

## 知 某局点 WX3520H 结合绿洲做短信认证失败问题排查经验案例

绿洲平台 Portal 徐猛 2018-08-18 发表

### 组网及说明

现场组网拓扑较为简单，该局点内网部署了一台我司的WX3520h无线控制器提供无线入网，出口是一台我司的防火墙，外联广电的运营公网。

### 问题描述

某局点内网使用一台我司的WX3520H无线控制器进行无线的部署，并使用WX3520H结合我司的绿洲云平台做短信认证，之前使用一直都是正常的，某天用户处反馈现场所有终端关联该无线的时候，无法正常跳转出绿洲上的portal短信认证页面。让现场反馈使用终端portal页面跳转异常的截图信息如下，收到问题反馈后，这边立即开始了问题的分析定位：



### 网页无法打开

位于 [http://oasisauth.h3c.com/portal/protocol?portal/protocol?response\\_type=code&nas\\_id=485374&userip=19.85374&userip=192.168.16.255&usermac=D8-9A-34-24-91-B6&ssid=i-BaiXiang&redirect\\_uri=http://192.168.31.254/portal/cloudlogin.html&apmac=30-7B-AC-D7-17-60&userurl=http%3a%2f%2fwww.qualcomm.cn%3a%2fgenerate\\_204](http://oasisauth.h3c.com/portal/protocol?portal/protocol?response_type=code&nas_id=485374&userip=19.85374&userip=192.168.16.255&usermac=D8-9A-34-24-91-B6&ssid=i-BaiXiang&redirect_uri=http://192.168.31.254/portal/cloudlogin.html&apmac=30-7B-AC-D7-17-60&userurl=http%3a%2f%2fwww.qualcomm.cn%3a%2fgenerate_204) 的网页无法加载，因为：  
net::ERR\_CONNECTION\_TIMED\_OUT

### 过程分析

1. 因为现场环境涉及无线控制器结合绿洲一同使用，首先我们检查下无线控制器和绿洲的云管理平台的关联状态，发现云管理平台连接状态正常：

```
<AC>disp cloud-management state
Cloud connection state : Established
Device state           : Request_success
Cloud server address   : 139.217.27.153
Cloud server domain name : oasis.h3c.com
Local port              : 443
Connected at           : Sat Aug 11 12:44:15 2018
Duration                : 00d 02h 25m 51s
Process state           : Message received
Failure reason          : N/A
<AC>
```

2. 按照绿洲开局指导书内容检查无线控制器侧配置，发现无线控制器侧配置也正常。

3. 按照绿洲开局指导书内容检查绿洲相关配置，发现绿洲上控制器状态，以及短信认证配置均无误。

4. 在控制器上查看大部分的终端信号强度较弱，后续让现场做了部分网络优化后，将终端和ap的距离挪近进行测试，在保证终端信号强度RSSI值大于30的情况下进行测试，故障依旧。

```
ca Telnet 10.10.10.4
[AC]
[AC]disp wlan client mac-address d0df-9a74-3f1d verbose
Total number of clients: 1

MAC address           : d0df-9a74-3f1d
IPv4 address          : 192.168.17.99
IPv6 address          : N/A
Username              : N/A
AID                   : 2
AP ID                 : 20
AP name               : 307b-acd7-3a60
Radio ID              : 2
SSID                  : i-BaiXiang
BSSID                 : 307b-acd7-3a70
ULAN ID               : 3
Sleep count           : 129
Wireless mode         : 802.11gn
Channel bandwidth     : 20MHz
20/40 BSS Coexistence Management : Supported
SM power save        : Disabled
Short GI for 20MHz    : Not supported
Short GI for 40MHz    : Not supported
STBC RX capability    : Supported
STBC TX capability    : Not supported
LDPC RX capability    : Not supported
Block Ack             : TID 0 Both
                     : TID 1 Out
Supported HT MCS set  : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Supported rates       : 11, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
QoS mode              : WMM
Listen interval       : 1
RSSI                  : 32
Rx/Tx rate            : 52/65
Authentication method : Open system
Security mode         : PRE-RSNA
```

5.根据现场web页面报错内容，可以看到，终端页面报错的URL中是包含绿洲平台相关参数的，说明无线控制器侧的portal页面重定向过程应该没有问题，且目前终端侧信号强度也得到了保证。于是怀疑是否终端的DNS对绿洲的域名解析过程有问题，于是使用终端ping绿洲的portal URL域名<http://oasisauth.h3c.com/portal/protocol>，发现终端ping域名进行测试的时候，能够正常的解析出绿洲平台的地址139.217.11.74。

6.由上述测试发现，剩下的导致该故障现象的可能原因有三个，第一：终端到绿洲平台的网络不通。第二：绿洲平台的portal页面响应存在故障。第三：无线控制器重定向给终端的URL被中间链路阻断。为了确定下到底是什么原因导致的，

(1) 这边让现场创建一个新的模板，使用相同的业务vlan，不做任何认证，终端关联后能正常上外网登陆绿洲平台，所以网络应该是通的。

(2) 让现场复制AC重定向出来的URL（此处贴出测试的URL供参

考：[http://oasisauth.h3c.com/fs/group1/M00/3C/86/rBAEYVtvqimELUoiAAAAAAAAAAAAA81.html?themeType=3&location=0&redirect\\_uri=http%3A%2F%2F192.168.31.254%2Fportal%2Fcloudlogin.html&nas\\_id=cm-0-793465-210235A1JPB17B000032&ssid=i-BaiXiang&usermac=4C-57-CA-C1-57-A8&userip=192.168.30.7&userurl=https%3A%2F%2Fjingyan.baidu.com%2Farticle%2F9f63fb9162f2e6c8400f0e01.html&apmac=30-7B-AC-D7-36-60&template\\_id=399289&accountname=华三绿洲解决方案](http://oasisauth.h3c.com/fs/group1/M00/3C/86/rBAEYVtvqimELUoiAAAAAAAAAAAAA81.html?themeType=3&location=0&redirect_uri=http%3A%2F%2F192.168.31.254%2Fportal%2Fcloudlogin.html&nas_id=cm-0-793465-210235A1JPB17B000032&ssid=i-BaiXiang&usermac=4C-57-CA-C1-57-A8&userip=192.168.30.7&userurl=https%3A%2F%2Fjingyan.baidu.com%2Farticle%2F9f63fb9162f2e6c8400f0e01.html&apmac=30-7B-AC-D7-36-60&template_id=399289&accountname=华三绿洲解决方案)），使用终端连接入4G网络中，直接访问该URL链接，发现能够正常弹出相应的页面，说明绿洲平台侧portal页面内容肯定没有问题。

如下为在手机上打开4G网络用浏览器手工输入重定向的URL后页面的显示内容：



微信登录      短信登录

请输入手机号

更换手机号

登录

登录即同意《Wi-Fi 使用协议》

(3) 后来建议现场直接用一台PC接到内网有线网络侧出口防火墙上，用浏览器输入AC重定向出来的URL，发现无法显示web页面内容，然后又让现场直接用终端接入运营上网络重复上述测试，发现故障依旧，由上述测试过程后，基本可以断定，广电网络对该URL做了限制导致重定向portal页面无法显示，后来现场联系广电侧工程师进行运营商网络问题排查后，问题解决。

#### 解决方法

使用AC重定向出来的URL先进行公网4G环境下测试，如能正常显示，则排除绿洲平台问题，如不能正常显示，可以使用终端直接接在内网设备和出口网络上测试该URL的可用性，定位故障点。该局点的问题为运营商网络问题，排查运营商侧问题后，短信认证可以正常使用。