目  录

[1 3G/4G Modem管理·· 1-1](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860916)

[1.1 3G/4G Modem管理简介·· 1-1](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860917)

[1.2 3G/4G Modem管理配置任务简介·· 1-1](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860918)

[1.3 配置3G Modem模块Cellular接口基本参数·· 1-2](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860919)

[1.4 配置4G Modem模块Cellular接口基本参数·· 1-3](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860920)

[1.5 配置4G Modem模块以太网通道接口基本参数·· 1-3](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860921)

[1.6 配置4G Modem模块以太网通道接口的IP地址·· 1-3](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860922)

[1.7 配置3G/4G Modem无线网络·· 1-4](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860923)

[1.8 配置3G/4G Modem参数模板·· 1-5](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860924)

[1.8.1 创建/删除参数模板·· 1-5](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860925)

[1.8.2 配置3G/4G Modem拨号使用的参数模板·· 1-5](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860926)

[1.9 配置3G/4G Modem PIN码认证功能·· 1-5](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860927)

[1.10 配置3G/4G Modem的DM功能·· 1-6](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860928)

[1.11 通过配置指令配置3G/4G Modem·· 1-7](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860929)

[1.12 配置自动重启3G/4G Modem功能·· 1-7](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860930)

[1.13 手动重启3G/4G Modem·· 1-8](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860931)

[1.14 3G/4G Modem管理显示和维护·· 1-8](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860932)

[1.15 3G/4G Modem管理典型配置举例·· 1-8](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860933)

[1.15.1 3G Modem管理配置举例·· 1-8](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860934)

[1.15.2 4G Modem管理配置举例·· 1-9](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860935)

[1.16 3G/4G Modem管理常见故障的诊断与排除·· 1-10](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860936)

[1.16.1 3G/4G Modem状态不正常·· 1-10](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_Toc385860937)

1. **1 3G/4G Modem管理**
2. 1.1  3G/4G Modem管理简介

在设备上安装3G/4G Modem模块后，设备就可以接入3G/4G网络。

3G/4G Modem模块分为2种类型，USB 3G/4G Modem模块和SIC-3G/4G Modem模块。

USB 3G/4G Modem模块支持热插拔。USB 3G/4G Modem模块使用固定的Cellular接口视图进行管理，在设备没有安装USB 3G/4G Modem模块的情况下，用户仍然可以进入该Cellular接口视图。Cellular接口视图下配置的参数在USB 3G/4G Modem模块被拔出后，可以继续保存。

SIC-3G/4G Modem模块不支持热插拔。设备安装SIC-3G/4G Modem模块后，系统会根据该模块安装的槽位号创建一个Cellular接口视图进行管理，当SIC-3G/4G Modem模块被拔出后，系统会删除该Cellular接口视图。

Cellular接口可以派生出工作在协议模式下的Serial和Eth-channel两种接口，Serial接口链路层协议为PPP，Eth-channel接口链路层协议为以太网，两者网络层都支持IP协议。

目前，3G Modem只支持Cellular接口派生出来的Serial接口，4G Modem只支持Cellular接口派生出来的Eth-channel接口。

1. 1.2  3G/4G Modem管理配置任务简介

注意

在USB 3G/4G Modem传输数据的过程中，请不要强行将其拔出。在拔出USB 3G/4G Modem之前，建议使用**shutdown**命令关闭USB 3G/4G Modem。

USB 3G/4G Modem模块是插到设备的USB接口上的，如果关闭USB接口，则USB 3G/4G Modem模块的功能不可用。关闭USB接口的详细介绍，请参见“基础配置指导”中的“设备管理”。

表1-1 3G Modem管理配置任务简介

| 配置任务 | 说明 | 详细配置 |
| --- | --- | --- |
| 配置3G Modem模块Cellular接口基本参数 | 必选 | [1.3](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref333937724) |
| 配置3G Modem无线网络 | 必选 | [1.7](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref333938295) |
| 配置3G Modem参数模板 | 必选 | [1.8](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref333938299) |
| 配置3G Modem PIN码认证功能 | 可选 | [1.9](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471185) |
| 配置3G Modem调试功能 | 可选 | [1.10](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471190) |
| 通过配置指令配置3G Modem | 可选 | [1.11](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471196) |
| 配置3G Modem自动重启功能 | 可选 | [1.12](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref333938304) |
| 手动重启3G Modem | 可选 | [1.13](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471205) |

表1-2 4G Modem管理配置任务简介

| 配置任务 | 说明 | 详细配置 |
| --- | --- | --- |
| 配置4G Modem模块Cellular接口基本参数 | 必选 | [1.4](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref369251703) |
| 配置4G Modem模块以太网通道接口基本参数 | 必选 | [1.5](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref369251707) |
| 配置4G Modem模块以太网通道接口的IP地址 | 必选 | [1.6](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref369251710) |
| 配置4G Modem无线网络 | 必选 | [1.7](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref333938295) |
| 配置4G Modem参数模板 | 必选 | [1.8](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref333938299) |
| 配置4G Modem PIN码认证功能 | 可选 | [1.9](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471185) |
| 配置4G Modem调试功能 | 可选 | [1.10](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471190) |
| 通过配置指令配置4G Modem | 可选 | [1.11](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471196) |
| 配置4G Modem自动重启功能 | 可选 | [1.12](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref333938304) |
| 手动重启4G Modem | 可选 | [1.13](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm" \l "_Ref328471205) |

说明

根据实际组网需要，在3G Modem模块对应的Cellular接口派生出来的Serial接口上还可能要配置PPP参数、DDR参数、IP地址等。在4G Modem模块对应的Cellular接口派生出来的Eth-channel接口上可能要配置DDR参数、IP地址等。

本文关于3G/4G Modem的配置一般被记录在3G/4G Modem的非易失性存储介质中。配置成功后，可以通过**display** **cellular**命令查看配置是否生效。下文中，如无特殊说明，配置均保存在3G/4G Modem上。

1. 1.3  配置3G Modem模块Cellular接口基本参数

表1-3 配置3G Modem模块Cellular接口基本参数

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller cellular** *cellular-number* | - |
| 配置Cellular接口的描述信息 | **description** *text* | 缺省情况下，Cellular接口的描述信息为“*该接口的接口名* Interface”，比如：Cellular2/4/0 Interface |
| 将Cellular接口通道化出同/异步串口 | **serial-set** *set-number* | Cellular接口在配置该命令后通道化出一个Serial接口，接口名是**serial** *cellular-number*:*set-number* |
| 打开Cellular接口 | **undo shutdown** | 缺省情况下，Cellular接口处于打开状态 |

1. 1.4  配置4G Modem模块Cellular接口基本参数

表1-4 配置4G Modem模块Cellular接口基本参数

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller cellular** *cellular-number* | - |
| 配置Cellular接口的描述信息 | **description** *text* | 缺省情况下，Cellular接口的描述信息为“*该接口的接口名* Interface”，比如：Cellular2/4/0 Interface |
| 将Cellular接口通道化出以太网通道接口 | **eth-channel** *channel-number* | Cellular接口在配置该命令后通道化出一个以太网通道接口，接口名是**eth-channel** *cellular-number*:*channel-number* |
| 打开Cellular接口 | **undo shutdown** | 缺省情况下，Cellular接口处于打开状态 |

1. 1.5  配置4G Modem模块以太网通道接口基本参数

表1-5 配置4G Modem模块以太网通道接口基本参数

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入以太网通道接口视图 | **interface eth-channel** *interface-number* | - |
| 配置接口的描述信息 | **description** *text* | 缺省情况下，以太网通道接口的描述信息为“*该接口的接口名* Interface”，比如“Echannel2/4/0:0 Interface” |
| 配置接口的MTU值 | **mtu** *size* | 缺省情况下，以太网通道接口的MTU值为1500字节 |
| 配置接口的期望带宽 | **bandwidth** *bandwidth-value* | 缺省情况下，接口的期望带宽＝接口的波特率÷1000（kbit/s）  以太网通道接口的波特率为100Mbps |
| 恢复接口的缺省配置 | **default** | - |
| 打开以太网通道接口 | **undo shutdown** | 本命令的缺省情况与设备的型号有关，请以设备的实际情况为准 |

1. 1.6  配置4G Modem模块以太网通道接口的IP地址

以太网通道接口有了IP地址后才可以与其它主机进行IP通信。以太网通道接口获取IP地址的方式有以下几种：

通过DHCP协议获取IP地址：部分Modem支持DHCP服务，以太网通道接口可以通过DHCP协议从Modem处获取IP地址，Modem的IP地址由运营商自动分配。

通过Modem私有协议获取IP地址：部分Modem支持以厂商自己的私有协议从Modem处获取IP地址，Modem的IP地址由运营商自动分配。

手动指定IP地址：部分情况下，如果不能从Modem处获得IP地址，则必须手动配置接口IP地址。

上述几种方式是互斥的，通过新的配置方式获取的IP地址会覆盖通过原有方式获取的IP地址。例如，首先通过手动指定了IP地址，然后使用DHCP协议获取IP地址，那么手动指定的IP地址会被删除，接口使用的是通过DHCP协议获取到的IP地址。

提示

改变以太网通道接口的IP地址配置会导致拨号断开，部分运营商不支持断开后马上进行拨号。

表1-6 配置4G Modem模块以太网通道接口的IP地址

| 操作 | | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | | **system-view** | - |
| 进入以太网通道接口视图 | | **interface eth-cahnnel** *interface*-*number* | - |
| 配置以太网通道接口的IP地址  （三者选其一） | 配置接口通过DHCP协议获取IP地址 | **ip address** **dhcp-alloc** | 缺省情况下，接口不通过DHCP协议获取IP地址  关于本命令的详细介绍请参见“三层技术-IP业务命令参考”中的“DHCP” |
| 配置接口通过Modem私有协议获取IP地址 | **ip address** **cellular-alloc** | 缺省情况下，接口不通过Modem私有协议获取IP地址 |
| 手动指定接口IP地址 | **ip address** *ip*-*address* { *mask-length* | *mask* } [ **sub** ] | 缺省情况下，没有为接口配置IP地址 |

1. 1.7  配置3G/4G Modem无线网络

无线网络按照使用的标准可以分为：GSM网络、CDMA2000网络、TD-SCDMA网络、WCDMA网络和LTE网络，其中CDMA2000网络又分为两种：CDMA-1x RTT网络和CDMA-EVDO网络。特定的3G/4G Modem模块，只能接入其中的一种或多种网络。其中，3G Modem可以接入GSM网络、CDMA2000网络、TD-SCDMA网络和WCDMA网络，4G Modem可以接入GSM网络、CDMA2000网络、TD-SCDMA网络、WCDMA网络和LTE网络。

使用3G/4G Modem时，需要在PLMN（Public Land Mobile Network，公共地带移动网络）中选择接入的移动网络。每个PLMN由MCC（Mobile Country Code，移动国家编码）和MNC（Mobile Network Code，移动网络编码）唯一标识。有的3G/4G Modem能自动选择接入合适的网络。如果用户需要手工指定接入的移动网络，则需要先搜索移动网络，获取当前区域内有信号的移动网络列表。

表1-7 配置3G/4G Modem搜索和选择无线网络功能

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| （可选）搜索移动网络 | **plmn search** | - |
| 配置选择移动网络的方式 | **plmn select** { **auto** | **manual** *mcc mnc* } | 本命令的缺省情况与3G/4G Modem设备的型号有关，请以设备的实际情况为准 |
| 选择网络连接方式 | **mode** { **1xrtt** | **auto** | **evdo** | **gsm** | **gsm-precedence** | **hybrid** | **lte** | **td** | **td-precedence** | **wcdma** | **wcdma-precedence** } | 本命令的缺省情况以及各参数的支持情况与3G/4G Modem设备的型号有关，请以设备的实际情况为准 |

1. 1.8  配置3G/4G Modem参数模板
2. 1.8.1  创建/删除参数模板

3G/4G Modem参数模板用于配置3G/4G Modem的接入点和认证方式，3G/4G Modem会根据配置的接入点和认证方式，来和对应的服务商进行认证：

当选用None方式时，不需要输入用户名和密码。

当选用CHAP或PAP方式时，需要根据运营商的要求，选择配置用户名和密码。

表1-8 创建/删除参数模板

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| 创建参数模板 | **profile** **create** *profile-number* { **dynamic** | **static** *apn* } **authentication-mode** { **none** | { **chap** | **pap** } **user** *username* [ **password** *password* ] } | 本命令的缺省情况与3G/4G Modem设备的型号有关，请以设备的实际情况为准 |
| （可选）删除参数模板 | **profile** **delete** *profile-number* | - |

1. 1.8.2  配置3G/4G Modem拨号使用的参数模板

缺省情况下，3G/4G Modem使用参数模板1进行拨号。如果参数模板1不存在，则拨号失败。

用户也可以通过下面的命令配置3G/4G Modem拨号使用的主备参数模板。配置该命令后，3G/4G Modem每次拨号都优先选择主参数模板，如果主参数模板拨号失败，将使用备份参数模板进行拨号。无论备份参数模板拨号是否成功，下次拨号时都使用主参数模板拨号。需要注意的是，使用的主备参数模板的用户名和密码必须配成一样的。

表1-9 配置3G/4G Modem拨号使用的主备参数模板

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| 配置3G/4G Modem拨号使用的主备参数模板 | **profile main** *main-profile-number* **backup** *backup-profile-number* | 缺省情况下，3G/4G Modem使用参数模板1进行拨号 |

1. 1.9  配置3G/4G Modem PIN码认证功能

每个SIM/UIM卡（UIM卡用于CDMA网络，SIM卡用于其它网络）都有PIN（Personal Identification Number，个人识别号码）码。PIN码认证功能可以防止SIM/UIM卡在未授权的情况下被使用。

如果开启了3G/4G Modem的PIN码认证功能，当3G/4G Modem插入或重启时，会使用**pin** **verify**命令配置的PIN码进行认证，否则3G/4G Modem的数据通信功能不可用。重启3G/4G Modem的途径包括：重启设备、使用**modem** **reboot**命令重启3G/4G Modem、热拔插USB 3G/4G Modem。对于SIC-3G/4G-CDMA模块，只有设备冷启动后，才需要重新进行PIN码认证。

用户可以在需要PIN码认证时配置**pin** **verify**命令，也可以提前配置**pin** **verify**命令，只要配置一次**pin** **verify**命令，PIN码就会保存在设备上，在需要认证时，自动完成PIN码认证。

在进行PIN码认证时，如果PIN码连续输入错误达到一定次数（该次数与3G/4G Modem的设备型号有关）时，SIM/UIM卡会被锁。此时，必须使用SIM/UIM卡的PUK（PIN Unlocking Key，PIN码解锁码）码才能解锁。

表1-10 配置3G/4G Modem PIN码认证功能

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| 开启3G/4G Modem的PIN码认证功能 | **pin** **verification** **enable** [ *pin* ] | 本命令的缺省情况与3G/4G Modem设备的型号有关，请以设备的实际情况为准  配置本功能时，可能要求输入当前的PIN码。该要求与3G/4G Modem设备的型号有关，请以设备的实际情况为准 |
| 配置3G/4G Modem进行认证的PIN码 | **pin** **verify** { **cipher** *ciphered-pin* | **simple** *pin* } | 缺省情况下，未配置3G/4G Modem进行认证的PIN码  该配置保存在设备上，而不是保存在3G/4G Modem上 |
| （可选）使用PUK码解锁PIN码 | **pin** **unlock** *puk* *new-pin* | 如果开启了3G/4G Modem的PIN码认证功能，解锁PIN码后，需要配置**pin** **verify**命令以保持和重新设置的PIN码一致 |
| （可选）修改SIM/UIM卡的PIN码 | **pin** **modify** *current-pin* *new-pin* | 修改后的PIN码保存在SIM/UIM卡上  如果开启了3G/4G Modem的PIN码认证功能，修改PIN码后，需要配置**pin** **verify**命令以保持和修改后的PIN码一致 |

1. 1.10  配置3G/4G Modem的DM功能

DM（Diagnostic and Monitoring，诊断和监控），指某些类型的3G/4G Modem支持通过3G/4G Modem上的调试信息输出接口输出调试信息功能，用于连接第三方的调试工具（如高通QXDM软件）进行诊断和监控。

说明

不同型号的3G/4G Modem对于DM功能支持情况不同，具体使用请参考相应的3G/4G Modem用户手册。

表1-11 配置3G/4G Modem的DM功能

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| 打开3G/4G Modem的DM功能 | **dm-port** **open** | 本命令的缺省情况与3G/4G Modem设备的型号有关，请以设备的实际情况为准 |

1. 1.11  通过配置指令配置3G/4G Modem

注意

通过配置指令配置3G/4G Modem后，3G/4G Modem的工作状态会被改变，有可能导致3G/4G Modem的状态混乱从而影响到拨号等基本功能，请慎重使用本功能。

表1-12 通过配置指令配置3G/4G Modem

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| 手工向3G/4G Modem发送配置指令 | **sendat** *at-string* | **sendat**命令一次只能配置一条配置指令 |

1. 1.12  配置自动重启3G/4G Modem功能

3G/4G无线网络的不稳定运行或应用环境变化可能导致3G/4G Modem功能故障，无法自动拨号并连接网络。设备提供自动重启3G/4G Modem功能，尽可能减少需要用户手工重启3G/4G Modem的情况。

开启自动重启3G/4G Modem功能后，如果连续多次下发配置指令失败或配置指令响应超时，系统将自动重启3G/4G Modem。为避免因配置错误引起的多次拨号失败，而导致的反复自动重启3G/4G Modem的情况，系统仅在上次自动重启3G/4G Modem后有过至少一次拨号成功记录，并且多次发配置指令失败或配置指令响应超时的情况下才会自动重启3G/4G Modem。

表1-13 配置自动重启3G/4G Modem功能

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| 配置系统向3G/4G Modem下发配置指令后，等待其回复的时间间隔，以及3G/4G Modem连续不响应系统配置指令（配置指令失败或配置指令响应超时）次数的阈值，达到系统配置的阈值后，自动重启3G/4G Modem | **modem response timer** *time* **auto-recovery** *threshold* | 缺省情况下，系统等待3G/4G Modem回复的时间间隔为10秒，连续不响应系统配置指令次数的阈值为3次  该配置保存在设备上，而不是保存在3G/4G Modem上 |

1. 1.13  手动重启3G/4G Modem

3G/4G Modem在运行过程中能够自动检测异常，并实施自动重启。如果无法自动重启，用户可以通过本配置手动重启3G/4G Modem。

表1-14 手动重启3G/4G Modem

| 操作 | 命令 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 进入系统视图 | **system-view** | - |
| 进入Cellular接口视图 | **controller** **cellular** *interface-number* | - |
| 手动重启3G/4G Modem | **modem** **reboot** | - |

1. 1.14  3G/4G Modem管理显示和维护

在完成上述配置后，在任意视图下执行**display**命令可以显示配置后3G/4G Modem的运行情况，通过查看显示信息验证配置的效果。

在用户视图下执行**reset**命令可以清除相关接口的统计信息。

表1-15 3G/4G Modem管理显示和维护

| 操作 | 命令 |
| --- | --- |
| 显示3G/4G Modem的呼叫连接信息 | **display cellular** [ *interface-number* ] |
| 显示Cellular接口的相关信息 | **display controller** [ **cellular** [ *interface-number* ] ] |
| 显示以太网通道接口的相关信息 | **display interface** [ **eth-channel** [ *channel-id* ] ] [ **brief** [ **description** | **down** ] ] |
| 清除Cellular接口的统计信息 | **reset counters controller** [ **cellular** [ *interface-number* ] ] |
| 清除以太网通道接口的统计信息 | **reset counters interface** [ **eth-channel** [ *channel-id* ] ] |

1. 1.15  3G/4G Modem管理典型配置举例
2. 1.15.1  3G Modem管理配置举例

1. 组网需求

设备上插有USB 3G Modem/SIC-3G接口模块，用户通过DDR拨号接入3G网络。

关于通过DDR建立拨号连接的详细内容，请参见“二层技术-广域网接入配置指导”中的“DDR”。

2. 组网图

图1-1 配置3G Modem组网图

http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.files/image005.png

3. 配置步骤

# 配置拨号访问组1以及对应的拨号访问控制条件。

<Router> system-view

[Router] dialer-group 1 rule ip permit

# 将Cellular接口通道化出同/异步串口。

[Router] controller cellular 2/4/0

[Router-Cellular2/4/0] serial-set 0

[Router-Cellular2/4/0] quit

# 配置接口的IP地址。

[Router] interface serial 2/4/0:0

[Router-Serial2/4/0:0] ip address 1.1.1.1 255.255.0.0

# 在接口上使能传统DDR。

[Router-Serial2/4/0:0] dialer circular enable

# 将接口加入拨号访问组1。

[Router-Serial2/4/0:0] dialer-group 1

# 配置DDR可以进行下一次呼叫的间隔时间为5秒。

[Router-Serial2/4/0:0] dialer timer autodial 5

# 配置接口去往对端的拨号串。

[Router-Serial2/4/0:0] dialer number 666666

[Router-Serial2/4/0:0] quit

# 在TTY 1用户线上，配置允许Modem呼入和呼出。

[Router] line tty 1

[Router-line-tty1] modem enable both

1. 1.15.2  4G Modem管理配置举例

1. 组网需求

设备上插有USB 4G Modem/SIC-4G接口模块，用户通过DDR拨号接入4G网络。

关于通过DDR建立拨号连接的详细内容，请参见“二层技术-广域网接入配置指导”中的“DDR”。

2. 组网图

图1-2 配置4G Modem组网图

http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.files/image006.png

3. 配置步骤

# 配置拨号访问组1以及对应的拨号访问控制条件。

<Router> system-view

[Router] dialer-group 1 rule ip permit

# 将Cellular接口通道化出以太网通道接口。

[Router] controller cellular 2/4/0

[Router-Cellular2/4/0] eth-channel 0

[Router-Cellular2/4/0] quit

# 配置以太网通道接口的IP地址。

[Router] interface eth-channel 2/4/0:0

[Router-Eth-channel2/4/0:0] ip address cellular-alloc

# 在接口上使能传统DDR。

[Router-Eth-channel2/4/0:0] dialer circular enable

# 将接口加入拨号访问组1。

[Router-Eth-channel2/4/0:0] dialer-group 1

# 配置DDR可以进行下一次呼叫的间隔时间为5秒。

[Router-Eth-channel2/4/0:0] dialer timer autodial 5

# 配置接口去往对端的拨号串。

[Router-Eth-channel2/4/0:0] dialer number 666666

1. 1.16  3G/4G Modem管理常见故障的诊断与排除
2. 1.16.1  3G/4G Modem状态不正常

1. 故障现象

3G/4G Modem状态不正常（如搜不到信号或不能连接到运营商网络）。

2. 故障排除

可以按照如下步骤进行：

在3G/4G Modem对应的Cellular接口上执行**shutdown**和**undo** **shutdown**命令，检查3G/4G Modem状态是否恢复正常；

若3G/4G Modem状态仍不正常，则在3G/4G Modem对应的Cellular接口上执行**modem** **reboot**。

 [[nxy1]](http://press/data/infoblade/Comware%20V7平台中文/1.2.05%20二层技术-广域网接入/1.2.05.07%203G%20Modem和4G%20Modem管理/3G%20Modem和4G%20Modem管理配置.htm#_msoanchor_1)备注：

运营商分配IP地址给modem，然后我们获取这个IP地址作为我们设备的接口IP地址进行通信。就相当于我们把modem模拟成了我们设备上的一个接口。