

在URWB模式下配置工业无线接入点的流动性参数

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[流动性参数的CLI配置](#)

简介

本文档介绍IW9165和IW9167无线电在URWB模式下的流动参数配置。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 基本CLI导航和命令
- 了解IW URWB模式无线电

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- IW9165和IW9167无线电

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。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

在URWB模式下的IW9165和IW9167无线电上，有几个参数与流动性设置相关。流动网络是指有固定基础设施无线电的网络和移动的车辆无线网络。

车辆无线电设备一次只能与一个具有最佳信号强度的基础设施无线电设备通信。

这些参数可以通过IoT OD使用工业无线服务和CLI进行配置。

流动性参数的CLI配置

显示命令：

这些参数可以在设备的CLI上的启用模式下执行。

1. 当前配置

使用此命令可以查看设备上的流动度参数的当前配置。

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. 当前流动性网络的设置：

此命令显示此设备所属的Fluidity网络的当前设置，包括所有伪线以及整体网络详细信息。

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.流动性ID:

此参数允许设置设备的角色。设备的ID可设置为静态设备的基础设施模式、移动设备车辆和回程设备的无线中继。

在“车辆配置”(Vehicle configuration)下，可以将自动ID分配给属于单个车辆的所有设备，或者也可以手动配置该设置。

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.流动性切换逻辑：

此参数允许指定当车辆无线电设备从一个基础设施移动到另一个基础设施时要使用的逻辑。

默认值为基于最佳RSSI值的标准逻辑。

负载均衡允许在多个基础设施无线电之间共享负载。手动方法禁用任何自动切换，在需要车辆到车辆通信时使用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.流动性连接：

此参数允许强制从车辆无线电装置到提供网状ID的基础设施单元的手动连接。例如，此命令强制使用网状ID 5.1.2.3连接到基础设施单元。

```
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.大型网络优化：

此参数允许启用或禁用设备上的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遥测：

此参数允许启用或禁用Fluidity Quadro遥测数据。

```
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.流动获取：

此参数有助于在指定无线电接口上允许或阻止在指定时间内访问特定设备。

```
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：

该参数允许定义信号强度参数的增量高、增量低和增量阈值以用于确定基础设施无线电之间的切换的切换逻辑。

Delta-high表示最佳上切换迟滞阈值，Delta-low表示最佳下切换迟滞阈值，delta-threshold表示流动性切换迟滞低/高阈值。

```
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.最大客户端数：

此参数定义每个基础设施无线电可以连接的最大车辆无线电数量。如果设置为0，则允许基础设施无线电连接到不限数量的车辆无线电。

```
Radio1#conf fluidity max-clients 5
```

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

11.回程检查：

此参数允许定义无线电上的回传检查功能。

如果设置为disabled，则不执行回传检查。

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

如果设置为禁止越区切换，在基础设施设备上，如果设备上的所有以太网端口都关闭，则设备不被视为切换选项。

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

如果设置为relay-switch，则当以太网端口关闭时，基础设施设备会临时切换到无线中继。

```
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.回程校验报文检查：

此参数允许对现有的回程检查功能启用辅助检查。回传检查功能仅检查以太网端口状态，而ME检查则验证基础设施单元是否实际可以到达网络的网状端。如果在“回传检查”下选择了“me-check”参数，则可以指定其他选项。

如果设置为禁用，则不执行自我检查。

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

如果设置为基础设施设备上的越区切换抑制，则当该设备无法到达网络的网状端时，该设备不被视为越区切换的选项。

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

如果设置为relay-switch，则当网状终端不可达时，基础设施设备会临时切换到无线中继。

```
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. 优先程度(DoP):

此参数允许定义“优先程度”(Degree of Preference)值。偏好程度(DoP)是流动网络中重要的多维度量，用于评估每个网络单元的负载水平，无论是移动网络还是基础设施网络。DoP使用实时负载信息指导连接决策，从而实现智能网络管理。

有关首选项参数的详细信息，请参阅以下文章：

[在CURWB模式下在AP上配置负载均衡](#)

要定义dop偏差，请执行以下操作：

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

要定义dop限制，请执行以下操作：

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

要定义每客户的dop开销，请执行以下操作：

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.流动性扫描：

此参数允许定义“频率”自动扫描特征选项。

要禁用频率自动扫描，请执行以下操作：

Radio1#conf fluidity scan disabled

在车辆设备与基础设施断开一段特定时间之后启动频率扫描。

Radio1#conf fluidity scan isolation

定义要扫描其他基础设施单元的频率列表或清除该列表。

Radio1#conf fluidity scan list

Radio1#conf fluidity scan list clear

启动实时频率扫描

Radio1#conf fluidity scan live

在设备空闲时启动定期频率扫描并禁用它

Radio1#conf fluidity scan periodic

Radio1#conf fluidity scan periodic disabled

定义RSSI阈值以触发频率自动扫描并禁用它

Radio1#conf fluidity scan rssi-threshold

Radio1#conf fluidity scan rssi-threshold disabled

定义同一车辆上的所有单元是否使用相同频率或是否允许使用不同频率。

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
```

有关频率自动扫描功能的更多详细信息，请参阅以下文章：

[在CURWB模式下在AP上配置具有流动性的多频](#)

15. MPO:

此参数允许定义“多路径操作”特征的值。

要启用或禁用MPO，请执行以下操作：

Radio1#conf fluidity mpo status enabled

Radio1#conf fluidity mpo status disabled

要仅对接收的流量启用MPO，请执行以下操作：

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
```

要为MPO配置流量的CoS，请执行以下操作：

Radio1#conf fluidity mpo cos

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

要配置允许的最大MPO路径数，请执行以下操作：

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值以触发MPO，请执行以下操作：

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)
```

要启用或禁用发送MPO遥测数据，请执行以下操作：

```
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. 实施Psuedowire主体访问：

此功能用于启用或禁用从主设备访问板载客户端设备。

```
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
```

十七、无线快速丢弃：

此参数允许配置在触发无线快速丢弃之前可丢失的最大连续数据包数。

这样，一旦配置的连续数据包数丢失，基础设施设备即可丢弃车辆无线电。

```
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.路由：

此参数允许定义是仅通告回传路由，还是同时通告回传路由和车辆路由。

如果需要车辆到车辆通信，需要将此参数设置为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.超时：

此参数允许定义超时值（以毫秒为单位），如果车辆无线电没有从基础设施无线电接收信令数据包，则超时值将在此时间内；它会清除与该基础设施单元关联的所有信息。

```
Radio1#conf fluidity timeout
```

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

20. VLAN:

此参数允许添加、显示或清除在第3层网络中使用的VLAN数据。

要添加VLAN，请执行以下操作：

```
Radio1#conf fluidity vlan
```

要清除VLAN，请执行以下操作：

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

要显示VLAN，请执行以下操作：

```
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.热备时间：

此参数允许定义设备上的热备份时间（以毫秒为单位）。如果设备处于基础设施模式，则在此期间不会接受任何连接。如果设备处于车辆模式，则在此期间不会启动任何连接。

热恢复时间计数器按以下顺序触发：

- 1.每当设备重新启动/激活时。
- 2.如果设备上的LAN端口已激活/停用。
- 3.当设备执行第一个RADIUS身份验证时。
- 4.触发回传检查时。

```
Radio1#conf fluidity warmup
```

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

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。