

# 目 录

<b>1 无线终结者</b> .....	<b>1-1</b>
1.1 无线终结者方案简介.....	1-1
1.1.1 无线终结者方案拓扑结构.....	1-1
1.1.2 无线终结者方案应用场景和优势.....	1-2
1.2 无线终结者与硬件适配关系.....	1-3
1.3 无线终结者配置限制和指导.....	1-3
1.4 无线终结者配置任务简介.....	1-3
1.5 配置 WTU 接口的 PoE 供电功能.....	1-3
1.6 配置 WT 的版本.....	1-4
1.7 配置无线终结者的以太网接口和 WTU 接口互相切换.....	1-5
1.8 无线终结者显示和维护.....	1-5
1.9 无线终结者典型配置举例.....	1-6
1.9.1 无线终结者基本组网配置举例.....	1-6
1.9.2 无线终结者级联配置举例.....	1-7

# 1 无线终结者

## 说明

- 物联网功能的支持情况与 WT 的型号有关，请以设备的实际情况为准。
- 本章仅介绍无线终结者的基本配置，物联网功能的相关配置，请参见“物联网配置指导”中的“物联网 AP”。
- 部分 WTU 设备可以配置 MIMO 2×2，但不会生效，请以设备的实际情况为准。

## 1.1 无线终结者方案简介

随着无线网络的普及，在大范围高密度部署 WLAN 的同时，还需要满足低成本的要求，无线终结者方案正是为满足这一需求而推出的新一代无线网络架构。

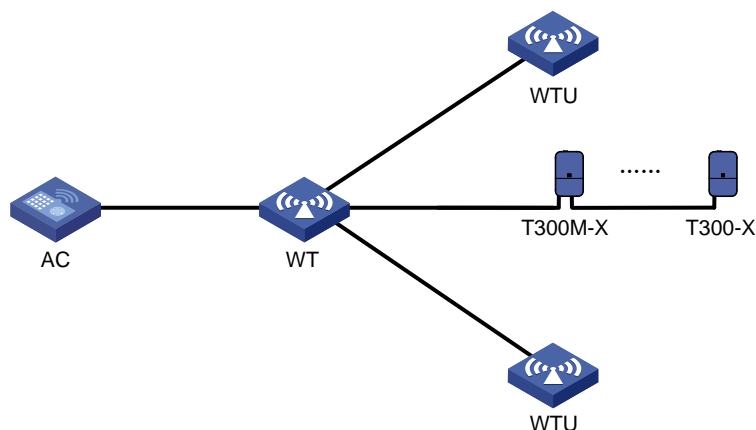
### 1.1.1 无线终结者方案拓扑结构

无线终结者方案由 WT（Wireless Terminator，无线终结者）、WTU（Wireless Terminator Unit，无线终结单元）、物联网模块和 AC 四类成员组建而成。

#### 1. 无线终结者方案一（基本组网）

无线终结者方案一基本组网如[图 1-1](#)所示：

图1-1 无线终结者方案一基本组网



- WT：代理 WTU 与 AC 进行关联，通过有线网络下连物联网模块，并为物联网模块和 WTU 进行 PoE 供电以及数据转发。
- WTU：部署在房间内，仅承担无线报文收发功能，支持 802.11ac 千兆无线接入，可在 2.4GHz 和 5GHz 双频段同时工作。
- AC：以管理 AP 的方式直接管理 WT、WTU 和物联网模块。

- 物联网模块：物联网模块作为信息传感设备，把物品和互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理。

## 2. 无线终结者方案二（级联组网）

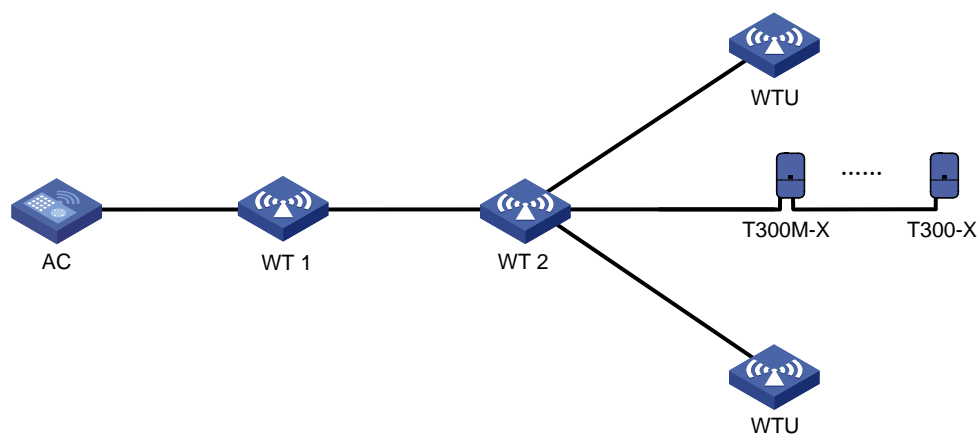


说明

本特性的支持情况与 WT 的型号有关，请以设备的实际情况为准。

无线终结者方案二的级联组网如图 1-2 所示：

图1-2 无线终结者方案二级联组网



- WT 1：通过有线网络下连 WT 2，并为 WT 2 进行 PoE 供电以及数据转发。
- WT 2：代理 WTU 与 AC 进行关联，通过有线网络下连物联网模块，并为物联网模块和 WTU 进行 PoE 供电以及数据转发。
- WTU：部署在房间内，仅承担无线报文收发功能，支持 802.11ac 千兆无线接入，可在 2.4GHz 和 5GHz 双频段同时工作。
- AC：以管理 AP 的方式直接管理 WT、WTU 和物联网模块。
- 物联网模块：物联网模块作为信息传感设备，把物品和互联网相连接，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理。

### 1.1.2 无线终结者方案应用场景和优势

无线终结者方案可广泛应用在宿舍、公寓、酒店、小型办公区、医疗和智慧校园等场景，相比传统的独立放装 AP 或者天线入室 AP 方案，具有以下优势：

- WT 跟 WTU 之间采用以太网线进行连接，相比其它组网架构所需的专用线缆，可节约成本、方便部署，以及扩展网络的部署范围。
- WTU 不需本地供电，由 WT 通过以太网线直接为 WTU 进行 PoE 供电，方便部署。
- 部署 WTU 的每房间独享带宽，有效避免穿墙等因素的影响，信号效果好。
- WTU 提供的高上行带宽，提升了网络性能和用户体验。
- WTU 支持 802.11ac 千兆和双频接入，提供最新的无线接入技术。

- WT 支持下连物联网模块，可以同时部署无线和物联网，达到节约成本、方便管理以及提供更多增值业务的目的。

## 1.2 无线终结者与硬件适配关系

本特性的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
WX2500H-WiNet系列	WX2510H-PWR-WiNet WX2560H-WiNet	不支持
WX3500H-WiNet系列	WX3508H-WiNet	不支持
WAC系列	WAC380-30 WAC380-60 WAC380-90 WAC380-120 WAC381	不支持
WX2500H-LI系列	WX2540H-LI WX2560H-LI	支持
WX3500H-LI系列	WX3510H-LI WX3520H-LI	支持

## 1.3 无线终结者配置限制和指导

在对 AP 进行配置时，可以采用如下方式：

- 针对单台 AP，在 AP 视图下进行配置。
- 针对同一个 AP 组内的 AP，在 AP 组视图下针对 AP 组进行配置。
- 在全局配置视图下针对所有 AP 进行全局配置。

对于一台 AP，这些配置的生效优先级从高到低为：针对 AP 的配置、AP 组中的配置、全局配置。

## 1.4 无线终结者配置任务简介

无线终结者配置任务如下：

- [配置 WTU 接口的 PoE 供电功能](#)
- [配置 WT 的版本](#)
- [配置无线终结者的以太网接口和 WTU 接口互相切换](#)

## 1.5 配置WTU接口的PoE供电功能

### 1. 功能简介

WT 通过 WTU 接口对与其连接的 WTU 进行 PoE 供电，因此需要确保 WTU 接口的 PoE 供电功能处于开启状态，WTU 才能正常工作。

## 2. 配置步骤

(1) 进入系统视图。

```
system-view
```

(2) 进入 AP 视图或 AP 组 `ap-model` 视图。

○ 进入 AP 视图。

```
wlan ap ap-name
```

○ 请依次执行以下命令进入 AP 组 `ap-model` 视图。

```
wlan ap-group group-name
```

```
ap-model ap-model
```

AP 必须为 WT 设备。

(3) 配置 WTU 接口的 PoE 供电功能。

```
poe wtu-port port-number1 [ to port-number2 ] { disable | enable }
```

缺省情况下：

○ AP 视图：继承 AP 组 `ap-model` 配置。

○ AP 组 `ap-model` 视图：WTU 接口的 PoE 供电功能处于开启状态。

## 1.6 配置WT的版本

### 1. 配置限制和指导

如果配置的版本与 WT 当前工作的版本不一致，WT 将自动重启，并在重启后切换版本和恢复出厂配置。

WT 设备支持混插功能后，版本配置不生效。

### 2. 配置步骤

(1) 进入系统视图。

```
system-view
```

(2) 进入 AP 视图或 AP 组 `ap-model` 视图。

○ 进入 AP 视图。

```
wlan ap ap-name
```

○ 请依次执行以下命令进入 AP 组 `ap-model` 视图。

```
wlan ap-group group-name
```

```
ap-model ap-model
```

AP 必须为 WT 设备。

(3) 配置 WT 的版本。

```
wt version { 1 | 2 | 3 }
```

缺省情况下：

○ AP 视图：继承 AP 组 `ap-model` 配置。

○ AP 组 `ap-model` 视图：WT 的版本与设备的型号有关，请以设备的实际情况为准。

本命令的支持情况与 WT 的型号有关，请以设备的实际情况为准。

## 1.7 配置无线终结者的以太网接口和WTU接口互相切换

### 1. 功能简介

通过配置本功能可以将无线终结者设备上的以太网端口切换为 WTU 接口，从而扩展 WTU 接口数量，也可以将扩展后的 WTU 接口切换回以太网端口。

接口编号为设备的实际接口丝印，可进行切换的接口丝印为双接口类型和编号，中间用“/”分隔，例如 G3/WTU26，代表此接口为以太网接口 3 和 WTU 接口 26，可以互相切换。

### 2. 配置限制和指导

配置本功能之前，请确保要切换的端口未连接其它任何设备，否则，由于接口 PoE 供电能力的改变，可能将连接的设备芯片烧坏

配置本功能后，如果配置的接口类型与接口的现有类型不同，无线终结者设备会立即自动重启，以使新的接口类型生效，同时，重启后设备会恢复出厂配置。切换后端口上原有的配置将会全部删除，变成新类型接口的缺省配置。

### 3. 配置步骤

- (1) 进入系统视图。

```
system-view
```

- (2) 进入 AP 视图或 AP 组 ap-model 视图。

- 进入 AP 视图。

```
wlan ap ap-name
```

- 请依次执行以下命令进入 AP 组 ap-model 视图。

```
wlan ap-group group-name
```

```
ap-model ap-model
```

AP 必须为 WT 设备。

- (3) 配置无线终结者的以太网接口和 WTU 接口互相切换。

```
port-type switch number port-number-list { gigabitethernet | wtu }
```

缺省情况下：

- AP 视图：继承 AP 组 ap-model 配置。
- AP 组 ap-model 视图：与 WT 的型号有关，请以设备的实际情况为准。

本命令的支持情况与 WT 的型号有关，请以设备的实际情况为准。

## 1.8 无线终结者显示和维护

在完成上述配置后，在 AC 任意视图下执行 **display** 命令可以显示配置后的运行情况，通过查看显示信息验证配置的效果。

表1-1 无线终结者显示和维护

操作	命令
显示WT及其连接的WTU的信息	<code>display wlan wt { all   name wt-name }</code>

## 1.9 无线终结者典型配置举例



说明

本手册中的 AP 型号和序列号仅为举例，具体支持的 AP 型号和序列号请以设备的实际情况为准。

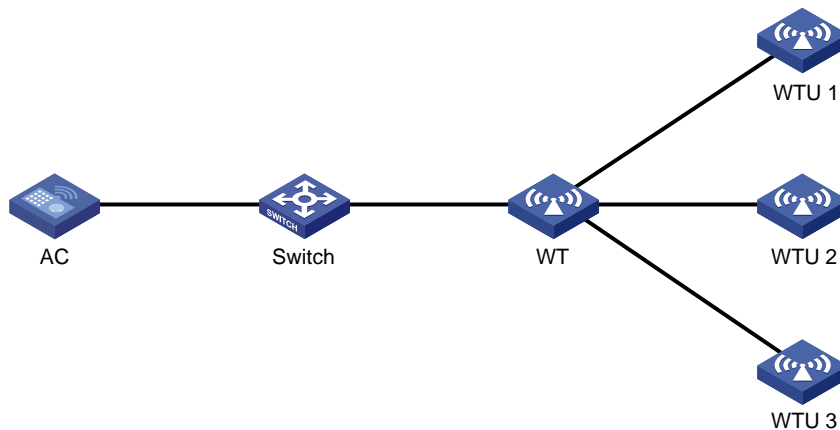
### 1.9.1 无线终结者基本组网配置举例

#### 1. 组网需求

如图 1-3 所示，使用无线终结者方案构建一个无线网络。其中，WT 和 AC 通过 Switch 相连，WTU 1、WTU 2、WTU 3 分别连接到 WT 的 WTU 接口 1、2、3 上。

#### 2. 组网图

图1-3 终结者 AP 典型配置组网图



#### 3. 配置步骤

# 创建 WT，名称为 wt，型号为 WT1020，并配置序列号。

```
<AC> system-view
[AC] wlan ap wt model WT1020
[AC-wlan-ap-wt] serial-id 219801A0SS9156G00072
[AC-wlan-ap-wt] quit
```

# 创建 WTU，名称为 wtu1，型号为 WTU430，并配置序列号。

```
[AC] wlan ap wtu1 model WTU430
[AC-wlan-ap-wtu1] serial-id 219801A0SS9156G00185
[AC-wlan-ap-wtu1] quit
```

# 创建 WTU，名称为 wtu2，型号为 WTU430，并配置序列号。

```
[AC] wlan ap wtu2 model WTU430
[AC-wlan-ap-wtu2] serial-id 219801A0SS9156G00133
[AC-wlan-ap-wtu2] quit
```

# 创建 WTU，名称为 wtu3，型号为 WTU430，并配置序列号。

```
[AC] wlan ap wtu3 model WTU430
```

```
[AC-wlan-ap-wtu3] serial-id 219801A0SS9156G00054
[AC-wlan-ap-wtu3] quit
[AC] quit
```

#### 4. 验证结果

以上配置完成后，通过 **display wlan wt** 命令可以查看在线的 WT 和 WTU 信息。

```
<AC> display wlan wt all
WT name       : wt
Model        : WT1020
Serial ID    : 219801A0SS9156G00072
MAC address  : 0000-f3ea-0a3e
WTU number   : 3
Wireless Terminator Unit:
-----
WTU name      Port      Model      Serial ID
-----
wtu1         1         WTU430     219801A0SS9156G00185
wtu2         2         WTU430     219801A0SS9156G00133
wtu3         3         WTU430     219801A0SS9156G00054
```

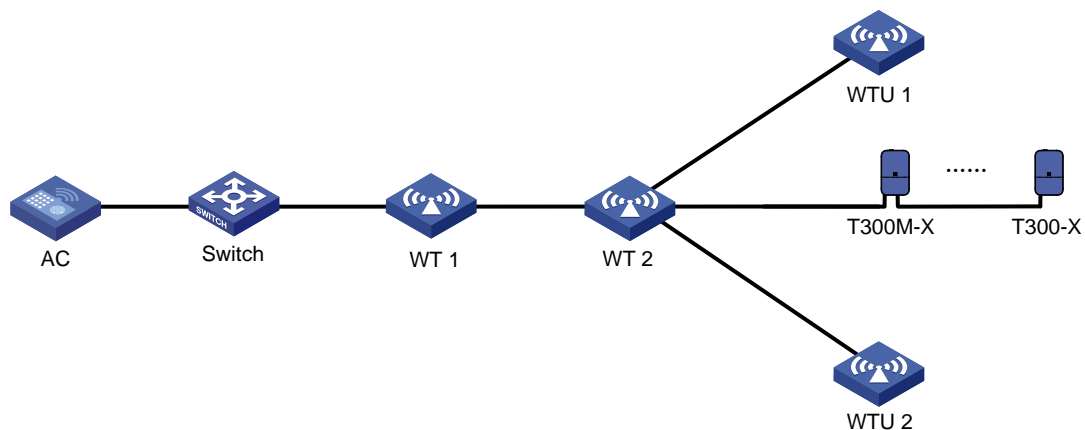
### 1.9.2 无线终结者级联配置举例

#### 1. 组网需求

如图 1-4 所示，使用无线终结者级联方案构建一个无线网络。其中，WT 1 和 AC 通过 Switch 相连，WT 1 下行连接 WT 2 并为其供电，WTU 1、WTU 2 以及物联网模块 T300M-X 连接到 WT 2 的 WTU 接口上。

#### 2. 组网图

图1-4 无线终结者级联配置组网图



#### 3. 配置步骤

# 创建 WT，名称为 wt1，型号为 WT2024-QU，并配置序列号。

```
<AC> system-view
[AC] wlan ap wt1 model WT2024-U
```



```

[AC-wlan-ap-wt1] serial-id 219801A11WC17C000021
[AC-wlan-ap-wt1] quit
# 创建 WT，名称为 wt2，型号为 WT1010-QU，并配置序列号。
[AC] wlan ap wt2 model WT1010-QU
[AC-wlan-ap-wt2] serial-id 219801A11VC17C000007
[AC-wlan-ap-wt2] quit
# 创建 WTU，名称为 wtu1，型号为 WTU430，并配置序列号。
[AC] wlan ap wtu1 model WTU430
[AC-wlan-ap-wtu1] serial-id 219801A0SS9156G00185
[AC-wlan-ap-wtu1] quit
# 创建 WTU，名称为 wtu2，型号为 WTU430，并配置序列号。
[AC] wlan ap wtu2 model WTU430
[AC-wlan-ap-wtu2] serial-id 219801A0SS9156G00133
[AC-wlan-ap-wtu2] quit
# 配置物联网模块 T300M-X 的序列号，物联网模块类型并启动物联网模块。
[AC] wlan ap wt2
[AC-wlan-ap-wt2] module 1
[AC-wlan-ap-wt2-module-1] serial-number 219801A19A8171E00008
[AC-wlan-ap-wt2-module-1] type ble
[AC-wlan-ap-wt2-module-1] module enable
[AC-wlan-ap-wt2-module-1] quit
[AC-wlan-ap-wt2]
# T300-X 与 T300M-X 配置类似。(略)

```

#### 4. 验证结果

# 以上配置完成后，通过 **display wlan ap all** 命令可以查看所有 AP 的信息。

```

<AC> display wlan ap all
Total number of APs: 4
Total number of connected APs: 4
Total number of connected manual APs: 4
Total number of connected auto APs: 0
Total number of connected common APs: 0
Total number of connected WTUs: 2
Total number of inside APs: 0
Maximum supported APs: 64
Remaining APs: 60
Total AP licenses: 128
Local AP licenses: 128
Server AP licenses: 0
Remaining local AP licenses: 127.5
Sync AP licenses: 0

                        AP information
State : I = Idle,      J = Join,      JA = JoinAck,    IL = ImageLoad
        C = Config,   DC = DataCheck,  R = Run,      M = Master,    B = Backup

AP name                APID  State Model                Serial ID

```

```

wt1          1      R/M   WT2024-U      219801A11WC17C000021
wt2          2      R/M   WT1010-QU     219801A11VC17C000007
wtu1         3      R/M   WTU430        219801A0SS9156G00185
wtu2         4      R/M   WTU430        219801A0SS9156G00133

```

# 通过 **display wlan wt** 命令可以查看在线的 WT 和 WTU 信息。

```

<AC> display wlan wt all
WT name      : wt2
Model       : WT1010-QU
Serial ID    : 219801A11VC17C000007
MAC address  : e8f7-24cf-4550
WTU number   : 2
Wireless Terminator Unit:
-----
WTU name     Port      Model      Serial ID
-----
wtu1         1          WTU430     219801A0SS9156G00185
wtu2         2          WTU430     219801A0SS9156G00133

```

# 通过 **display iot module** 命令查看连接的物联网模块的信息。

```

<AC> display iot module all
AP name      : wt2
AP model     : WT1010-QU
Serial ID    : 219801A11VC17C000007
MAC address  : e8f7-24cf-4550
Modules      : 3
Port ID: 5
-----
ModuleID     Model      SerialNumber      H/W Ver  S/W Ver  LastRebootReason
-----
1            T300M-X   219801A19A8171E00008  Ver.A    E1109    Power on
2            T300-X    T3001234567898765432  Ver.A    E1109    Power on
3            T300-X    T3001234567898765434  Ver.A    E1109    Power on

```

# 通过 **display wlan module-information** 命令查看指定 AP 上的物联网模块信息。

```

<AC> display wlan module-information ap wt2 module 1
Module administrative type : BLE
Module physical type      : H3C
Model                     : T300-B
HW version                 : Ver.A
SW version                 : E1109 V100R001B01D035
Serial ID                  : 219801A19C816C000012
Module MAC                 : d461-fefc-fff2
Module physical status     : Normal
Module administrative status : Enabled
Description                 : Not configured

```