

目录

第 1 章 AirMatch	1-1
1.1 AirMatch简介.....	1-1
1.2 AirMatch配置.....	1-1
1.2.1 AirMatch配置命令.....	1-1
1.2.2 AirMatch调试命令.....	1-3
1.3 AirMatch配置案例	1-5
1.4 AirMatch排错帮助	1-5

第1章 AirMatch

1.1 AirMatch简介

在密集部署场景下，由于有大量相同 ssid 的 AP 存在，具体连接哪一个，完全由终端自己决定。在终端算法不优，或无线情况过于复杂的场景下，会出现以下问题：

- 1、终端会选择远端 AP；
- 2、终端会选择信道拥挤的 AP；
- 3、终端会选择负载大的 AP；
- 4、终端会因算法问题，即使漫游到离 AP 很远的地方，仍然不重新选择。

终端在启动时发送 probe request 广播，向各个信道请求可用 AP。一旦 AP 不回复 probe response，则终端不会主动尝试向该 AP 发起连接请求。AirMatch 功能就是基于此特性。大多数无线终端的网卡在刚启动时，以及启动后的平均每分钟都要向各个信道发送一次广播 probe request，探测周围的无线网络。AP 能够根据收到的终端的 probe 请求获取终端的 SNR 信息、物理模式、支持的空间流个数等信息。收到终端的 probe 请求的各个 AP 将终端的这些信息以及 AP 自身的信道和信道利用率上报给 AC，AC 综合计算分析，为终端选择一个或几个最优的 AP（对于此最优 AP 来说，该终端即为此 AP 的白名单终端），然后由这些最优的 AP 给终端回复 probe 响应，而其他的 AP 则不回复 probe 请求、association 请求、authentication 请求，或回复拒绝连接（对非最优 AP 来说，该终端不在本 AP 的白名单终端列表中）。这样相当于终端只能看到周围有这些最优的 AP，以此避免终端连接到不佳的 AP 上。

对于已关联终端，要根据信号强度等来判断关联质量，看是否符合正常关联，如果现在已关联的终端再发来的扫描请求显示的终端质量已经不好，则 AP 要经过判断后引导终端进行漫游，引导过程即是不回复此终端的 probe request 请求，这样此终端就不会扫描到此 AP，不会将此网络作为关联的候选网络，终端会重新关联到认为较优的 AP 上。

1.2 AirMatch配置

1.2.1 AirMatch配置命令

1、创建/删除 AirMatch 模板

命令	解释
Wireless 配置模式	

ap air-match template <1-16> no ap air-match template <1-16>	如果当前配置模板不存在，则创建该 ID 的配置模板。否则进入相应的 AirMatch 配置模板的配置模式。本命令的 no 操作为删除指定的 AirMatch 配置模板。
---	--

2、配置指定 AirMatch 模板上 AP 上报信息的周期

命令	解释
AirMatch 模板配置模式	
air-match ap-report-interval <1-60> no air-match ap-report-interval	配置指定 AirMatch 模板上 AP 上报自身信息的周期。本命令的 no 操作为恢复默认配置 15 秒。

3、开启/关闭 AP 在 30 秒内拒绝 3 次不在白名单中客户端的关联请求

命令	解释
AirMatch 模板配置模式	
air-match ap-deny-client no air-match ap-deny-client	设置指定 AirMatch 模板的 AP 在 30 秒内拒绝 3 次不在白名单中客户端的关联请求。本命令的 no 操作为关闭此功能。

4、开启/关闭 AP 强制与不在白名单中的终端解认证

命令	解释
AirMatch 模板配置模式	
air-match ap-force-deauth-client no air-match ap-force-deauth-client	设置指定 AirMatch 模板的 AP 强制与不在白名单中的终端解认证。本命令的 no 操作为关闭此功能。

5、配置 AirMatch 模板 AP 的负载均衡

命令	解释
AirMatch 模板配置模式	
air-match load-balance { session traffic } no air-match load-balance	开启指定的 AirMatch 模板的负载均衡功能，并配置负载均衡模式为会话模式或者流量模式。本命令的 no 操作为关闭负载均衡模式。

6、配置会话模式负载均衡时数量阈值

命令	解释
AirMatch 模板配置模式	
air-match load-balance session <1-256> no air-match load-balance session	配置启动会话模式负载均衡时 AP 可以关联的终端数量的阈值。本命令的 no 操作为恢复默认配置 15。

7、配置流量模式负载均衡时数据流量阈值

命令	解释
AirMatch 模板配置模式	

air-match load-balance traffic <1-100> no air-match load-balance traffic	配置启动流量模式负载均衡时AP上的数据流量的阈值。本命令的no操作为恢复默认配置60Mbps。
---	---

8、显示 AirMatch 模板配置参数

命令	解释
特权模式	
show wireless air-match template [<1-16>]	显示系统当前所有AirMatch配置模板的参数信息或显示某个指定的配置模板的详细信息。

9、设置 AirMatch 终端表项的老化时间

命令	解释
Wireless 配置模式	
agetime air-match <0-300> no agetime air-match	设置AirMatch 终端表项的老化时间。本命令的no操作为恢复默认配置60分钟。

10、为指定的 AP profile 配置 AirMatch 模板

命令	解释
AP profile 配置模式	
air-match template <1-16> no air-match template	为指定的AP profile配置AirMatch模板。配置了AirMatch模板后，此profile下所有AP即开启AirMatch功能。本命令的no操作为关闭AirMatch功能。

1.2.2 AirMatch调试命令

1、打开/关闭处理 AirMatch 报告时的 Debug 开关

命令	解释
特权模式	
debug wireless ap <macaddr> air-match report {trace receive dump} no debug wireless ap <macaddr> air-match report {trace receive dump}	打开/关闭处理 AirMatch 报告时的 Debug 开关。

2、打开/关闭处理 AirMatch 下发白名单的 Debug 开关

命令	解释
特权模式	

debug wireless ap <macaddr> air-match whitelist {trace send dump} no debug wireless ap <macaddr> air-match whitelist {trace send dump}	打开/关闭处理 AirMatch 下发白名单的 Debug 开关。
---	-----------------------------------

3、打开/关闭 AirMatch 计算白名单的 Debug 开关

命令	解释
特权模式	
debug wireless client <macaddr> air-match detail no debug wireless client <macaddr> air-match detail	打开/关闭 AirMatch 计算白名单的 Debug 开关。

4、显示终端 AirMatch 计算出的最优候选 AP 信息

命令	解释
特权模式	
show wireless client <macaddr> air-match status	显示终端 AirMatch 计算出的最优候选 AP 信息。

5、显示在线终端 AirMatch 计算出的最优候选 AP 信息

命令	解释
特权模式	
show wireless client auth-client air-match status	显示所有在线终端 AirMatch 计算出的最优候选 AP 信息。

1.3 AirMatch配置案例

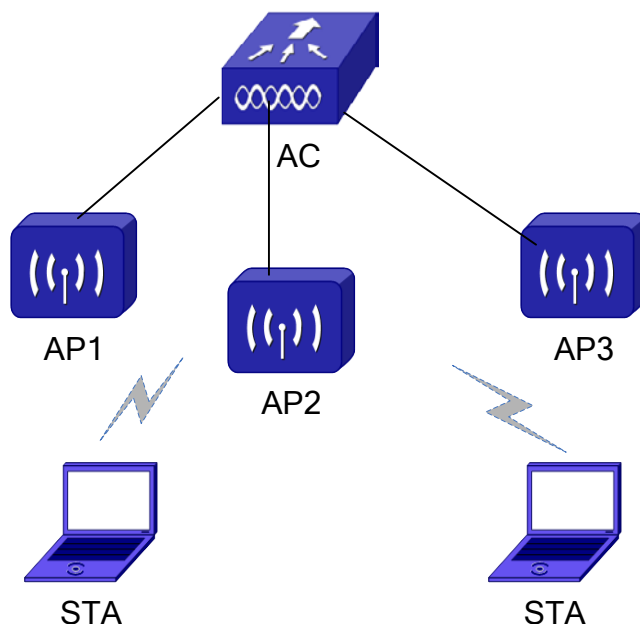


图 1-1 AirMatch 案例拓扑

AC 管理 AP1、AP2 和 AP3，三个 AP 都配置 profile 1，profile 1 下配置 AirMatch 模板 1，则三个 AP 的 AirMatch 开关被开启。AirMatch 模板 1 配置的 AP 信息上报周期是 15 秒，负载均衡模式是会话模式，配置单个 AP 能够关联的最大 STA 数目是 20。然后给 AP 下发配置参数，则此网络中的终端将在这三个 AP 之间进行最优 AP 选择。

相关配置如下：

(1) 配置 AirMatch 模板参数：

```
AC(config-wireless)#ap air-match template 1
```

```
AC(config-air-match)# air-match ap-report-interval 15
```

```
AC(config- air-match)# air-match load-balance session
```

```
AC(config- air-match)# air-match load-balance session 20
```

(2) 配置 profile 关联 AirMatch 模板：

```
AC(config-wireless)# ap profile 1
```

```
AC(config-ap-profile)# air-match template 1
```

(3) 给 AP 下发配置参数：

```
AC# wireless ap profile apply 1
```

1.4 AirMatch排错帮助

☞ AirMatch 功能需要给 AP 下发配置生效。

☞ 可以使用 `show wireless client auth-client air-match status` 确认在线终端用户关联 AP 是否符合预期。