

无线网状网络的基本的雷达调查

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[基本的雷达调查](#)

[其他信息](#)

[出发点](#)

[拓扑](#)

[选择一个好位置调查的](#)

[选择发现的设备](#)

[初始设置](#)

[雷达测试使用4.1.192.17 M](#)

[雷达测试使用4.0.217.200](#)

[雷达在AP的事件计数](#)

[在AP 1520的雷达受影响的信道](#)

[使用Cognio光谱分析程序](#)

[采取的步骤，如果发现雷达](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文提供两个方法为在802.11a室外信道间的雷达信号扫描在网状网络的配置前。根据4.0.217.200镜像的一，其他使用在网的更新的功能发布了，特别是4.1.192.17M。它覆盖1520个和1510个网接入点家族。

目标将提供机制检查能影响网状网网络使用802.11a作为回程输链路的可能的雷达信号。

验证雷达出现在所有网状网配置的是重要的。如果在操作时，接入点(AP)发现在网络回程输用途，它必须立即更换到另一个可用的RF信道的无线电频率(RF)信道的雷达事件。这由联邦通信委员会(FCC)和European Telecommunications Standards Institute (ETSI)标准指明和设立允许共享在无线局域网(WLAN)和军人或者使用相同频率的天气雷达之间的5个千兆赫光谱。

雷达信号的作用在网状网网络的与802.11a回程输可以是不同的。这取决于发现的地方雷达和“充分的部门DFS模式”配置设置状态(万一失效的)：

- 如果网接入点(MAP)看到在当前信道的雷达，去一分钟[dynamic frequency selection (DFS) timer]的无声。然后，MAP开始扫描适当的新的父母的信道能再联合到网状网络。早先信道被标记作为不可用在30分钟。如果父母[other MAP or rooftop access point (RAP)]不发现雷达

，在信道并且为发现它的MAP不是可视。此情况能发生，如果发现的MAP是更加接近或在雷达的视行，并且另一个APs不是。如果其他父母不是可用的在另一条信道(没有冗余)，MAP保持DFS计时器的30分钟的网络。

- 如果说唱看到雷达事件，去一分钟的无声，然后选择一条新的信道从802.11a自动RF信道列表(如果当前加入对控制器)。这造成网状网络的此部分断开，因为说唱必须更换信道，并且所有映射必须搜索新的父母位置。

万一该充分的部门DFS是启用的：

- 如果MAP看到在当前信道的雷达，通知雷达探测的说唱。说唱然后触发充分的部门信道更改(说唱加上所有其从属的映射)。所有设备在进入新的信道以后，去一分钟的无声，为在新的信道的可能的无线电信号发现。在此时间之后，他们恢复正常运行。
- 如果说唱看到雷达事件，通知信道更改的所有映射。所有设备在进入新的信道以后，去一分钟的无声，为在新的信道的可能的无线电信号发现。在此时间之后，他们恢复正常运行。

“充分的部门DFS模式”功能是可用的在网版本4.0.217.200和以后。主要影响是充分的部门将去在静音模式的一分钟，在信道更改(要求由DFS)后，但是有优点防止映射变得查出，如果他们发现雷达，但是其父母没有。

是可行的，在您计划和安装前，与地方政府联系为了获得信息，如果附近有任何已知雷达安装，例如天气，军人，或者机场。并且，在港口，很可能，通过或流入船也许有影响网状网络，也许不是存在调查阶段期间的雷达。

万一发现该严重雷达干扰，建立网络使用1505 APs，是可能的。这是而不是使用802.11a无线电作为回程输。1505 APs能使用802.11g，共享它与客户访问。这表示站点的一个技术选择太接近一个强大的雷达来源。

在多数情况，去除受影响的信道能足够了有可行的网络。受影响的信道总数取决于雷达类型和距离从配置站点到雷达来源、视行等等。

Note: 如果使用在本文建议的方法，不做任何保证没有雷达在测试区。它构成一个最初的测试在配置以后防止可能的问题。由于在RF的正常变化为所有室外配置调节，它是可能的侦察概率能更改。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- 知识如何配置无线局域网控制器(WLCs)和轻量级接入点(膝部)基本操作的
- 轻量级接入点协议(LWAPP)和无线安全方法知识
- 网状网网络基础知识：如何配置他们并且运行

[Components Used](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行固件4.1.192.17 M或更新的Cisco 2100/4400系列WLC或者4.0.217.200
- 基于LWAPP的接入点，系列1510或1520
- Cognio光谱专家3.1.67

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment.All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

[基本的雷达调查](#)

[其他信息](#)

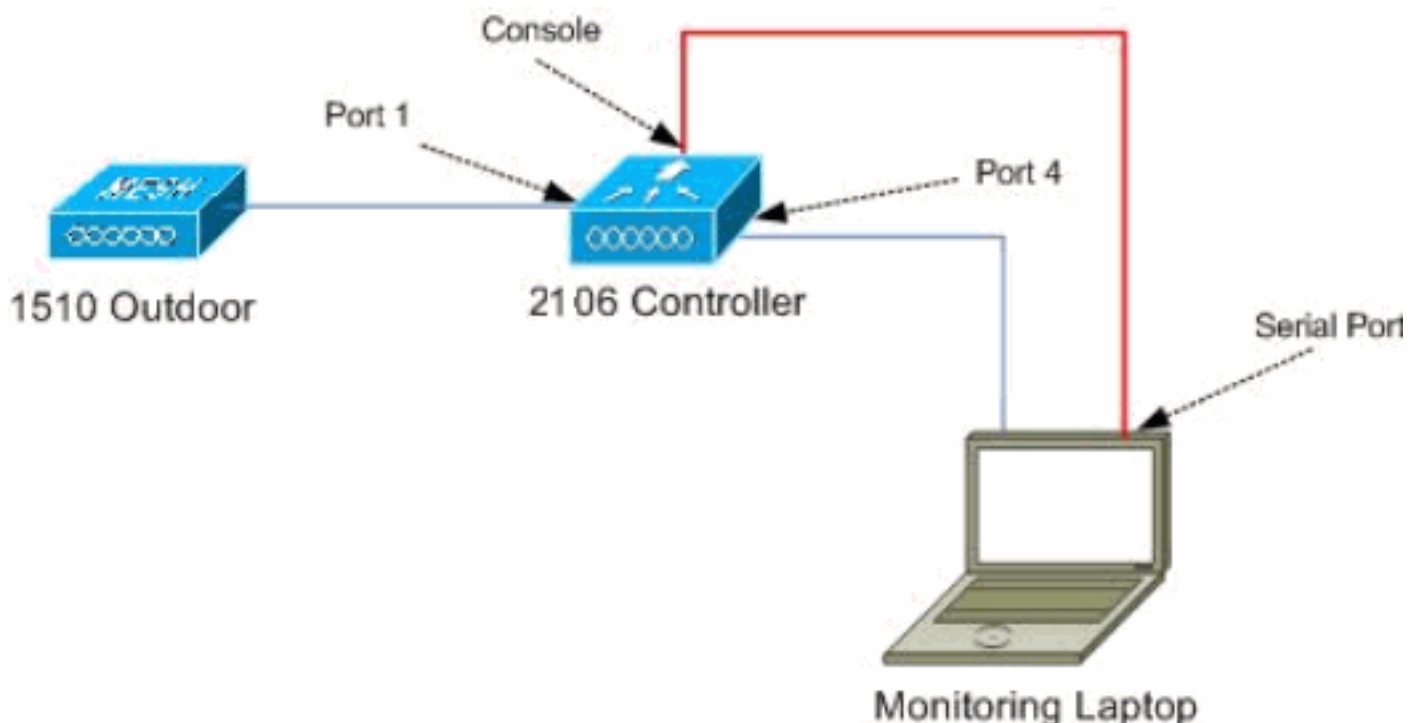
关于DFS的信息，请参见[动态频率选择和IEEE 802.11h传输功率电能控制](#)。

[出发点](#)

- 升级您的WLC到版本1.192.17M或以上。检查文档关于详细资料。
- 用于此示例的控制器是2106为了使容易对轻便在字段。可以使用其他控制器类型。
- 简而言之原因，此指南从一种空配置开始，并且假设，控制器是支架单独设备，为DHCP地址服务对AP。

[拓扑](#)

此图表显示在本文描述的功能的拓扑：



[选择好位置调查的](#)

- 设想雷达能量作为一个光源是重要的。可以在路径到调查工具，从雷达来源的任何，能生成 Shadow或完全地隐藏雷达能量。大厦、树等等能导致信号衰减。
- 执行户内捕获不是一个适当的室外调查的一个替换件。例如，一个玻璃窗能生产衰减15 dbm到

雷达来源。

- 不论使用什么样的检测，在附近最好是选择有最少阻碍的位置是重要的，将找出的地方最终 APs，若可能和在同一个高度。

选择发现的设备

每个设备根据其无线电特性将发现雷达。是重要的使用将使用网配置的同一种设备类型(1522, 1510等等)。

初始设置

CLI启动向导用于为了配置在控制器的最初的设置。特别是，控制器有：

- 被禁用的802.11b网络
- RADIUS服务器，作为控制器不提示正常无线服务
- WLAN 1被创建的，因为脚本需要它，但是它以后将被删除。

在启动WLC，您看到此输出：

```
Launching BootLoader...
```

```
Cisco Bootloader (Version 4.0.191.0)
```

```
.o88b. d888888b .d8888. .o88b. .d88b.
d8P Y8 `88' 88' YP d8P Y8 .8P Y8.
8P      88  `8bo. 8P      88  88
8b      88      `Y8b. 8b      88  88
Y8b d8  .88.  db  8D Y8b d8 `8b d8'
`Y88P' Y888888P `8888Y' `Y88P' `Y88P'
```

```
Booting Primary Image...
```

```
Press <ESC> now for additional boot options...
```

```
Detecting hardware . . . .
```

```
Cisco is a trademark of Cisco Systems, Inc.
```

```
Software Copyright Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
```

```
Cisco AireOS Version 4.1.192.17M (Mesh)
```

```
Initializing OS Services: ok
```

```
Initializing Serial Services: ok
```

```
Initializing Network Services: ok
```

```
Starting ARP Services: ok
```

```
Starting Trap Manager: ok
```

```
Starting Network Interface Management Services: ok
```

```
Starting System Services: ok
```

```
Starting Fast Path Hardware Acceleration: ok
```

```
Starting Switching Services: ok
```

Starting QoS Services: ok

Starting FIPS Features: Not enabled

Starting Policy Manager: ok

Starting Data Transport Link Layer: ok

Starting Access Control List Services: ok

Starting System Interfaces: ok

Starting Client Troubleshooting Service: ok

Starting Management Frame Protection: ok

Starting LWAPP: ok

Starting Crypto Accelerator: Not Present

Starting Certificate Database: ok

Starting VPN Services: ok

Starting Security Services: ok

Starting Policy Manager: ok

Starting Authentication Engine: ok

Starting Mobility Management: ok

Starting Virtual AP Services: ok

Starting AireWave Director: ok

Starting Network Time Services: ok

Starting Cisco Discovery Protocol: ok

Starting Broadcast Services: ok

Starting Power Over Ethernet Services: ok

Starting Logging Services: ok

Starting DHCP Server: ok

Starting IDS Signature Manager: ok

Starting RFID Tag Tracking: ok

Starting Mesh Services: ok

Starting TSM: ok

Starting LOCP: ok

Starting CIDS Services: ok

Starting Ethernet-over-IP: ok

Starting Management Services:

- Web Server: ok
- CLI: ok
- Secure Web: Web Authentication Certificate not found (error).

(Cisco Controller)

Welcome to the Cisco Wizard Configuration Tool

Use the '-' character to backup

System Name [Cisco_24:13:a0]:

Enter Administrative User Name (24 characters max): admin

Enter Administrative Password (24 characters max): *****

Re-enter Administrative Password : *****

Management Interface IP Address: 192.168.100.1

Management Interface Netmask: 255.255.255.0

Management Interface Default Router: 192.168.100.254

Management Interface VLAN Identifier (0 = untagged): 0

Management Interface Port Num [1 to 8]: 1

Management Interface DHCP Server IP Address: 192.168.100.1

AP Manager Interface IP Address: 192.168.100.2

AP-Manager is on Management subnet, using same values

AP Manager Interface DHCP Server (192.168.100.1):

Virtual Gateway IP Address: 1.1.1.1

Mobility/RF Group Name: 2106

Enable Symmetric Mobility Tunneling [yes][NO]:

Network Name (SSID): 2106

Allow Static IP Addresses [YES][no]:

Configure a RADIUS Server now? [YES][no]: no

Warning! The default WLAN security policy requires a RADIUS server.

Please see documentation for more details.

Enter Country Code list (enter 'help' for a list of countries) [US]: BE

```
Enable 802.11b Network [YES][no]: no
Enable 802.11a Network [YES][no]: yes
Enable Auto-RF [YES][no]:
```

Configuration saved!

Resetting system with new configuration...

1. 日志到在引导程序以后的控制器里与从此输出使用的用户名和密码组合：

```
...
Starting Management Services:
  Web Server: ok
  CLI: ok
  Secure Web: ok
```

(Cisco Controller)

Enter User Name (or 'Recover-Config' this one-time only to reset configuration to factory defaults)

```
User: admin
Password:*****
(Cisco Controller) >
```

2. 为了限制设置的复杂性，控制器有限的特别配置提供的服务。并且，WLC设置作为AP的DHCP服务器：

```
config wlan delete 1
config dhcp create-scope dfs
config dhcp network dfs 192.168.100.0 255.255.255.0
config dhcp address-pool dfs 192.168.100.100 192.168.100.120
config dhcp enable dfs
```

3. 当1500个AP被添加到控制器，您应该认识MAC地址，因此可以被核准。万一已经安装，信息可以从卷标收集在AP，或者通过使用**debug lwapp errors enable**命令在控制器AP。因为AP没有被核准，容易地发现MAC地址是可能的：

```
(Cisco Controller) >debug lwapp errors enable
```

```
(Cisco Controller) >Tue Apr 24 04:27:25 2007: spamRadiusProcessResponse:
AP Authorization failure for 00:1a:a2:ff:8f:00
```

4. 请使用被找到的地址添加到控制器：

```
(Cisco Controller) >debug lwapp errors enable
```

```
(Cisco Controller) >Tue Apr 24 04:27:25 2007: spamRadiusProcessResponse:
AP Authorization failure for 00:1a:a2:ff:8f:00
```

5. 在短时间之后，两APs应该加入控制器。因为这些沿测试，将使用写下AP名字。名字将是不同的在您的设置。这依靠AP MAC地址，如果被配置了前面等等。对于本文示例，AP的名字是 **ap1500**。

```
(Cisco Controller) >show ap summary
```

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Location	Port
ap1500	2	LAP1500	00:1a:a2:ff:8f:00	default_location	3

```
(Cisco Controller) >
```

[雷达测试使用4.1.192.17 M](#)

雷达测试包括这些步骤：

1. Enable (event)在控制器的雷达调试。请使用**enabled**命令**debug airewave-director**的雷达。
2. 禁用AP的无线电用**设置802.11a功能失效<APNAME>**命令。
3. 选择一条信道，然后手工设置对此的802.11a无线电。Cisco从最高的信道(140)，然后减少开始推荐往100。天气雷达倾向于在更高的信道区域。请使用**config 802.11a channel <APNAME> <CHANNELNUM>**命令。
4. Enable (event) AP的802.11a无线电用**config 802.11a enable <APNAME>**命令。
5. 请等待，直到雷达调试生成，或者“安全的”时光，例如30分钟为了确定那里是在该信道的没有固定的雷达。
6. 为在室外列表的下条信道例如重复您的国家的，：100，104,108，112，116，120，124，128，132，136，140。

这是雷达探测的示例在信道124的：

```
(Cisco Controller) >config 802.11a channel ap AP1520-RAP 124
```

```
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking Phy Chan Options on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 112 (DO-SCAN,COMMIT, (4704,112))
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Verify New Chan (124) on AP
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: radar check is not required or not detected on
channel (124) on AP
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking radar Data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: active channel 112 customized channel 0
for 802.11a
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Radar non-occupancy expired on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 120
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking Phy Chan Options on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124 (DO-SCAN,COMMIT, (4704,112))
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Processing radar data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Updating radar data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Checking radar Data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: active channel 124 customized channel 0
for 802.11a
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Radar detected on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Succeeded Sending RadarChannel Trap
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Avoiding Radar: changing to channel 108
for 802.11a
```

[雷达测试使用4.0.217.200](#)

此方法可以用于运行更旧的网代码(4.0.217.200)的控制器，只支持网APs型号1510。

雷达测试包括这些步骤：

1. 为了减少显示的信息，配置控制器只显示AP相关事件的陷阱：

```
(Cisco Controller) >config 802.11a channel ap AP1520-RAP 124
```

```
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking Phy Chan Options on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 112 (DO-SCAN,COMMIT, (4704,112))
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Verify New Chan (124) on AP
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: radar check is not required or not detected on
channel (124) on AP
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking radar Data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
```

```

Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: active channel 112 customized channel 0
for 802.11a
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Radar non-occupancy expired on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 120
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking Phy Chan Options on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124 (DO-SCAN,COMMIT, (4704,112))
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Processing radar data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Updating radar data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Checking radar Data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: active channel 124 customized channel 0
for 802.11a
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Radar detected on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Succeeded Sending RadarChannel Trap
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Avoiding Radar: changing to channel 108
for 802.11a

```

2. 陷井事件的Enable (event)调试 :

```
(Cisco Controller) >config 802.11a channel ap AP1520-RAP 124
```

```

Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking Phy Chan Options on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 112 (DO-SCAN,COMMIT, (4704,112))
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Verify New Chan (124) on AP
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: radar check is not required or not detected on
channel (124) on AP
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking radar Data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: active channel 112 customized channel 0
for 802.11a
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Radar non-occupancy expired on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 120
Tue Apr 1 15:50:16 2008: Airewave Director: Checking Phy Chan Options on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124 (DO-SCAN,COMMIT, (4704,112))
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Processing radar data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Updating radar data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Checking radar Data on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1)
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: active channel 124 customized channel 0
for 802.11a
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Radar detected on 802.11a AP
00:1A:A2:FF:8F:00(1) chan 124
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Succeeded Sending RadarChannel Trap
Tue Apr 1 15:50:18 2008: Airewave Director: Avoiding Radar: changing to channel 108
for 802.11a

```

3. 禁用AP的无线电用设置802.11a功能失效<APNAME>命令。

4. 选择一条信道，然后手工设置对此的802.11a无线电。Cisco推荐从最高的信道(140)开始，然后减少往100。天气雷达倾向于在更高的信道区域。请使用config 802.11a channel <APNAME> <CHANNELNUM>命令。

5. Enable (event) AP的802.11a无线电用config 802.11a enable <APNAME>命令。

6. 请等待，直到汽车雷达测速区形成，或者“安全的”时光，例如30分钟为了确定那里是在该信道的没有雷达。

7. 为在室外列表的下条信道例如重复您的国家的，：100，104,108，112，116，120，124，128，132，136，140。这是测试一条信道示例：

```
(Cisco Controller) >config 802.11a disable ap1500
```

```
!Controller notifies of radio interface going down
```



```
Tue Apr 24 22:26:23 2007: Succeeded Sending lradIfTrap
(Cisco Controller) >
```

```
!Channel is set on AP radio
(Cisco Controller) >config 802.11a channel ap1500 132
Set 802.11a channel to 132 on AP ap1500.
(Cisco Controller) >
```

```
!Radio interface is enabled
(Cisco Controller) >config 802.11a enable ap1500
Tue Apr 24 22:30:05 2007: Succeeded Sending lradIfTrap
(Cisco Controller) >
```

在几分钟之后，发现雷达，并且发送通知。

```
(Cisco Controller) >config 802.11a disable ap1500
```

```
!Controller notifies of radio interface going down
Tue Apr 24 22:26:23 2007: Succeeded Sending lradIfTrap
(Cisco Controller) >
```

```
!Channel is set on AP radio
(Cisco Controller) >config 802.11a channel ap1500 132
Set 802.11a channel to 132 on AP ap1500.
(Cisco Controller) >
```

```
!Radio interface is enabled
(Cisco Controller) >config 802.11a enable ap1500
Tue Apr 24 22:30:05 2007: Succeeded Sending lradIfTrap
(Cisco Controller) >
```

立即，更换信道，并且新的由AP选择。

```
(Cisco Controller) >config 802.11a disable ap1500
```

```
!Controller notifies of radio interface going down
Tue Apr 24 22:26:23 2007: Succeeded Sending lradIfTrap
(Cisco Controller) >
```

```
!Channel is set on AP radio
(Cisco Controller) >config 802.11a channel ap1500 132
Set 802.11a channel to 132 on AP ap1500.
(Cisco Controller) >
```

```
!Radio interface is enabled
(Cisco Controller) >config 802.11a enable ap1500
Tue Apr 24 22:30:05 2007: Succeeded Sending lradIfTrap
(Cisco Controller) >
```

8. 为了验证在DFS事件以后选择的新的信道，请发出**summary**命令显示提前的802.11a：

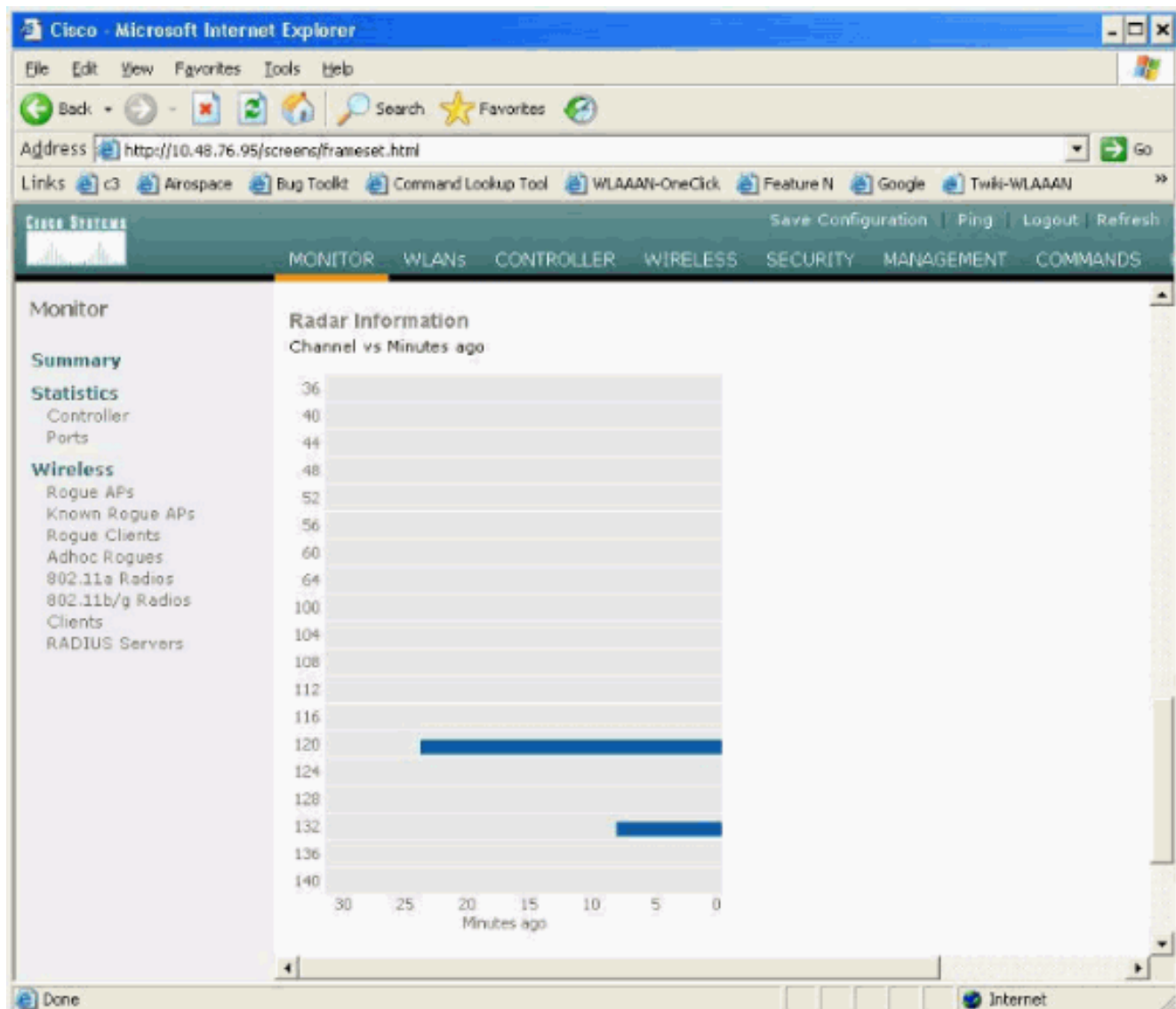
```
(Cisco Controller) >show advanced 802.11a summary
```

AP Name	Channel	TxPower Level
ap1500	108	1

```
(Cisco Controller) >
```

AP据规则要求保存关于什么的信息信道看到了雷达30分钟。此信息能从在控制器的GUI界面被看到在**监控程序> 802.11a**无线寻呼。

9. 选择用于信道的AP测试并且移下来到帧的底部



雷达在AP的事件计数

请使用从控制器的一remote command为了得到计数直接地从AP发现的雷达事件。因为AP被重新载入了，这显示事件总数：

```
(Cisco Controller) >debug ap enable ap1500
(Cisco Controller) >debug ap command printRadar() ap1500
(Cisco Controller) >Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500: Calling "printRadar" with args 0x0, 0x0,
0x0, 0x0
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500: Radar detection algorithm parameters
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         max width = 25 (units of 0.8 us),
width matching pulses minimum = 5
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         width margin = +/- 5
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         min rssi for magnitude detection = 75
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         min pulses for magnitude detection = 2
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         maximum non-matching pulses to discard sample = 2
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500: Radar detection statistics
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         samples dropped for too many errors per second = 0
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         samples dropped for too many errors in sample = 0
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:         positive radar bursts detected = 14
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500: printRadar Returns: 40
Tue Apr 24 23:07:24 2007: ap1500:
```

(Cisco Controller) >debug ap disable ap1500

[在AP 1520的雷达受影响的信道](#)

请使用从控制器的一remote command为了得到雷达受影响的信道列表直接地从AP。

```
(Cisco Controller) >debug ap enable AP1520-RAP
(Cisco Controller) >debug ap command "sh mesh channel" AP1520-RAP
(Cisco Controller) >Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP:
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: =====
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: HW: GigabitEthernet2, Channels:
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: 2[0;0],
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: =====
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: HW: GigabitEthernet3, Channels:
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: 3[0;0],
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: =====
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: HW: GigabitEthernet0, Channels:
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: 0[0;0],
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: =====
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: HW: GigabitEthernet1, Channels:
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: 1[0;0],
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: =====
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: HW: Dot11Radio1, Channels:
Tue Apr 1 15:38:19 2008: AP1520-RAP: 100[0;0], 104[0;0], 108[0;0], 112[0;0], 116[0;0],
120*[0;0], 124*[0;0], 128[0;0], 132[0;0], 136[0;0], 140[0;0],
```

有的所有信道“*”在它旁边的符号指示作为雷达存在被标记的一条信道。这些信道将依然是阻拦在30分钟。

[使用Cognio光谱分析程序](#)

关于在WLC调试指令找到的雷达信号的其它细节被描述前，请使用Cognio光谱分析程序为了验证。由于信号特征，软件在信号不生成一次戒备。然而，如果使用实时FTT“最大保持”跟踪，您能得到图片和验证被发现的信道的数量。

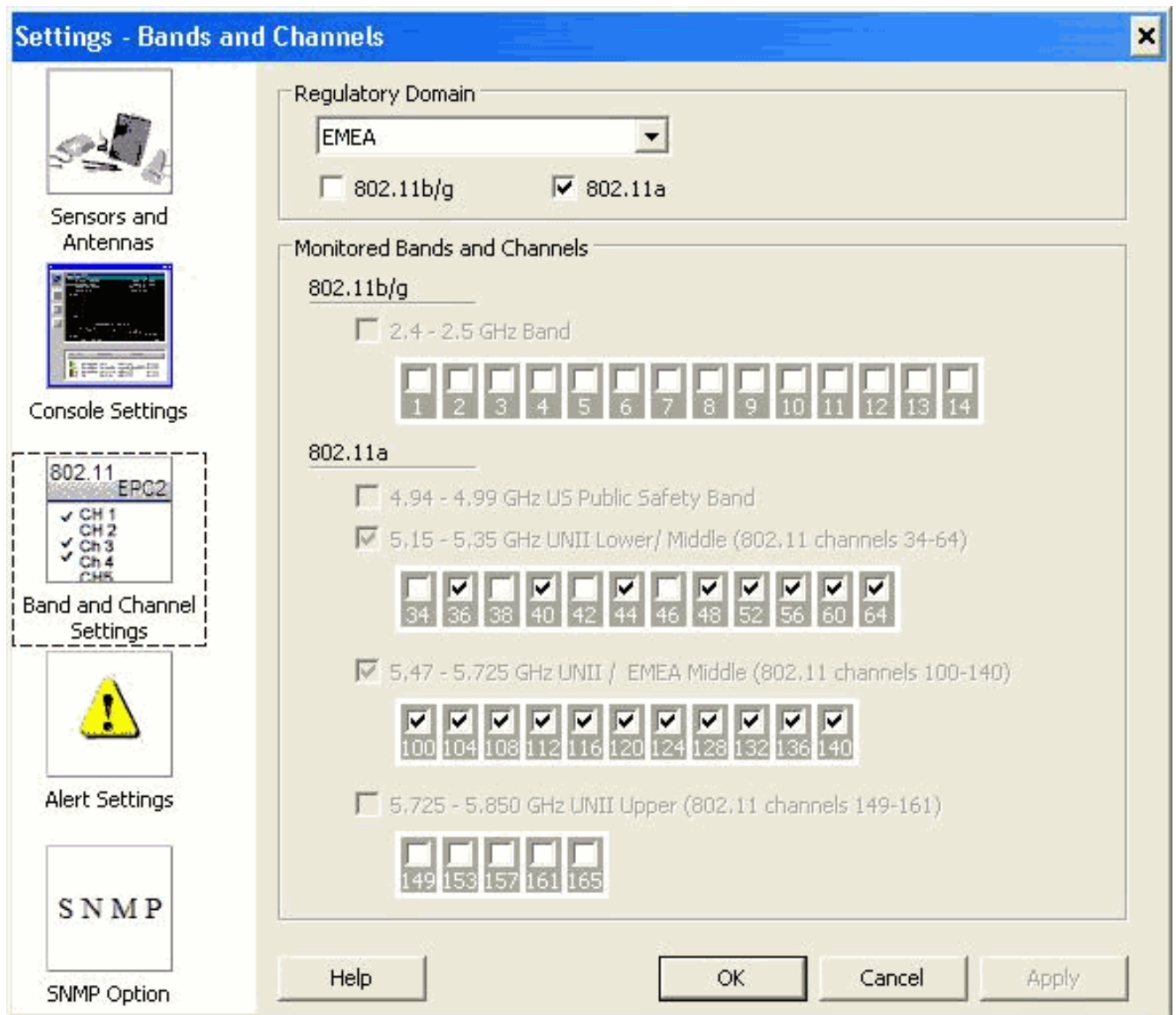
考虑到是重要的天线增益、1510个AP的802.11a无线电的区分和Cognio传感器是不同的。所以，很可能，报告的信号电平有所不同在什么之间Cognio工具和1510 AP报告。

如果雷达信号电平太低，很可能，Cognio传感器没有发现由于更低的天线增益。

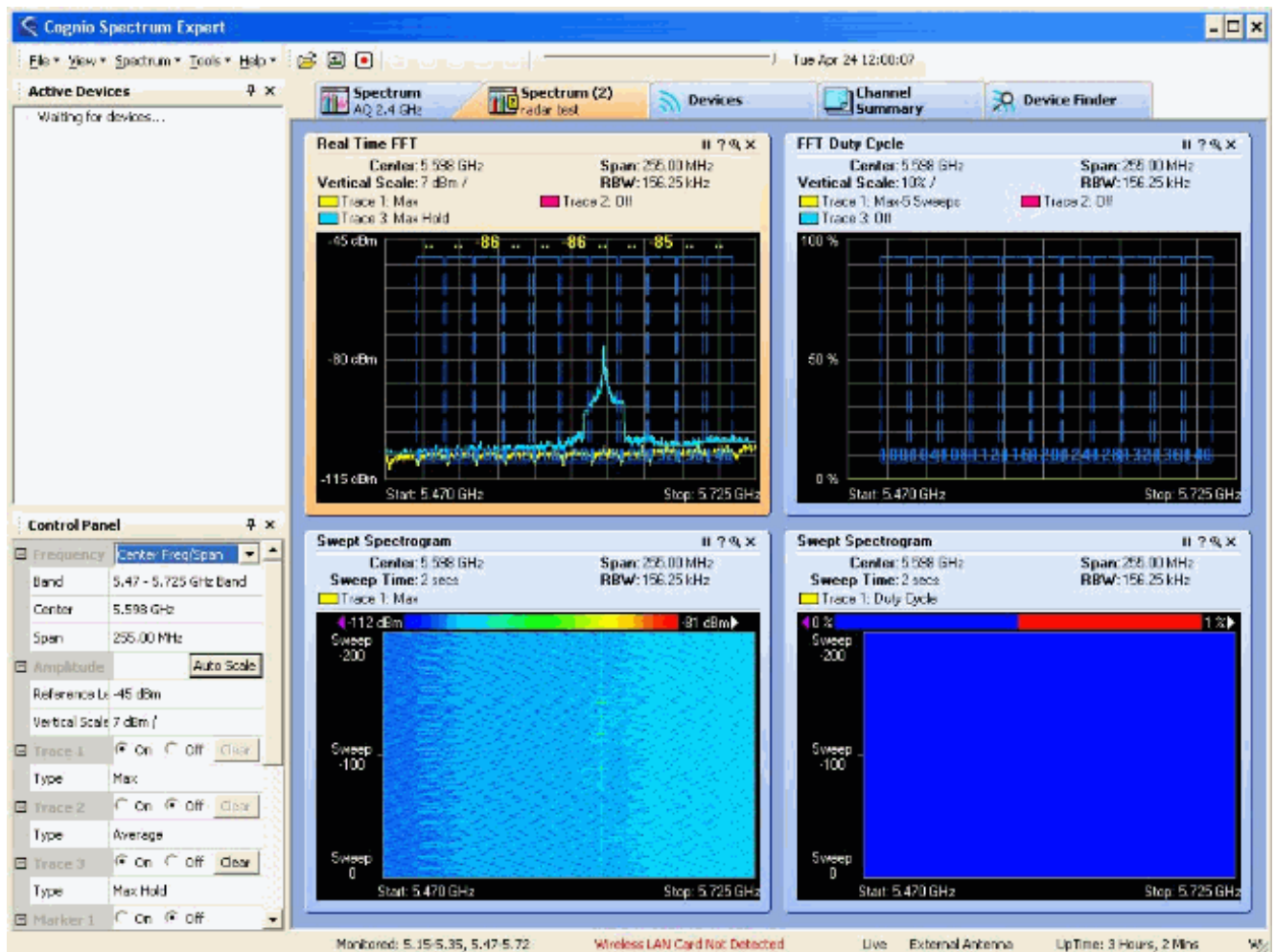
切记其他802.11a设备不是活跃的能影响捕获;例如，在测试期间使用的膝上型计算机的Wi-Fi卡。

为了执行捕获，请去Cognio光谱专家，并且设置这些参数：

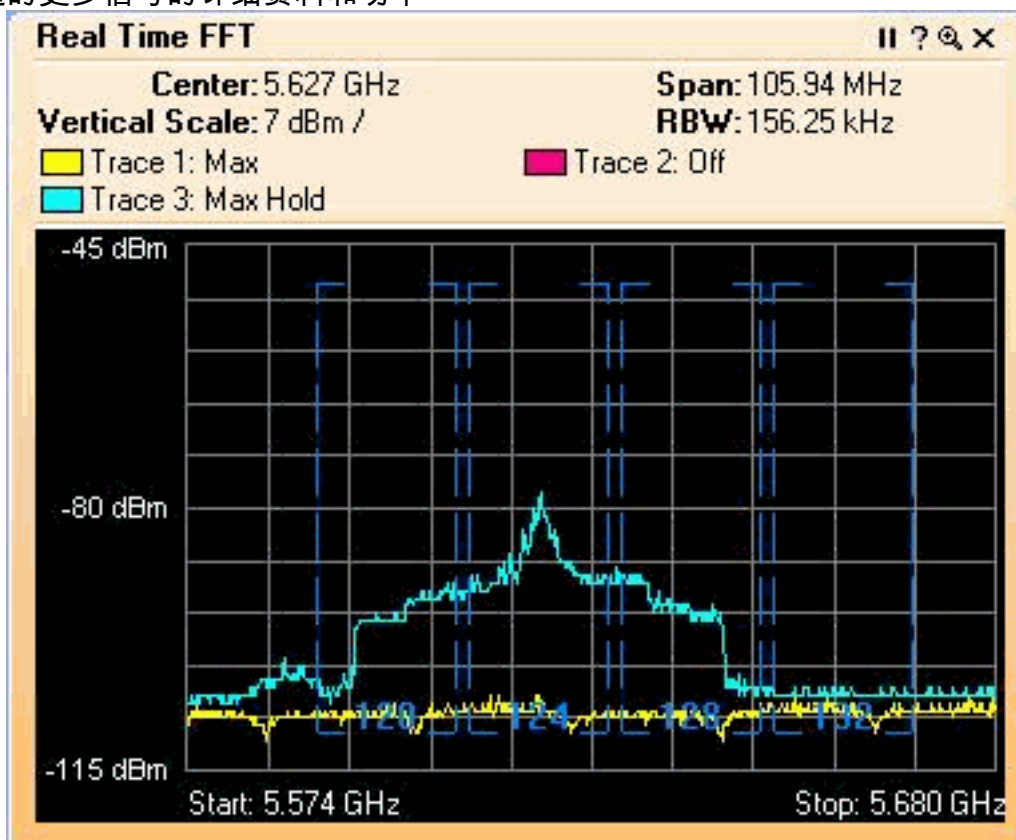
1. 请使用外部天线。
2. 在工具中，请去设置。选择**波段并且信道设置**，然后选择您的管理域和只检查**802.11a**机箱。然后，单击**OK**。



3. 点击**实时FFT**剧情为了选择它。
4. 在控制面板中，请验证跟踪3打开和集对**最大保持**。
5. 在同一个部分，请验证设置频率**集中Freq/间距**，并且波段是**5.47 – 5.726 GHz**频段。在足够捕获时间后，最大保持跟踪显示雷达信号特征：
：



6. 请使用开始/停设置可用在控制面板为了迅速移动到信号剧情。这允许您获得在受影响的总信道的更多信号的详细资料和功率



采取的步骤，如果发现雷达

定制默认802.11a信道列表是可能的。所以，当说唱被连接到控制器时和它是必要执行一个动态信道选择，以前已知受影响的信道没有使用。

为了实现此，更改自动RF信道选择列表只是必要的，是一个全局参数到控制器。命令使用是设置提前**的802.11a信道删除<CHANNELNUM>**。例如：

```
(Cisco Controller) >config advanced 802.11a channel delete 124
(Cisco Controller) >config advanced 802.11a channel delete 128
(Cisco Controller) >config advanced 802.11a channel delete 132
```

为了验证信道当前列表，请发出**show advanced 802.11a channel**命令：

```
(Cisco Controller) >show advanced 802.11a channel

Automatic Channel Assignment
Channel Assignment Mode..... AUTO
Channel Update Interval..... 600 seconds
Channel Update Contribution..... SNI.
Channel Assignment Leader..... 00:18:ba:94:64:c0
Last Run..... 331 seconds ago
Channel Energy Levels
  Minimum..... unknown
  Average..... unknown
  Maximum..... unknown
Channel Dwell Times
  Minimum..... 0 days, 17 h 49 m 30 s
  Average..... 0 days, 18 h 49 m 20 s
  Maximum..... 0 days, 19 h 49 m 10 s
Allowed Channel List..... 36,40,44,48,52,56,60,64,100,
..... 104,108,112,116,120,136,140
```

[Related Information](#)

- [轻量接入点常见问题](#)
- [无线局域网控制器\(WLC\) FAQ](#)
- [Cisco 无线 LAN 控制器问题与解答](#)
- [统一无线网络中的无线电资源管理](#)
- [无线 LAN \(WLAN\) 技术支持](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)