数说明
<i>slot</i>	CPOS控制器所在的槽号。
<i>group</i>	CPOS控制器的链路号。

缺省

无缺省值。

命令模式

全局配置态

使用说明

配置 CPOS 接口，首先必须在全局配置态下输入 **controller CPOS** 命令，进入 CPOS 配置态。

示例

下面的例子配置 CPOS 接口 2/0:

```
Router_config#controller CPOS 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0#
```

相关命令

au-4
tug-3
tug-2
e1
unframed

1.1.8 au-4

使用 **au-4** 和 **tug-3** 命令配置 CPOS 接口，进入 TUG_3 配置模式。

au-4 *au-4-number* **tug-3** *tug-3-number*

参数

参数	参数说明
<i>au-4-number</i>	管理单元AU-4，取1~N，N为STM级别，对STM1取1
<i>tug-3-number</i>	虚容器VC-4包含的三个支路单元组TUG-3，取1~3

缺省

无缺省值

命令模式

CPOS 配置态

示例

下面的例子配置 CPOS 接口 2/0，VC-4 的支路单元 2：

```
Router_config#controller cpos 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0#au-4 1 tug-3 2
Router_ctrlr_CPOS_2/0_tug3#
```

相关命令

controller CPOS

1.1.9 tug-3

见 **au-4**

1.1.10 tug-2

使用 **tug-2**, **e1** 和 **unframed** 生成一个非成帧 E1 通道组。该 E1 通道配置成功后产生新的接口。使用这个命令的 **no** 形式清除通道，相应的接口也被删除。

tug2 tug-2-number e1 e1-line-number unframed

参数

参数	参数说明
<i>tug-2-number</i>	TUG-3中所用TUG-2号，取1~7
<i>e1-line-number</i>	每个TUG-2中的TU-12号，每个TU-12支持一个E1帧。取1~3

缺省

无缺省值

命令模式

TUG-3 配置态

使用说明

CPOS 接口配置 `tug2 tug-2-number e1 e1-line-number unframed` 命令后，系统产生新的接口。其逻辑特性与同步串口相同。名字为 `serial<slot>/<group>:<channel>`，其中 `<slot>` 与 `<group>` 和 controller CPOS `<slot>/<group>` 一致。`<channel>` 是由 `au-4 au-4-number tug-3 tug-3-number` 及 `tug-2 tug-2-number e1 e1-line-number` 映射成的通道号。映射方式为：

$$\text{<channel>} = (\text{tug3-1}) * 21 + (\text{tug2-1}) + (\text{e1-1}) * 7;$$

可在该 interface 上封装 PPP、帧中继、LAPB 和 X.25 等链路层协议。

示例

下面的例子配置 CPOS 接口 2/0，VC-4 的支路单元 2，TUG-2 1，TU-12 2，即通道 28：

```
Router_config#controller cpos 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0#au-4 1 tug-3 2
Router_ctrlr_CPOS_2/0_tug3#tug-2 1 e1 2 unframed
```

下面的例子清除了通道 28：

```
Router_config#controller cpos 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0#au-4 1 tug-3 2
Router_ctrlr_CPOS_2/0_tug3#no tug-2 1 e1 2 unframed
```

相关命令

controller CPOS

1.1.11 e1

见 `tug-2`

1.1.12 unframed

见 `tug-2`

1.1.13 overhead

使用 `overhead` 命令设置 CPOS 帧中的段开销和通道开销。使用这个命令的 `no` 形式，恢复这些字段的默认值。

overhead s1s0 s1s0

no overhead s1s0

overhead j0 j0-string

no overhead j0

au-4 1 overhead c2 c2

no au-4 1 overhead c2

au-4 1 overhead j1 j1-string

no au-4 1 overhead j1**参数**

参数	参数说明
<i>s1s0</i>	管理单元指针字节H1的S1S0位值，可取0~3，默认情况下为2
<i>j0-string</i>	再生段踪迹字节J0。可取长度为1~15的字符串，默认情况下循环发送0x00
<i>c2</i>	信号标记字节C2。可取0~255，默认情况下为2
<i>j1-string</i>	再生段踪迹字节J1。可取长度为1~15的字符串，默认情况下循环发送0x00

缺省

s1s0 缺省为 2
 j0-string 缺省循环发送 0x00
 c2 缺省为 2
 j1-string 缺省循环发送 0x00

命令模式

CPOS 配置态

使用说明

CPOS 接口支持设置 SONET/SDH 帧中信号标记字节 C2, 管理单元指针字节 H1 的 S1S0 位, 再生段踪迹字节 J0, 通道踪迹字节 J1 的值。S1S0 可取 0~3, 默认情况下为 2。J0 可取长度为 1~15 的字符串, 默认情况下循环发送 0x01。C2 可取 0~255, 默认情况下为 2。J1 可取长度为 1~15 的字符串, 默认情况下循环发送 0x00。

示例

下面的例子配置 CPOS 接口 2/0, S1S0 位为 0, J0 为字符串“abc”, C2 为 0, J1 为字符串“efg”:

```

Router_config#controller cpos 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0#overhead s1s0 0
Router_config_controller_CPOS_2/0#overhead j0 abc
Router_config_controller_CPOS_2/0#au-4 1 overhead c2 0
Router_config_controller_CPOS_2/0# au-4 1 overhead j1 efg

```

下面的例子恢复这些开销字段为默认值:

```

Router_config#controller cpos 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0# no overhead s1s0
Router_config_controller_CPOS_2/0# no overhead j0
Router_config_controller_CPOS_2/0# no au-4 1 overhead c2
Router_config_controller_CPOS_2/0# no au-4 1 overhead j1

```

相关命令

无

1.1.14 delay

使用 **delay** 接口配置命令，设置接口的时延。使用这个命令的 **no** 形式恢复缺省时延。

delay *tens-of-microseconds*

no delay

参数

参数	参数说明
<i>tens-of-microseconds</i>	指定接口的时延，以十微秒为单位。

缺省

缺省时延值在创建接口时设置，可以使用 **show interface** 命令显示，或者使用 **delay ?** 会以<最小值-最大值[当前值]>的格式提示。

命令模式

接口配置态

使用说明

delay 命令只设置一个信息参数，不能使用这个命令设置接口的实际时延。**delay** 配置命令仅用于把配置时延传递给上层协议。

示例

下面的例子设置串行接口 1/2 上 3000 微秒的延时：

```
!
interface serial 1/2
delay 300
!
```

相关命令

show interface

1.1.15 description

使用 **description** 接口配置命令，设置接口的描述。使用这个命令的 **no** 形式清除接口的描述信息。

description *line*

no description

参数

参数	参数说明
<i>line</i>	指定接口的描述，可为任意字符。

缺省

接口缺省描述为空。

命令模式

接口配置态

使用说明

description 命令只设置接口的描述，便于用户的记忆，不影响接口的任何功能。可以使用 **show interface** 或 **show running-config** 命令显示。

示例

下面的例子设置串行接口 1/2 上描述：

```
!
interface serial 1/2
description Connect to Beijing
!
```

相关命令

show interface
show running-config

1.1.16 duplex

使用 **duplex** 接口配置命令设置以太网接口使用的双工类型。使用这个命令的 **no** 形式恢复缺省封装

duplex duplex-type

参数

参数	参数说明
<i>duplex-type</i>	双工类型，为下面的关键字之一： half 一半双工、 full 一半全双工。

缺省

缺省值与接口的速度有关。例如，快速以太网如为自适应，则此命令不起作用。**10M** 以太网口缺省为半双工模式。

命令模式

接口配置态

使用说明

进入相应的以太网接口配置态下使用此命令。

示例

下面的例子设置 10M 以太网接口 1/0 上的全双工模式：

```
!
interface ethernet 1/0
duplex full
!
```

下面的例子恢复 10M 以太网接口 1/0 上的缺省封装：

```
!
interface ethernet 1/0
no duplex
!
```

相关命令

speed

1.1.17 encapsulation

使用 **encapsulation** 接口配置命令设置接口使用的封装协议。使用这个命令的 **no** 形式恢复缺省封装

encapsulation encapsulation-type

参数

参数	参数说明
encapsulation-type	封装类型，为下面的关键字之一： frame-relay—帧中继（用于串行接口）； hdlc—串行接口的HDLC协议，它提供HDLC的同步帧和检错功能而无窗口或重传机制； ppp—PPP（用于串行接口）； slip—SLIP（用于串行接口）； x25—X.25（用于串行接口）； sdhc—串行接口的SDLC协议；

缺省

缺省值与接口的类型有关。例如，同步串行接口缺省为 HDLC，异步接口和拨号接口缺省为 PPP。

命令模式

接口配置态

使用说明

若想同时支持多个封装，可以使用 **autoselect** 命令。此命令设置接口的主要封装协议。可以使用 **show interface** 命令显示接口的主要封装。目前此命令只在串行接口有效。

示例

下面的例子设置串行接口 1/1 上的帧中继封装：

```
!
interface serial 1/1
encapsulation framerelay
!
```

下面的例子恢复串行接口 1/0 上的缺省封装：

```
!
interface serial 1/0
no encapsulation
!
```

相关命令

show interface

1.1.18 encapsulation dot1q

使用 **encapsulation dot1q** 以太网子接口配置命令设置该子接口的 VLAN ID。使用这个命令的 **no** 形式恢复缺省封装

encapsulation dot1q *vlan-identifier*

参数

参数	参数说明
<i>vlan-identifier</i>	整数类型，VLAN ID

缺省

没有封装 802.1Q

命令模式

以太网子接口配置态

使用说明

必须配置相应的 VLAN ID 该子接口才能有效，同一个主接口的多个子接口不能配置相同的 VLAN ID。

示例

下面的例子设置串行接口 1/0.1 上的 VLAN ID 为 1:

```
!
interface FastEthernet0/0.1
 encapsulation dot1q 1
!
```

相关命令

无

1.1.19 framing

使用 **framing** 命令配置链路校验方式。使用这个命令的 **no** 形式，设置链路默认使用 **crc4** 校验。

framing {*crc4* | *no-crc4*}

no framing

参数

参数	参数说明
<i>crc4</i>	设置链路使用crc4校验。
<i>no-crc4</i>	设置链路不使用crc4校验。

缺省

使用 **crc4** 校验。

命令模式

E1 配置态

使用说明

无

示例

下面的例子设置链路使用 **crc4** 校验:

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#framing crc4
```

相关命令

无

1.1.20 interface

使用 **interface** 全局配置命令配置接口类型和进入接口配置态。使用这个命令的 **no** 形式删除接口或初始化接口。

interface type interface-number

interface type slot/port （用于带有非信道化 E1 的物理接口的路由器）

interface serial slot/port:channel-group （用于配置非信道化 E1 的物理接口）

要配置子接口，使用这个形式的 **interface** 全局配置命令：

interface serial slot/port.subinterface-number {multipoint | point-to-point}

参数

参数	参数说明
type	指定要配置的接口类型。
interface-number	逻辑接口序号
<i>slot</i>	插槽或插卡编号
<i>port</i>	插槽或插卡端口编号
<i>channel-group</i>	范围为0-30的E1信道组号，使用channel-group配置命令定义
<i>subinterface-number</i>	范围为1-32767的子接口号。
multipoint point-to-point	指定点对多点或点对点子接口，没有缺省值。创建时必须指定。

缺省

无接口被缺省配置。

命令模式

全局配置态

使用说明

子接口可以用于配置支持非全连通的帧中继网络。

表 1-1 接口类型关键字和描述对照表

关键字	接口类型
async	异步接口
bm	DTU接口
bri	ISDN基本速率接口（BRI）
dialer	拨号接口

ethernet	以太网接口
fastethernet	快速以太网接口
loopback	仅软件实现的回环接口，模拟总是开启的接口。 interface-number 是想创建或配置的回环接口序号。
null	空接口
serial	串行接口
Multilink	Multilink接口
Virtual-template	Virtual-template接口
Virtual-tunnel	Virtual-tunnel接口
Vlan-intf	Vlan-intf接口
Tunnel	Tunnel接口

对于物理接口和子接口，使用 **no interface** 命令恢复接口的缺省配置。对于其它接口，使用 **no interface** 命令删除。

示例

下面的例子使用 PPP 封装配置串行接口 1/0:

```
!
interface serial 1/0
 encapsulation ppp
!
```

下面的例子配置回环接口，并给接口分配一个 IP 网络地址和网络掩码。

```
!
interface loopback 0
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
!
```

下面的例子表明如何配置子接口。在这个例子中，子串行接口 1/0.1 配置为有 3 个关联帧中继 PVC 的点对多点子接口，子串行接口 1/0.2 配置为点对点子接口。

```
!
interface serial 1/0
 encapsulation framerelay
!
interface serial 1/0.1 multipoint
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
 map 192.168.1.2 pvc 22 broadcast
 map 192.168.1.3 pvc 23 broadcast
!
interface serial 1/0.2 point-to-point
 ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
 map 192.168.2.2 pvc 102 broadcast
!
```

下面的例子配置 E1 链路的信道组 3 封装 PPP 协议:

```
!
```

```

controller E11 2/3
  channel-group 3 timeslots 0-3
!
interface serial 2/3:3
  ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
  encapsulation ppp
!

```

相关命令

show interface

1.1.21 interface dialer

使用 **interface dialer** 全局配置命令进行拨号接口的配置。使用 **no** 形式删除拨号接口。

interface dialer *interface-number*

no interface dialer *interface-number*

参数

参数	参数说明
<i>interface-number</i>	拨号接口序号，范围0-32767。

缺省

缺省没有创建拨号接口

命令模式

全局配置态

使用说明

拨号接口支持把一个接口配置应用于一组接口。这样配置在要求许多呼叫目的地的环境中是有用的，此时只有该拨号接口需要进行 **dialer map** 命令配置。接口要求的唯一配置是 **dialer rotary-group** 命令，指示是哪个拨号接口组的一部分。尽管拨号接口被配置为一个接口，但它不是一个物理接口，而是代表一组接口。在进入拨号接口配置态后输入的接口配置命令将应用于所有隶属于此拨号接口的物理接口。

示例

下面的例子示范一个拨号接口的可能配置：

```

!
interface dialer 1
  encapsulation ppp
  ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
  dialer map 192.168.1.2 name 2222 14155553434
  dialer map 192.168.1.3 name 3333
!

```

相关命令

dialer rotary-group

1.1.22 linecode

使用 **linecode** 命令配置链路编码方式。使用这个命令的 **no** 形式，设置链路默认使用 **hdb3** 编码。

linecode{ hdb3| ami}

no linecode

参数

参数	参数说明
hdb3	设置链路使用HDB3编码
Ami	设置链路使用AMI编码

缺省

使用 **HDB3** 编码

命令模式

E1 配置态

使用说明

无

示例

下面的例子设置链路使用 **hdb3** 编码：

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#linecode hdb3
```

相关命令

无

1.1.23 linemode

命令描述

用于选择 **Dtu** 卡的工作模式。

命令格式

linemode [NT/LT]

参数

参数	参数说明
NT	DTU卡工作在NT模式下。
LT	DTU卡工作在LT模式下。

缺省

NT

命令模式

端口配置模式

示例

配置 DTU 卡为 LT 工作模式：

```
router_ config #interface bm2/0
router_ config bm2/0#linemode lt
```

1.1.24 mtu

使用 **mtu** 接口配置命令调整最大分组尺寸或 **MTU** 尺寸。使用这个命令的 **no** 形式恢复 MTU 值到它的缺省值。

mtu bytes**no mtu**

参数

参数	参数说明
bytes	要求MTU的大小，单位为字节。

缺省

除了回环接口为 1514 以外，其它接口缺省值均为 1500。

命令模式

接口配置态

使用说明

每个接口的缺省值通常为该类型接口的最大可能的尺寸。在串行接口上，MTU 大小是变化的，但不能小于 68 字节。可以通过 **show interface** 命令察看当前 MTU 的设置，使用 **mtu ?** 会以<最小值-最大值[当前值]>的格式提示。

注意：

使用 `mtu` 接口配置命令改变 MTU 值会影响该命令协议特定版本的值（如 `ip mtu`）。如果使用 `ip mtu` 接口配置命令指定的值与使用 `mtu` 接口配置命令指定的值相同，则若改变 `mtu` 接口配置命令的值，`ip mtu` 自动匹配新的 MTU。但是，改变 `ip mtu` 接口配置命令的值不影响 `mtu` 接口配置命令的值。

示例

下面的例子指定 576 字节的 MTU：

```
!
interface serial 1/0
mtu 576
!
```

相关命令

ip mtu

1.1.1.25 physical-layer mode

使用 `physical-layer mode` 接口配置命令指定串行接口的同异步模式。使用这个命令的 `no` 形式，使接口回到默认的不同步模式。

physical-layer mode {sync | async}

no physical-layer mode

参数

参数	参数说明
sync	设置接口为同步模式。
async	设置接口为异步模式。

缺省

同步模式

命令模式

接口配置态

使用说明

当处于异步模式时，接口支持标准异步接口可用的所有命令。当同异步模式切换时，对于在新的模式下不存在的封装协议将自动被永久删除。如果都不存在，则封装变为新模式下的缺省封装。

示例

下面的例子把串行接口从同步更改为异步：

```
!
interface serial 1/2
physical-layer mode async
!
```

相关命令

无

1.1.26 Physical-layer speed

命令描述

用来设定传输速率

命令格式

physical-layer speed <64000/128000/default>

参数

参数	参数说明
64000	传输速率为64k，B1通道。
128000	传输速率为128k，B1+B2通道。
default	缺省模式，64k。

缺省

default

命令模式

端口配置模式

示例

配置 DTU 卡工作在 128K 速率下。

```
router_config #interface bm2/0
router_config_bm2/0#physical-layer speed 128000
```

1.1.27 physical-layer speed

使用 **physical-layer speed** 接口配置命令指定串行接口的速率。

physical-layer speed speed

参数

参数	参数说明
----	------

<i>speed</i>	接口的速率值。
--------------	---------

表 1-2 同步和异步接口支持的速率值表

同步接口	异步接口
1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 64000, 115200, 128000, 256000, 512000, 1024000, 2048000	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200

缺省

同步模式下为 64000bps。

异步模式下为 9600bps。

命令模式

接口配置态

使用说明

异步串口线路两端的两台路由器异步串口的波特率设置必须一致。在同步方式设成异步方式后，路由器会将波特率自动改为 9600 bps。

两个同步串口相连时，线路上的波特率由 DCE 侧决定，因此当同步串口工作在 DCE 方式下，需要配置波特率，如果作为 DTE 设备使用，则不需配置波特率。在异步方式设成同步方式后，路由器会将波特率自动改为 64000 bps。

示例

下面的例子把串行接口速率设置为 57600 bps：

```
!
interface serial 1/2
    physical-layer speed 57600
!
```

相关命令

physical-layer mode

1.1.28 physical-interface fiber

使用 **physical-interface** 全局配置命令配置以太网口的光口模式。

参数

无

缺省

无

命令模式

接口配置态

使用说明

进入相应端口的配置态下使用。

示例

无

相关命令

无

1.1.29 show interface

使用 show interface 全局配置命令配置接口状态。

show interface

show interface type interface-number

show interface type slot/port （用于带有非信道化 E1 的物理接口的路由器）

show interface serial slot/port:channel-group （用于显示非信道化 E1 的物理接口）

show interface serial slot/port.subinterface-number （用于显示子接口）

参数

参数	参数说明
type	指定要配置的接口类型。
<i>interface-number</i>	逻辑接口序号。
<i>slot</i>	插槽或插卡编号。
<i>port</i>	插槽或插卡端口编号。
<i>channel-group</i>	范围为0-30的E1信道组号，使用channel-group配置命令定义。
<i>subinterface-number</i>	范围为1-32767的子接口号。

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

若 `show interface` 命令后面不带任何参数，则显示所有接口的信息。

示例

无

相关命令

无

1.1.30 shutdown (E1 controller)

使用 `shutdown` 命令关闭一个 **E1** 接口。使用这个命令的 `no` 形式重新启用被停用的 **E1** 接口。

shutdown

no shutdown

参数

无

缺省

所有接口缺省都是启用的。

命令模式

E1 配置态

使用说明

`shutdown` 命令禁止指定 **E1** 接口上的所有功能。

示例

下面的例子停用 **E1** 接口 1/0:

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#shutdown
```

下面的例子再次启用这个接口:

```
Router_config#controller E1 2/0
Router_config_controller_E1_2/0#no shutdown
```

相关命令

无

1.1.31 shutdown (CPOS controller)

使用 **shutdown** 命令关闭一个 CPOS 接口。使用这个命令的 **no** 形式重新启用被停用的 CPOS 接口。

shutdown

no shutdown

参数

无

缺省

所有接口缺省都是启用的。

命令模式

CPOS 配置态

使用说明

shutdown 命令禁止指定 CPOS 接口上的所有功能。

示例

下面的例子停用 CPOS 接口 2/0:

```
Router_config#controller CPOS 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0#shutdown
```

下面的例子再次启用这个接口:

```
Router_config#controller CPOS 2/0
Router_config_controller_CPOS_2/0#no shutdown
```

相关命令

无

1.1.32 shutdown (interface)

使用 **shutdown** 接口配置命令停用一个接口。使用这个命令的 **no** 形式重新启用被停用的接口。

shutdown

no shutdown

参数

无

缺省

所有接口缺省都是启用的。

命令模式

接口配置态

使用说明

shutdown 命令禁止指定接口上的所有功能。在串行接口上，这个命令引起 DTR 信号下降。同时这个命令也标记接口不可用。要检查接口是否被停用，使用 **show interface** 命令。被停用的接口在这个命令的显示中显示为“administratively down”。

示例

下面的例子停用 Ethernet 接口 1/1：

```
!  
interface ethernet 1/1  
shutdown  
!
```

下面的例子再次启用这个接口：

```
!  
interface ethernet 1/1  
no shutdown  
!
```

相关命令

show interface

1.1.33 speed

使用 **speed** 接口配置命令对以太网进行配置。使用这个命令的 **no** 形式重新恢复缺省的配置。

speed (10|100)

no speed

参数

参数	参数说明
10	指定快速以太网口工作于10M模式下。
100	指定快速以太网口工作于100M模式下。

缺省

自适应

命令模式

接口配置态

使用说明

无

示例

下面的例子配置 FastEthernet 接口 1/0 工作在 10M 速度下：

```
!
interface fastethernet 1/0
speed 10
!
```

下面的例子恢复接口为缺省（自适应）：

```
!
interface fastethernet 1/1
no speed
!
```

相关命令

无

1.1.34 tunnel

使用 tunnel 接口配置命令配置 Tunnel 类型接口中的相关参数。使用这个命令的 no 形式恢复这些参数的缺省值。

tunnel { checksum | destination *ip-address* | key *key-number* | mode *type* | sequence-datagrams | source {*ip-address* | *interface*} | vrf *vrf-name* }

no tunnel { checksum | destination | key | mode | sequence-datagrams | source | vrf *vrf-name* }

参数

参数	参数说明
checksum	指定打开端对端的包校验。
destination	配置Tunnel的目的地址 。
key	配置Tunnel的钥匙 。
<i>key-number</i>	十进制类型的钥匙 。
mode	配置Tunnel的封装协议 。
<i>type</i>	封装协议的类型参数 。
	gre ip : GRE协议
	ipip : IPIP协议

sequence-datagrams	丢弃乱序的数据包。
source	配置Tunnel的源地址。
interface	当前路由器上的接口。
vrf	配置VRF成员。

缺省

缺省值	缺省值说明
checksum	关闭
destination	无
key	关闭
mode	封装gre/ip协议
sequence-datagrams	关闭
source	无
vrf	无

命令模式

接口配置态（且仅只有在 Tunnel 类型接口中存在）

使用说明

tunnel 命令仅存在于 Tunnel 类型接口中，若要使一个 Tunnel 类型接口协议能够运行（protocol up），必须配置以下几个参数：

- 接口的 IP 地址
- Tunnel 的源地址
- Tunnel 的目的地址

同时要确保有达到 Tunnel 目的地址的有效路由。

当前版本中，Tunnel 能够支持的封装协议为 GRE，IPIP。

如果配置了 GRE 协议，存在源地址和目的地址都雷同的 tunnel 接口，可以通过配置不同的 KEY 值来区分不同的 VRF 路由。

示例

下面的例子启用 Tunnel 接口 100：

```
!
interface Ethernet1/1
 ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
!
```

```
interface Tunnel100
 ip address 192.168.20.202 255.255.255.0
 tunnel source Ethernet1/1
 tunnel destination 10.1.1.2
!
```

由于 Tunnel 类型接口缺省封装协议为 GRE/IP，所以在下面例子中的恢复 Tunnel 类型接口缺省封装协议命令和配置 GRE/IP 封装协议命令等效：

```
router_config#interface Tunnel100
router_config_t100#no tunnel mode
```

等效于

```
router_config#interface Tunnel100
router_config_t100#tunnel mode gre ip
```

相关命令

interface tunnel