

# 輕量IOS存取點上的多點傳送緩衝區調節

## 目錄

[執行摘要](#)

[深入探討](#)

[採用元件](#)

[驗證](#)

## 執行摘要

輕量IOS接入點緩衝組播資料包的容量有限。組播傳輸緩衝區跨BSSID共用。如果AP上配置了許多WLAN(SSID)，則AP上的語音WLAN可能無法緩衝單個組播音訊流，從而造成音訊問題。

`config wlan multicast buffer` AireOS命令可用於為一個或兩個WLAN分配額外的緩衝區。

## 深入探討

預設情況下，每個無線電上有50個組播緩衝區，可在所有WLAN間共用（在運行8.3.121.0的AP3502e上驗證）。因此，啟用4個SSID後，每個組播隊列（即每個WLAN）有12個組播緩衝區可用：

```
AP3502e# show controller dot11radio0 | begin --\ In-Prog
----- 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     0
Voice   0  512   0    0    0    0   60   0           8         0    0     0     0
Video   0 1024   0    0    0    0  200   0           0         0    0     0     0
Best    0 1024   0    0    0    0  200   0    158499      0         0    5     2
MC0     0    0    0    0    0    0   12   0           0         0    0     0     0
MC1     0    0    0    0    0    0   12   0           0         0    0     0     0
MC2     0    0    0    0    0    0   12   0           0         0    0     0     0
MC3     0    0    0    0    0    0   12   0           8         0    0     0     0
MC4     0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC5     0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC6     0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC7     0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC8     0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC9     0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC10    0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC11    0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC12    0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC13    0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC14    0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
MC15    0    0    0    0    0    0    0   0           0         0    0     0     0
Back    0  128   0    0    0    0   35   0           0         0    0     0     0
```

啟用10個SSID後，每個WLAN只有5個組播緩衝區可用：

```
AP3502e# show controller dot11radio0 | begin --\ In-Prog
----- 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     0
Voice   0  512   0    0    0    0   60   0           5         0    0     0     0
Video   0 1024   0    0    0    0  200   0           0         0    0     0     0
Best    0 1024   0    0    0    0  200   0    148121      0         0    3     2
MC0     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
MC1     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
MC2     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
MC3     0    0    0    0    0    0    5   0           8         0    0     0     0
MC4     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
MC5     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
MC6     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
MC7     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
MC8     0    0    0    0    0    0    5   0           0         0    0     0     0
```

MC9	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
MC10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MC11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MC12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MC13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MC14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MC15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Back	0	128	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0

使用舊式powersave客戶端，AP必須緩衝組播直到每個DTIM信標。DTIM為1時，這意味著組播必須快取最多104毫秒。（如果具有更高的DTIM值，則需要在多個信標間隔內對組播進行緩衝。）

正常的音訊流以20毫秒取樣的方式傳輸 — 換句話說，它以每秒50個資料包的速度傳輸。因此，如果需要對單個音訊流進行1/10秒（即信標間隔）的緩衝，AP必須能夠對每個音訊流緩衝多達5個資料包。

在無線電上啟用15個SSID的情況下，預設情況下，每個SSID的組播緩衝區只有3個資料包。這意味著，即使只有一個組播音訊流，語音樣本也會被丟棄，從而導致音訊亂碼。如果同時傳輸多個組播音訊流（或影片流！），結果會更糟。

解決方式是在支援多點傳送的WLAN上設定以下命令：

```
(WLC2504-2)>config wlan multicast buffer enable ?
<buffer number>(30 .. 60)
(WLC2504-2)>config wlan multicast buffer enable 30 ?
```

<WLAN id>輸入1到16之間的WLAN識別符號。

最多可以為兩個WLAN配置「啟用無線區域網組播緩衝區」。

以下範例包括啟用14個SSID且為WLAN 1設定「config wlan multicast buffer enable 60」：

```
Transmit queues: Limit 2766 Current 0 In-Progress 0 ACQ inserts 47508 deletes 47508 reins 0
----- Active ----- In-Progress ----- Counts -----
  Cnt Quo Bas Max Cl Cnt Quo Bas Sent Discard Fail Retry Multi
Uplink 0 64 0 0 0 0 0 5 0 0 0 0 0 0
Voice 0 512 0 0 0 0 0 60 0 2 0 0 0 0 0
Video 0 1024 0 0 0 0 0 200 0 0 0 0 0 0 0
Best 0 1024 0 0 0 0 0 140 0 47547 0 0 2 2
MC0 0 0 0 0 0 0 0 60 0 0 0 0 0 0 0
MC1 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC2 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC3 0 0 0 0 0 0 0 3 0 7 0 0 0 0 0
MC4 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC5 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC6 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC7 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC8 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC9 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC10 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC11 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC12 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC13 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 0 0 0 0
MC14 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
MC15 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
Back 0 128 0 0 0 0 0 35 0 0 0 0 0 0 0
```

因此，具有60個緩衝器的WLAN 1將能夠承載多個音訊流的組播流，而其他WLAN將只能緩衝每個DTIM的3個組播幀，因此即使對於單個音訊流，也會丟棄資料包。

## 採用元件

本演示使用運行AireOS 8.3.121.0的無線LAN控制器，以及802.11n IOS AP(AP3502e)。其他輕量IOS AP也應同樣工作；ap-COS AP上的組播緩衝方案尚未驗證。

## 驗證

在組播傳輸期間，首先發出以下AP IOS exec命令：

ap#terminal length 30

然後重複發出以下命令（假設第一個無線電是感興趣的無線電台）：

```
show controller dot11radio0 | begin —\進程內
```

檢視「已傳送」和「丟棄」列中的增量。如果「丟棄」快速增加，則組播緩衝可能不足。