

在URWB模式下配置工業無線接入點上的流動性引數

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[流動引數的CLI配置](#)

簡介

本文檔介紹IW9165和IW9167無線電在URWB模式下的流動性引數的配置。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 基本CLI導航和命令
- 瞭解IW URWB模式無線電

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- IW9165和IW9167無線電

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

在URWB模式的IW9165和IW9167無線電上，有幾個引數與流動度設定相關聯。流動網路是指有固定基礎設施無線電和移動車輛無線電的網路。

車輛無線電每次與一個基礎設施無線電通訊，該無線電具有最好的訊號強度。

可以使用工業無線服務通過IoT OD和CLI配置這些引數。

流動引數的CLI配置

Show命令：

這些引數可以從裝置的CLI上的啟用模式執行。

1. 當前配置：

使用此命令可以檢視裝置上Fluidity引數的當前配置。

Radio1#show fluidity configuration

```
[ME_TRK_IW9167EH#show fluidity config
Fluidity enabled
Fluidity interface: 1
Infrastructure mode
Backhaul-check: disabled
Mesh-end backhaul-check: disabled
Color: enabled, current: 0
Network type: flat (layer 2)
Warmup time: 20000 ms
Wireless timeout: 800 ms
Wireless fastdrop: disabled
Frequency scan: disabled
Large network optimization: enabled
Routes: backhaul
Primary-pseudowire enforcement: disabled
Max number of clients: unlimited
DoP settings: limit 0, client 10, bias 0
Quadro telemetry: enabled
```

2. 當前流動性網路設定：

此命令顯示此裝置所屬的Fluidity網路的當前設定，包括所有已形成的偽線以及整體網路詳細資訊。

Radio1#show fluidity network

```
ME_TRK_IW9167EH#show fluidity network
unit 5.246.2.0 infrastructure meshend primary
vehicles 2 total_mobiles 3
infrastructure 2 backbone 0 meshend 5.246.2.0
```

Vehicle ID	Path	Infrastr.ID	via	Mobile ID	via	H/O Seq	H/O Age	#M	Primary ID	Secondary IDs
83935198	0	5.1.88.75	R1	5.0.191.222	R1	1816852	0.931	2	5.0.191.222	5.1.88.112
88261156	0	5.1.88.75	R1	5.66.194.36	R1	44805	8.751	1	5.66.194.36	

```
Typ  Infrastr.ID  #V  Vehicle IDs
-----
5.1.88.75      2  88261156 83935198
* M  5.246.2.0    0
ME_TRK_IW9167EH#
```

配置命令：

3.流動性ID:

此引數允許設定裝置的角色。裝置的ID可以設定為靜態裝置的基礎架構模式、流動裝置的Vehicle和回程裝置的無線中繼。

在「車輛配置」下，可以將自動ID分配給屬於單個車輛的所有裝置，或者也可以手動配置該自動標識。

Radio1#conf fluidity id infrastructure

Radio1# conf fluidity id wireless-relay

Radio1#conf fluidity id vehicle-auto

Radio1#conf fluidity id vehicle-id

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity id
  infrastructure set infrastructure mode
  vehicle-auto   set vehicle mode with automatic ID selection
  vehicle-id     set vehicle mode with manual ID selection
  wireless-relay set wireless-relay mode
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity id vehicle-id
WORD vehicle id, cannot be negative integer or a number starting with 0,
cannot include these characters: ' " ` $ = \ and whitespace
```

4.流動性切換邏輯：

該引數允許指定當車輛無線電從一個基礎設施移動到另一個基礎設施時要使用的邏輯。

預設值為基於最佳RSSI值的標準邏輯。

負載均衡允許在多個基礎設施無線電之間共用負載。手動方法禁用任何自動切換，當需要車輛到車輛的通訊時，使用v2v方法。

```
Radio1#conf fluidity handoff standard
```

```
Radio1#conf fluidity handoff manual
```

```
Radio1#conf fluidity handoff load-balancing
```

```
Radio1#conf fluidity handoff v2v
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity handoff
load-balancing  enable load balancing handoff logic
manual          disable automatic handoff
standard        enable standard handoff logic
v2v             allow v2v handoff logic
```

5.流動性連線：

該引數允許強制從車輛無線電到提供網狀ID的基礎結構單元的手動連線。例如，此命令強制使用網狀ID 5.1.2.3連線到基礎設施單元。

```
Radio1#conf fluidity connect 5.1.2.3
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity connect
WORD mesh-id of infrastructure unit to connect to (A.B.C.D)
```

6.大型網路最佳化：

此引數允許在裝置上啟用或禁用LNO。

```
Radio1#conf fluidity lno disabled
```

```
Radio1#conf fluidity lno enabled
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity lno
disabled  disable fluidity large network optimization
enabled   enable fluidity large network optimization
```

7. Quadro遙測：

此引數允許啟用或禁用Fluidity Quadro遙測資料。

```
Radio1#conf fluidity quadro disabled
```

```
Radio1#conf fluidity quadro enabled
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity quadro
disabled  disable Quadro telemetry
enabled   enable  Quadro telemetry
```

8.流動獲取：

此引數有助於在指定無線電介面上允許或阻止特定裝置在指定時間內訪問。

```
Radio1#conf fluidity access allow
```

```
Radio1#conf fluidity access block
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity access block 5.1.2.3
<1-65535> expiry timeout (s), default 5 minutes
R1         radio interface number 1
R2         radio interface number 2
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity access allow 5.1.2.3
R1  radio interface number 1
R2  radio interface number 2
```

9.增量值：

該引數允許定義訊號強度引數的 δ — 高、 δ — 低和 δ — 門限值，所述訊號強度引數用於判定基礎設施無線電之間的切換的切換邏輯。

Delta-high表示最佳的上切換滯後閾值，Delta-low表示最佳的下切換滯後閾值，delta-threshold表示流動性切換滯後低/高閾值。

Radio1#conf fluidity delta-high

Radio1#conf fluidity delta-low

Radio1#conf fluidity delta-threshold

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity delta-high
<0-65535> handoff hysteresis high threshold
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity delta-low
<0-65535> handoff hysteresis low threshold
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity delta-threshold
<0-65535> RSSI low/high zones threshold
```

10.最大客戶端數：

此引數定義每個基礎設施無線電可以連線的最大車輛無線電數量。如果設定為0，則允許基礎設施無線電連線到不限數量的車輛無線電裝置。

Radio1#conf fluidity max-clients 5

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity max-clients  
<0-65535> maximum number of clients (0 = unlimited)
```

11.回程檢查：

此引數允許定義無線電上的回程檢查功能。

如果設定為disabled，則不執行回程檢查。

```
Radio1#conf fluidity backhaul-check disabled
```

如果設定為「切換抑制」，則在基礎設施裝置上，如果裝置上的所有乙太網埠都關閉，則裝置不被視為切換選項。

```
Radio1#conf fluidity backhaul-check handoff-inhibition
```

如果設定為relay-switch，則當乙太網埠關閉時，基礎設施裝置將臨時切換到無線中繼。

```
Radio1#conf fluidity backhaul-check relay-switch
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity backhaul-check  
disabled                backhaul-check disabled  
handoff-inhibition      inhibit handoff if all ethernet ports are down  
me-check                if enabled, this infrastructure unit will not be eligible  
                        for the handoff if the mesh-end is unreachable  
relay-switch            switch to Infrastructure Wireless Relay mode if all  
                        ethernet ports are down
```

12.回傳檢查報文檢查：

此引數允許對現有的回程檢查功能啟用輔助檢查。回程檢查功能僅檢查乙太網路連線埠狀態，而ME檢查會驗證基礎架構裝置是否實際可到達網路的網狀終端。如果在「回程檢查」下選擇了me-check引數，則可以指定其他選項。

如果設定為disabled，則不執行me-check。

```
Radio1#conf fluidity backhaul-check me-check disabled
```

如果設定為基礎設施裝置上的越區切換抑制，則如果裝置無法到達網路的網狀端，則不將該裝置視為越區切換的選擇。

```
Radio1#conf fluidity backhaul-check me-check handoff-inhibition
```

如果設定為relay-switch，則如果網狀終端無法訪問，基礎設施裝置會臨時切換到無線中繼。

```
Radio1#conf fluidity backhaul-check me-check relay-switch
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity backhaul-check me-check
disabled                disable mesh-end backhaul check
handoff-inhibition      inhibit handoff if the mesh-end is unreachable
relay-switch            switch to Infrastructure Wireless Relay mode if the
                        mesh-end is unreachable
```

13. 優先順序別(DoP):

此引數允許定義「優先程度」(Degree of Preference)值。偏好度(DoP)是流動性網路中重要的二維量度，用來評估每個網路單元的負載水準，不論是行動還是基礎架構。DoP使用即時負載資訊指導連線決策，從而實現智慧網路管理。

有關Degree of Preference引數的詳細資訊，請參閱以下文章：

[在CURWB模式下配置AP上的負載均衡](#)

要定義dop偏差，請執行以下操作：

```
Radio1#conf fluidity dop bias
```

要定義劑量限制，請執行以下操作：

```
Radio1#conf fluidity dop limit
```

要定義每個客戶的dop開銷，請執行以下操作：

Radio1#conf fluidity dop client

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity dop
bias      set DoP bias
client    set per-client DoP overhead
limit     set DoP upper limit
```

14.流動性掃描：

此引數允許定義頻率自動掃描功能選項。

要禁用頻率自動掃描，請執行以下操作：

Radio1#conf fluidity scan disabled

在車輛裝置與基礎設施斷開一定時間之後啟動頻率掃描。

Radio1#conf fluidity scan isolation

定義頻率清單以掃描其它基礎設施單元或清除該清單。

Radio1#conf fluidity scan list

Radio1#conf fluidity scan list clear

啟動即時頻率掃描

Radio1#conf fluidity scan live

在裝置空閒時啟動週期性頻率掃描並禁用它

Radio1#conf fluidity scan periodic

Radio1#conf fluidity scan periodic disabled

定義RSSI閾值以觸發頻率自動掃描並禁用它

Radio1#conf fluidity scan rssi-threshold

Radio1#conf fluidity scan rssi-threshold disabled

定義同一車輛上的所有單元是否使用相同的頻率或允許使用不同的頻率。

Radio1#conf fluidity scan vehicle-frequency locked

Radio1#conf fluidity scan vehicle-frequency open

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity scan
disabled          disable frequency autoscan
isolation         scan when disconnected from the infrastructure for a
                  certain time (ms)
list              set list of frequencies to scan for other Fluidity units
live              do a frequency scan now
periodic          configure periodic autoscan when the unit is idle (s)
rssi-threshold    configure critical RSSI threshold for autoscan
vehicle-frequency choose whether mobile units on the vehicle can use
                  different frequencies or not
```

有關頻率自動掃描功能的更多詳情，請參閱本文：

[在CURWB模式下在AP上配置具有流動性的多頻率](#)

15. MPO:

此引數允許定義「多路徑操作」特徵的值。

要啟用或禁用MPO，請執行以下操作：

Radio1#conf fluidity mpo status enabled

Radio1#conf fluidity mpo status disabled

要僅對接收的流量啟用MPO，請執行以下操作：

Radio1#conf fluidity mpo status rx-only

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo status
disabled    disable mpo
enabled     enable mpo
rx-only     set mpo status as rx-only
```

要為MPO配置流量的CoS，請執行以下操作：

Radio1#conf fluidity mpo cos

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo cos
<0-7>  configure Class-of-Service to protect via MPO
```

要配置允許的最大MPO路徑數，請執行以下操作：

Radio1#conf fluidity mpo path max <1-4>

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo path max
<1-4>  maximum number of MPO links allowed, including the primary path
(default 1)
```

要配置最小的RSSI值以觸發MPO，請執行以下操作：

Radio1#conf fluidity mpo rssi min

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo rssi min  
<0-96> minimum RSSI to establish MPO redundant links (default 20)
```

啟用或禁用傳送MPO遙測資料：

```
Radio1#conf fluidity mpo telemetry enabled
```

```
Radio1#conf fluidity mpo telemetry disabled
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity mpo telemetry  
disabled disable additional mpo telemetry  
enabled enable additional mpo telemetry
```

16.強制實施Psuedowire主體訪問：

此功能用於啟用或禁用從主裝置裝置對板載客戶端裝置的訪問。

```
Radio1#conf fluidity enforce-pws-primary enabled
```

```
Radio1#conf fluidity enforce-pws-primary disabled
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity enforce-pws-primary  
disabled allow on-board client devices to be connected to mobile secondary  
enabled force on-board client devices to be reached via the mobile primary
```

17.無線快速丟棄：

此引數允許配置在觸發無線快速丟棄之前可丟失的最大連續資料包數。

這樣，一旦配置的連續資料包數丟失，基礎設施裝置就可以丟棄車輛無線電。

```
Radio1#conf fluidity fastdrop count
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity fastdrop count  
<0-65535> max number of consecutively lost packets (0 means fastdrop  
disabled)
```

18. 路線：

此引數允許定義是僅通告回傳路由，還是同時通告回傳路由和車輛路由。

如果需要車輛到車輛的通訊，則需要將此引數設定為all。

```
Radio1#conf fluidity routes backhaul
```

```
Radio1#conf fluidity routes all
```

```
ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity routes
all      advertise backhaul and vehicles routes
backhaul advertise backhaul routes
```

19. 超時：

此引數允許定義超時值（以毫秒為單位），如果車輛無線電沒有從基礎設施無線電接收信令分組，則超時值在該超時值內；它將清除與該基礎設施單元關聯的所有資訊。

```
Radio1#conf fluidity timeout
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity timeout
<0-65535> timeout value (ms)
```

20. VLAN：

此引數允許新增、顯示或清除第3層網路中使用的VLAN資料。

新增VLAN：

```
Radio1#conf fluidity vlan
```

要清除VLAN，請執行以下操作：

```
Radio1#conf fluidity vlan clear
```

要顯示VLAN，請執行以下操作：

```
Radio1#conf fluidity vlan show
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity vlan
add      add a new VLAN subnet
clear    clear VLAN subnet list
show     show VLAN subnet list
```

21.熱備時間：

此引數允許定義裝置上的熱機時間（毫秒）。如果裝置處於基礎設施模式，則在此時間內不接受任何連線。如果裝置處於「車輛」模式，它不會在此時間內啟動任何連線。

熱恢復時間計數器在此序列中觸發：

- 1.每當裝置重新啟動/啟用時。
- 2.如果裝置上的LAN埠被啟用/停用。
- 3.裝置執行第一個RADIUS身份驗證時。
- 4.觸發回程檢查時。

```
Radio1#conf fluidity warmup
```

```
[ME_TRK_IW9167EH#conf fluidity warmup
<0-300000> warmup time (ms)
```

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。