

# 4G/5G 聚合工业 CPE

## USR-G810-33

### 测试实例



## 双 SIM 卡聚合服务使用实例

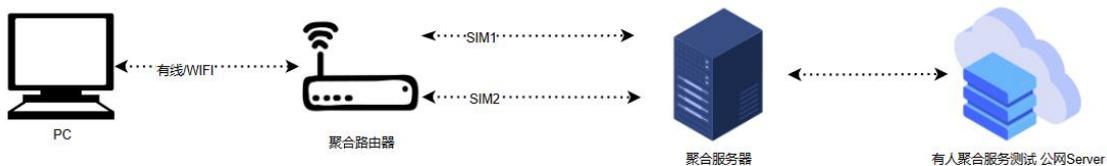
### 五步实现测试聚合服务



### 步骤一：硬件准备

准备 2 张可用 SIM 卡、G810-33 整套设备、PC 一台

硬件连接图如下图



### 步骤二：开启聚合服务

- 使用浏览器输入路由器登录 IP，默认登录用户名/密码：admin/admin
- 打开路由器内置网页，找到聚合服务-配置，开启聚合服务
- 设置用户名和密码
- 勾选需要聚合的网卡，此实例勾选了 eth0.2-WAN，eth1-SIM1，eth2-SIM2 三个接口
- 设置聚合服务器的地址和端口，图一实例设置了一个服务器地址
- 设置完成后点击“应用”

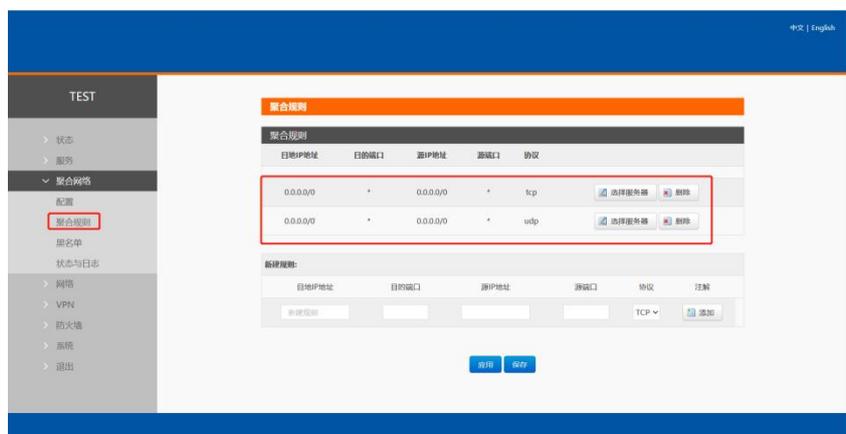
### <说明>

- 服务器地址信息有人销售提供清单。



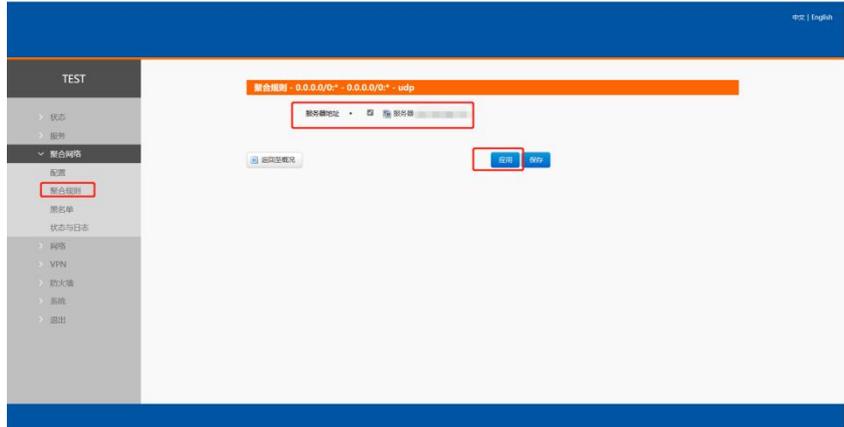
### 步骤三：聚合规则增删改

- 目的 IP 地址：需要走聚合服务的目标地址，如下设置：0.0.0.0/0 表示所有目标地址均走聚合服务
- 目的端口：需要走聚合服务的端口，不填写表示所有目标地址端口都走聚合服务
- 源 IP 地址：路由器下接入的子网设备的 IP 地址，如下设置：0.0.0.0/0 表示所有子网设备地址均走聚合服务
- 源端口：需要走聚合服务的子网设备端口，不填写表示所有源端口都走聚合服务
- 协议选择：TCP 或 UDP
- 添加规则后，需要点击“选择服务器”为规则选择聚合 server
- 点击“应用”
- 如下规则：所有子网设备访问所有公网，协议是 TCP/UDP 的数据均通过勾选的聚合服务



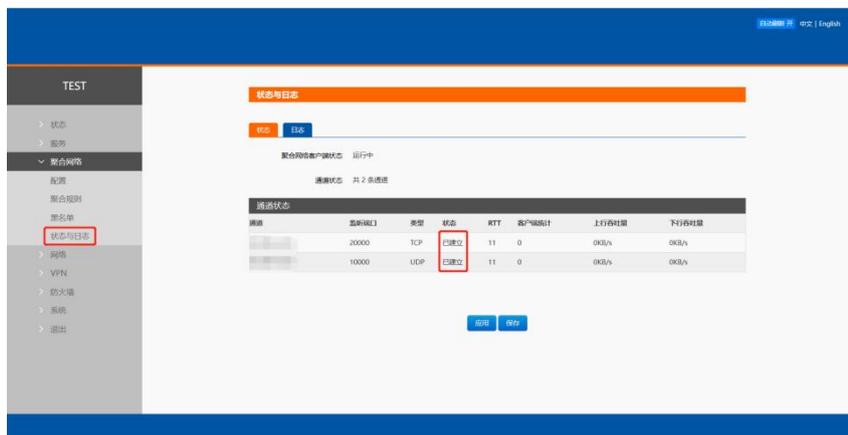
### <说明>

- 设置规则后需为每条规则选择聚合 server，即上述步骤二启动配置阶段指定的 server。



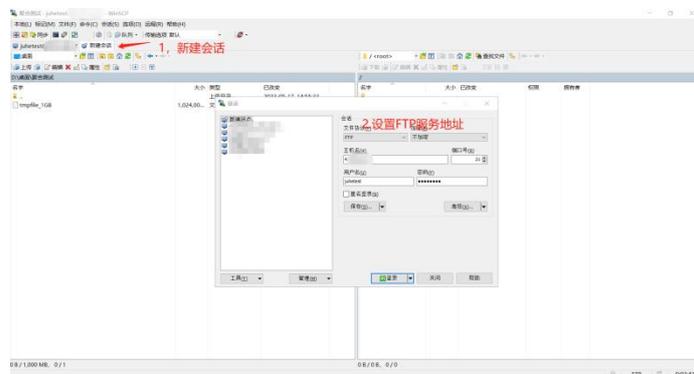
#### 步骤四：查看聚合服务是否开启成功

当状态显示“已建立”表示聚合服务设置成功。



#### FTP 测试聚合服务稳定性

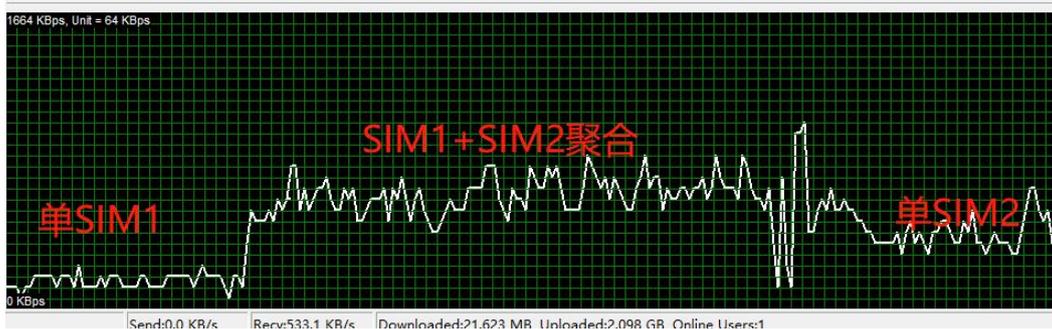
安装 WinSCP 工具，通过工具登录有人专用聚合服务 FTP 测试服务器（服务器地址有人销售提供清单）



#### FTP 上传测试

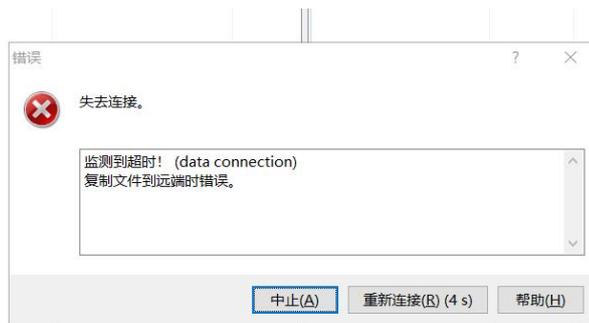


下图 FTP 服务器上可明显看出双卡聚合速率有所提升



测试建议：NET1 和 NET2 灯均亮->拔掉 SIM1 等待至 NET1 灭->再次插入 SIM1 等待至 NET1 亮起->拔掉 SIM2 等待至 NET2 灭->依次交替模拟 SIM 异常

说明：关闭聚合服务然后再次拔插卡测试，在 FTP 传输文件的过程中，拔掉 SIM1 等待至 NET1 灭，FTP 传输失败，这表示在未开启聚合服务的情况下，其中一张 SIM 联网异常，会出现中断情况，导致您的业务传输不稳定。



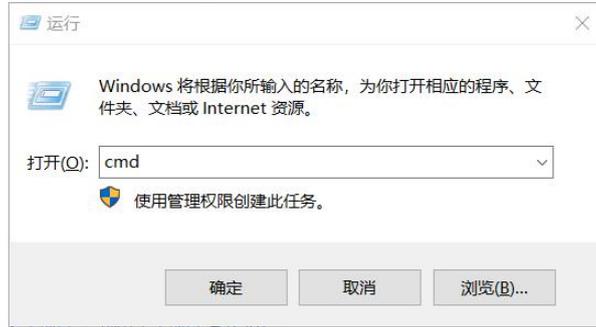
### Iperf 打流测试聚合服务稳定性

有人专用聚合服务测试服务器默认未开启 Iperf Server，如需 Iperf 测试可联系销售开启

首先将 Iperf3 工具放置于桌面，复制路径



同时按下 Win+R 按键，输入 cmd，点击回车按键



由于测试桌面在 D 盘：输入 D:/进入 D 盘->粘贴工具所在路径->点击回车按键

输入如下命令（服务器地址有人销售提供清单）：`iperf3.exe -c Iperf 测试服务器地址 -i 1 -t 9999 -R`

例如：NET1 和 NET2 灯均亮->拔掉 SIM1 等待至 NET1 灭->再次插入 SIM1 等待至 NET1 亮起->拔掉 SIM2 等待至 NET2 灭->依次交替模拟 SIM 异常

下图为聚合开启情况下，拔掉 SIM1 后打流数据依旧正常

```
4] 19.01-20.00 sec 137 KBytes 1.13 Mbits/sec
4] 20.00-21.00 sec 127 KBytes 1.04 Mbits/sec
4] 21.00-22.00 sec 164 KBytes 1.34 Mbits/sec
4] 22.00-23.01 sec 117 KBytes 955 Kbits/sec
4] 23.01-24.01 sec 137 KBytes 1.12 Mbits/sec
4] 24.01-25.01 sec 137 KBytes 1.13 Mbits/sec
4] 25.01-26.01 sec 148 KBytes 1.21 Mbits/sec
4] 26.01-27.01 sec 121 KBytes 995 Kbits/sec
4] 27.01-28.01 sec 127 KBytes 1.04 Mbits/sec
4] 28.01-29.00 sec 160 KBytes 1.32 Mbits/sec
4] 29.00-30.01 sec 124 KBytes 1.01 Mbits/sec
4] 30.01-31.01 sec 119 KBytes 968 Kbits/sec
4] 31.01-32.01 sec 108 KBytes 880 Kbits/sec
4] 32.01-33.01 sec 129 KBytes 1.06 Mbits/sec
4] 33.01-34.00 sec 179 KBytes 1.48 Mbits/sec
```

说明：关闭聚合服务，按照如上打流步骤，拔掉 SIM1 等待至 NET1 灭，打流速率会变为 0，这表示在未开启聚合服务的情况下，某张 SIM 联网异常，会出现中断情况，导致您的业务传输不稳定。

```
53.01-54.01 sec 128 KBytes 1.05 Mbits/sec 16
54.01-55.01 sec 128 KBytes 1.04 Mbits/sec 16
55.01-56.01 sec 128 KBytes 1.05 Mbits/sec 16
56.01-57.01 sec 128 KBytes 1.04 Mbits/sec 16
57.01-58.01 sec 128 KBytes 1.05 Mbits/sec 16
58.01-59.00 sec 128 KBytes 1.05 Mbits/sec 16
59.00-107.40 sec 8.00 KBytes 1.35 Kbits/sec 1
107.40-107.40 sec 0.00 Bytes 0.00 bits/sec 0
107.40-107.41 sec 0.00 Bytes 0.00 bits/sec 0
107.41-107.41 sec 0.00 Bytes 0.00 bits/sec 0
107.41-107.41 sec 0.00 Bytes 0.00 bits/sec 0
107.41-107.41 sec 0.00 Bytes 0.00 bits/sec 0
```

## 聚合路由器 FAQ

问：聚合服务有什么作用？

答：聚合服务可将多 WAN 速率叠加、能够实现零断网的网络灾备、能够实现低延时网络。

因受运营商网络环境以及聚合服务器影响，聚合能力请以实测为准。

问：测试聚合可以通过 Ping 测试吗？

答：不可使用，Ping 属于 ICMP 协议，聚合支持 TCP/UDP 协议，可采用 FTP、HTTP 等协议测试。

问：聚合开启后，负载均衡是否会影响聚合？

答：开启聚合时，负载均衡将自动关闭，不会影响聚合。

问：QoS 是否会影响聚合服务？

答：默认的 QoS 配置不会影响聚合服务，但是您如果设置了接口限速会优先限速后再次聚合。

问：VPN 数据能通过聚合服务吗？

答：VPN 数据使用原有路由，不走聚合服务。

问：聚合叠加效率不明显是怎么回事？

答：聚合服务尤其在弱网和移动场景下效果明显，当单卡速率在上行 20Mb/s 以下、下行 30Mbit/s 以下时，聚合效果最佳。

问：聚合开启后是否比单卡消耗流量多？

答：经实际测试聚合经过 100M 数据，聚合服务本身消耗小于 1M。