

# 5760系列WLC VideoStream故障排除

TAC

文档ID117719

已更新：钩窑03，2014

贡献用Ishaan Sanji，Cisco TAC工程师。



[下载 pdf文档](#)



[打印](#)

[Feedback](#)

## 相关产品

- [无线，LAN \(WLAN\)](#)

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[VideoStream限制](#)

[VideoStream流经WLC](#)

[故障排除](#)

[验证组播Direct启用](#)

[启用在WLC的调试](#)

[示例Debug命令的输出](#)

[验证在WLC的MGID条目](#)

[排除故障在AP的视频质量](#)

[WLC拒绝的流](#)

[相关的思科支持社区讨论](#)

## 简介

本文描述如何排除故障在Cisco 5760系列无线局域网控制器(WLC)的VideoStream问题。

## 先决条件

## 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco 5760系列WLC
- 在5760系列WLC的VideoStream配置
- Cisco 3602系列接入点(AP)

**Note:**参考VideoStream配置指南Cisco IOS XE版本3SE Cisco 3850系列Catalyst交换机的[配置](#)的VideoStream GUI部分关于VideoStream配置的更多信息。

## 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行软件版本3.3.2的Cisco 5760系列WLC
- 在轻量级模式运行的Cisco 3602系列AP

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 背景信息

此部分提供VideoStream的概述流经WLC和当前限制。

## VideoStream限制

VideoStream使无线体系结构部署在企业间的组播视频流对无线客户端。当前组播视频交付机制有这些限制：

- 组播信息包被发送以最高的必须数据速率。这意味着，即使客户端能联合以802.11n数据速率，视频信息包被发送以更低的速率。
- 组播信息包没有确认，因为有多接收方，并且它不是可扩展收到从每个客户端的确认。

为了应急方案这些限制，VideoStream发送视频组播信息包作为在空气的单播信息包。使用此进程，AP能使用单个数据数据传输比每个客户端。这也允许客户端确认没有接收的所有数据包。

## VideoStream流经WLC

这是说明VideoStream流经WLC的网络图：

这是此设置的拓扑详细信息：

- 客户端MAC地址是0017.7c2f.b86e。

- 组播视频IP地址是239.1.1.1。
- 与单播的组播使用作为对AP的组播交付机制。

这些步骤描述VideoStream流：

1. 客户端传送WLC拦截的互联网组管理协议(IGMP) Join消息。
2. WLC创建映射团体认同(MGID)条目为了映射与客户端的要求和相关VLAN的流。
3. 其中一个区别从正常组播数据流VideoStream的主要方面是WLC检查以AP为了验证安排带宽要求服务此数据流;它传送无线资源控制(RRC)信息对AP。
4. AP返回其带宽和其他相关统计信息在RRC答复。这通知是可用的在AP的WLC带宽。
5. 基于从AP的答复，WLC决定承认流并且发送IGMP Join消息上行。您能配置WLC，以便转发此流，即使没有在AP的足够的带宽;然而，它指示最佳效果队列的流。它也许也使用默认操作，是不允许数据流和丢弃IGMP Join消息。
6. WLC告诉AP流被承认并且指示必须为此流保留的相当数量带宽。
7. WLC通知AP客户端的WLAN-MGID映射。
8. AP然后记录客户端使用的相当数量带宽和为每无线电依然是的相当数量带宽。此信息，当必须添加时，使用另外的数据流。
9. 当WLC收到被注定给客户端的组播数据流时，验证VideoStream配置，并且有已经创建的MGID条目。
10. 如果两个条件是满足的，WLC转发数据流对有客户端要求此流的所有AP。WLC传送组播流对与组播与单播或组播的AP与组播，根据配置的交付机制。
11. AP置换目的地址与单播地址并且通过单播发送数据流给要求流的每个客户端。数据包包括一AF41 DSCP标记(802.1p值为4)和被发送以使用每个单个客户端的数据速率。

## 故障排除

请使用信息在此部分为了排除故障VideoStream流经WLC。

### 验证组播Direct启用

为了验证直接的组播在WLC启用，请输入此命令：

```
5760#show wireless media-stream multicast-direct state
Multicast-direct State : Enabled
```

您能也使用**summary**命令显示无线媒体流的组为了验证一个特定组播地址是否启用：

```
5760#show wireless media-stream group summary
Number of Groups : 1
```

Stream Name	Start IP	End IP	Status
video_stream	239.1.1.1	239.1.1.1	Enabled

**Note:**您必须启用mutlicast直接全局第一，然后无线局域网(WLAN)的。

## 在WLC的Enable (event)调试

您能使在WLC的调试为了验证RRC正确地协商，并且媒体流允许。这些是您能运行的最有用的调试指令：

- **调试媒体流错误**-此命令关于在媒体流进程生成的所有错误提供信息。
- **调试媒体流事件**-此命令提供关于发生的多种状态变换的信息。
- **调试媒体流rrc** -此命令提供关于被交换的RRC消息的信息。
- **调试呼叫许可无线全**此命令关于命令访问卡(CAC)调试提供信息。
- **debug ip igmp group\_address** -此命令提供关于加入进程的信息。

## 示例Debug命令的输出

一旦传送IGMP Join消息，控制器最初创建客户端的一个MGID条目：

```
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: mscbApMac =
dca5.f4ec.df30 client_mac_addr = 0017.7c2f.b86e slotId = 0 vapId =
2 mgid = 4161 numOfSGs = 2, rrc_status = 3
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e mc2uc update client 0017.7c2f.b86e radio dca5.f4ec.df30
destIp 239.1.1.1 srcIp 0.0.0.0 mgid 4161 slot 0 vapId 2 vlan 12
```

一旦完整，WLC了解此特定的组播IP地址为媒体流配置并且开始RRC进程：

```
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
msPolicyGetRrcQosSupport 1 4 4
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
msPolicyPlatform not AP 1100
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e mc2uc qos admit 1 qos 4 pri 4
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e mc2uc submit client client
0017.7c2f.b86e radio dca5.f4ec.df30 destIp
239.1.1.1 mgid 4161vapId 2 vlan 12
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e FindRequestByClient not found dest
239.1.1.1 client 0017.7c2f.b86e radio dca5.f4ec.df30
```

```
source 0.0.0.0 slot 0
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
dca5.f4ec.df30 Creating request 3611 for radio
dca5.f4ec.df30
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Creating request 3611 for client
0017.7c2f.b86e
```

WLC然后发送RRC请求：

```
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
rrcEngineInsertAdmitRequest dest 239.1.1.1 mgid 4161
request 3611
*May 7 22:42:23.632: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e rrcEngineSendMeasureMetricsRequest sent
request 3611 to radio dca5.f4ec.df30,
minRate = 6000, maxRetryPercent = 80
```

**Note:**此输出显示WLC指定为流是必要的量度。

在数据流允许前，AP和WLC当前执行多种检查。此检查被执行为了验证数据流最大是否被到达：

```
*May 7 22:42:23.637: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
rrcEngineFindRequest look for request 3611
*May 7 22:42:23.637: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
rrcEngineFindRequest found request 3611
*May 7 22:42:23.638: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
dca5.f4ec.df30 rrcEngineProcessRadioMetrics start
radio dca5.f4ec.df30 request 3611
*May 7 22:42:23.638: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
dca5.f4ec.df30 done rrcEngineProcessRadioMetrics
radio dca5.f4ec.df30 request 3611
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
rrcEngineRemoveAdmitRequest request 3611
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
p_video = 0, p_voice = 0, pb = 476, video_qo = 0,
video_l_r_ratio = 0, video_no = 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
video_delay_hist_severe = 0, video_pkt_loss_discard =
0, video_pkt_loss_fail = 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
radio_tx_q_max_size = 1, radio_tx_q_limit = 5684,
vi_tx_q_max_size = 0, current_rate = 52
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
msPolicyGetStreamParameters streamName video_stream
bandwidth 1000 pakSize 1200
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Admit video: number of streams on
radio is 0, number of streams on client is 0
```

此检查被执行为了验证视频队列的包丢失是否超过了阈值：

```
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Checking Link Stats for AP
dca5.f4ec.df30(0) : pkt_loss = 0, video_pps = 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e pkt_discard = 0, num_video_streams = 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Link Stats Criteria PASSED for AP
dca5.f4ec.df30(0)
```

此检查被执行为了验证AP的带宽：

```
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Checking Link Stats for AP
dca5.f4ec.df30(0) : pkt_loss = 0, video_pps = 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e pkt_discard = 0, num_video_streams = 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Link Stats Criteria PASSED for AP
dca5.f4ec.df30(0)
```

一旦所有标准通过，数据流被承认。**SNMP承认陷阱**被发送为了通知媒体流允许，是有用的，在SNMP用于为了监控允许的数据流处。

```
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Video Stream Admitted: passed all
the checks
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Mapping wme code 1 to history code 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Admit video: request 3611 radio
dca5.f4ec.df30, decision 1 admission 2
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
mStreamBandMc2ucAdmit besteffort 1
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Approve Admission on radio
dca5.f4ec.df30 request 3611 vlan 12 destIp
239.1.1.1 decision 1 qos 4 admitBest 1
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e RRC Admission: Add history record with
cause code 0 destIp 239.1.1.1
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Sending SNMP admit trap
```

数据流信息当前被添加到WLC数据库，并且服务质量(QoS)值为视频流设置：

```
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
bcastRrcHandleClientStatus: group = 239.1.1.1
clientmac = 0017.7c2f.b86eapmac = dca5.f4ec.df30
vlanId = 12 status = 2 qos = 4 mgid = 4161
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e RRC clientRecord add clientMac
0017.7c2f.b86e #of streams 1
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e RadioInsertStreamRecord # of streams
is 1 on radio dca5.f4ec.df30
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e Recording request 3611 destIp
239.1.1.1 qos 4 vlan 12 violation-drop 1 priority 4
sourceIp 0.0.0.0 client 0017.7c2f.b86e radio
dca5.f4ec.df30 slotId 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
0017.7c2f.b86e done rrcEngineProcessClientMetrics
client 0017.7c2f.b86e radio dca5.f4ec.df30 request
3611
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
locking mgid Tree in file bcast_process.c line 1988
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
unlocking mgid Tree in file bcast_process.c line 2096
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
```

```
spamLradSendMgidInfo: ap = dca5.f4ec.df30 slotId = 0,
apVapId = 2, numOfMgid = 1 mc2ucflag = 1, qos = 4
```

WLC转发IGMP Join消息上行并且更新其他组件：

```
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  bcastRrcHandleClientStatus: group = 239.1.1.1
  clientmac = 0017.7c2f.b86eapmac = dca5.f4ec.df30
  vlanId = 12 status = 2 qos = 4 mgid = 4161
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  0017.7c2f.b86e RRC clientRecord add clientMac
  0017.7c2f.b86e #of streams 1
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  0017.7c2f.b86e RadioInsertStreamRecord # of streams
  is 1 on radio dca5.f4ec.df30
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  0017.7c2f.b86e Recording request 3611 destIp
  239.1.1.1 qos 4 vlan 12 violation-drop 1 priority 4
  sourceIp 0.0.0.0 client 0017.7c2f.b86e radio
  dca5.f4ec.df30 slotId 0
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  0017.7c2f.b86e done rrcEngineProcessClientMetrics
  client 0017.7c2f.b86e radio dca5.f4ec.df30 request
  3611
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  locking mgid Tree in file bcast_process.c line 1988
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  unlocking mgid Tree in file bcast_process.c line 2096
*May 7 22:42:23.643: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm:
  spamLradSendMgidInfo: ap = dca5.f4ec.df30 slotId = 0,
  apVapId = 2, numOfMgid = 1 mc2ucflag = 1, qos = 4
```

## 验证在WLC的MGID条目

输入summary命令显示无线的组播组为了验证形成的MGID条目：

```
5760#show wireless multicast group summary
```

```
IPv4 groups
```

```
-----
MGID      Source      Group      Vlan
-----
4160      0.0.0.0     239.1.1.1  12
```

为了接收关于关联与特定MGID条目的客户端的更多详细信息，请输入显示无线组播组group\_address VLAN vlan\_id命令：

```
5760#show wireless multicast group 239.1.1.1 vlan 12
```

```
Source : 0.0.0.0
Group  : 239.1.1.1
Vlan   : 12
MGID   : 4160
```

```
Number of Active Clients : 1
```

```
Client List -----
```

```
Client MAC Client IP Status
```

```
-----
0017.7c2f.b86e 10.105.132.254 MC2UC_ALLOWED
```

为了验证关于AP的同一信息，请输入显示capwap mcast mgid id 4161命令：

```
3602_lw# show capwap mcast mgid id 4161
rx pkts = 6996
tx packets:
wlan : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
slots0 : 0 6996 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
slots1 : 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
slots2 : 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Normal Mcast Clients:
Reliable Mcast Clients:
  Client: 0017.7c2f.b86e --- SlotId: 0 WlanId: 1 --- Qos User Priority: 4
  State: ADMITTED
History - Retry Pct: 6 5 13 10 Rate (500 Kbps): 116 116 116 116
```

**Note:**此输出显示客户端被添加到可靠Mcast客户端列出以QoS优先级4。

## 排除故障在AP的视频质量

当视频质量问题报告时，您能验证在AP的此数据为了排除故障：

- 输入show controller dot11radio 0 txq命令为了查看在AP的视频传输队列统计信息：

```
3602_lw#show controller dot11radio 0 txq
(Output clipped)
----- Active ----- In-Progress ----- Counts -----
Cnt      Quo Bas Max Cl Cnt Quo Bas Sent Discard Fail Retry Multi
Uplink   0 64 0 0 0 0 5 0 0 0 0 0
Voice    0 512 0 0 0 60 0 3350 0 2 6 0
Video   0 1024 0 0 0 0 200 50406 0 0 878 2589
Best     0 1024 0 0 0 200 0 126946 0 0 20780 5170
```

注意到视频队列统计信息是重要的。您必须比较用数据包数量传送再试的归结于失败的发射数据包的数量。

- 输入client命令的show controller dot11radio 0为了查看一个特定客户端的参数：

```
3602_lw#show controller dot11radio 0 client

RxPkts KBytes Dup Dec Mic TxPkts KBytes Retry RSSI SNR
0017.7c2f.b86e 99600 24688 1276 0 0 168590 157253 341 46 46
```

- 使用show controller dot11radio 0命令输出，您能也查看图像传送量度。注意到在每个取样周期出现成功和失败的发射和问丢包的数量：

```
Dot11 Current Video Transmission Metrics:
Arrivals:106 Q-Drops:0 Tries:129 Agg:129 Success:106 Fail:0

Dot11 5-second Video Transmission Metrics:
Arrivals:147 Tries:195 Agg:195 Success:147 Fail:0
Radio-Q-Peak:9 Video-Q-Peak:32 Video-Q-Drops:0
```



Delay - Tot Msec:1392 10/20/40/40+ Msec:136/15/12/6

**Dot11 1-second Video Transmission Metrics:**

Q-util:71 max-tx-time:22 p-chan:483 p-video:8 L/r:18911

## WLC拒绝的流

此部分描述发生的进程，当有允许数据流的不足的带宽。WLC验证数据流需求配置的限制并且拒绝数据流：

```
May 8 10:29:36.890: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: 0017.7c2f.b86e
RRC Video BW Check for AP dca5.f4ec.df30(0) : current
chan/voice/video MT = 16563/0/0 MT
May 8 10:29:36.890: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: 0017.7c2f.b86e
mt remain 14687 readmit_bias 0 current_video_mt 0 media_time_req
2392 video_mt_limit 1562
May 8 10:29:36.890: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: 0017.7c2f.b86e
RRC Video BW Check Failed: Insufficient Video BW for AP
dca5.f4ec.df30(0)
May 8 10:29:36.890: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: 0017.7c2f.b86e
Video Stream Rejected. Bandwidth constraint.
May 8 10:29:36.890: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: 0017.7c2f.b86e
Mapping wme code 8 to history code 1
May 8 10:29:36.890: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: 0017.7c2f.b86e
Deny Admission on radio dca5.f4ec.df30 request 3633 destIp
239.1.1.1 vlan 12
```

**Note:**对于测试目的，为视频流允许的最大带宽更改对在本例中的1,000 Kbps。

相似的消息出现，当流拒绝由于其他原因时，并且WLC也发送SNMP陷阱：

```
May 19 10:29:36.890: %IOSXE-7-PLATFORM: 1 process wcm: 0017.7c2f.b86e
Sending SNMP deny trap
```

本文档是否是有用？[有](#) [没有](#)

感谢您的反馈。

[打开支持案例](#)（需要[思科服务合同](#)。）

## 相关的思科支持社区讨论

[思科支持社区](#)是提出和解答问题、分享建议以及与同行协作的论坛。

有关本文档中所用的规则信息，请参阅 [Cisco Technical Tips Conventions](#)。

已更新：钧窑03，2014

文档ID117719