

思科 Aironet 主动式传感器

思科 Aironet 主动式传感器是专为确保整个网络的最佳性能而设计的专用无线网络传感器。

图 1. 思科 Aironet 主动式传感器



产品概述

思科® Aironet® 主动式传感器（图 1）是专为监控您的无线网络而设计的紧凑型网络传感器。

利用 Aironet 主动式传感器，您的 IT 部门可以模拟实际的客户体验，以便验证关键场所和高价值场所（例如会议大厅和会议室）的无线性能。此外，传感器预先安排的测试可帮助确保您的网络能够处理大量 VIP 客户端的涌入，使它们能够在没有丢包和延迟的情况下实现平稳的无线体验。此设备如何实现所有这些功能？借助思科 AirProbe，Aironet 主动式传感器可以主动测试并准确预测用户的体验。

这意味着当连接到网络的设备数量增加时，您的无线网络资源不会捉襟见肘。您会在事件发生之前就已知有多少带宽可用，然后相应地进行调整。

该主动式传感器不仅能出色地模拟和预测无线性能，还能完美确保您的网络尽可能发挥最大潜力。使用主动式传感器，您可以通过主动监控功能对网络进行测试。此功能使您能够提前了解潜在问题，防患于未然。

只有思科能够提供高保真的底层洞察力。

该主动式传感器可以随时随地插接电源。其他传感器产品通常安装在天花板高度的位置，有时可能会影响 IT 部门网络评估的准确性，因为大多数客户端都位于与人眼平齐的高度。若能安装在大多数移动设备通常所处的高度，主动式传感器可以更好地了解实际客户端并对其进行更全面的模拟。

Aironet 主动式传感器完全符合第二代 802.11ac 技术标准，并完全支持 Cisco DNA Center 网络状态感知模块。它提供多个电源选项：

- 直接交流电源插头
- 以太网供电 (PoE)
- 微型 USB 电源

Aironet 主动式传感器还简化了故障排除，并增强了 Cisco DNA 网络状态感知模块中显示的情景。Cisco DNA Center 网络状态感知模块可以让您的数据发挥作用，获得用户、设备和应用的全方位情景洞察力，并通过实时和历史数据分析确保网络性能，从而进行学习和调整，甚至可以在问题发生之前检测到问题。您可以在以下网站了解更多信息：[CS.co/dnacenter](https://www.cisco.com/cn/zh/dna/center)

特性和优势

主动式传感器支持可靠的无线连接，可提供稳健的移动终端用户体验。表 1 列出该传感器的特性和优势。

表 1. 特性和优势

特性	优势
支持第二代 802.11ac 技术	主动式传感器可以模拟支持第二代 802.11ac 技术和多用户多输入多输出 (MU-MIMO) 的客户端。MU-MIMO 允许同时向多个支持第二代 802.11ac 技术的客户端传输数据，以改善客户端体验。在 MU-MIMO 之前，802.11n 和第一代 802.11ac 无线接入点一次只能向一个客户端传输数据。这通常称为单用户 MIMO (SU-MIMO)。主动式传感器还可以模拟符合第一代 802.11ac 技术标准的客户端。
集成蓝牙 4.1	集成的低功耗蓝牙 (BLE) 4.1 无线电可用于进行定位和资产跟踪 (未来可用)。

产品规格

表 2 列出思科 Aironet 主动式传感器的规格。表 3 列出 RF 规格。

表 2. 规格

项目	规格
<ul style="list-style-type: none"> • 身份验证和安全 	<ul style="list-style-type: none"> • 高级加密标准 (AES)，可以实现 Wi-Fi 保护访问 2 (WPA2) • 802.1X; RADIUS 认证、授权和审计 (AAA) • 802.11r • 802.11i
软件	<ul style="list-style-type: none"> • 思科统一无线网络软件，包含 AireOS 无线控制器 8.5 或更高版本
最大客户端数	<ul style="list-style-type: none"> • 无线网络传感器充当客户端
802.11ac	<ul style="list-style-type: none"> • 2x2 单用户和多用户 MIMO，双空间流 • 最大比合并 (MRC) • 20 MHz、40 MHz 和 80 MHz 信道 • PHY 数据速率最快为 866.7 Mbps (5 GHz 频带中的 80 MHz 信道) • 数据包汇聚: A-MPDU (Tx/Rx)、A-MSDU (Rx) • 802.11 动态频率选择 (DFS) • 循环移动差分 (CSD) 支持
以太网端口	<ul style="list-style-type: none"> • 安装 AIR-POE 时，为 Cisco DNA Center 提供回传功能
蓝牙 (未来可用)	<ul style="list-style-type: none"> • 集成蓝牙 4.1 (包括 BLE) 无线电设备 • 最大传输功率: 4 dBm • 天线增益: 2 dBi

项目	规格							
支持的数据速率	802.11a: 6、9、12、18、24、36、48、54 Mbps							
	802.11b/g: 1、2、5.5、6、9、11、12、18、24、36、48、54 Mbps							
	802.11n 数据速率 (2.4GHz):							
	MCS 指数 ¹	GI ² = 800 纳秒			GI = 400 纳秒			
		20 MHz 速率 (Mbps)			20 MHz 速率 (Mbps)			
	0	6.5			7.2			
	1	13			14.4			
	2	19.5			21.7			
	3	26			28.9			
	4	39			43.3			
	5	52			57.8			
	6	58.5			65			
	7	65			72.2			
	8	13			14.4			
	9	26			28.9			
	10	39			43.3			
	11	52			57.8			
	12	78			86.7			
	13	104			115.6			
	14	117			130			
	15	130			144.4			
	802.11ac 数据速率 (5 GHz):							
	MCS 指数	空间流	GI = 800 纳秒			GI = 400 纳秒		
			20 MHz 速率 (Mbps)	40 MHz 速率 (Mbps)	80 MHz 速率 (Mbps)	20 MHz 速率 (Mbps)	40 MHz 速率 (Mbps)	80 MHz 速率 (Mbps)
	0	1	6.5	13.5	29.3	7.2	15	32.5
	1	1	13	27	58.5	14.4	30	65
	2	1	19.5	40.5	87.8	21.7	45	97.5
	3	1	26	54	117	28.9	60	130
	4	1	39	81	175.5	43.3	90	195
	5	1	52	108	234	57.8	120	260
6	1	58.5	121.5	263.3	65	135	292.5	
7	1	65	135	292.5	72.2	150	325	
8	1	78	162	351	86.7	180	390	
9	1	-	180	390	-	200	433.3	
0	2	13	27	58.5	14.4	30	65	
1	2	26	54	117	28.9	60	130	
2	2	39	81	175.5	43.3	90	195	
3	2	52	108	234	57.8	120	260	
4	2	78	162	351	86.7	180	390	
5	2	104	216	468	115.6	240	520	
6	2	117	243	526.5	130	270	585	

项目	规格							
		7	2	130	270	585	144.4	300
	8	2	156	324	702	173.3	360	780
	9	2	-	360	780	-	400	866.7
非重叠信道的最大数量	A (A 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.462 GHz; 11 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.500 至 5.700 GHz; 8 个信道 • (不包括 5.600 至 5.640 GHz) • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 B (B 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.462 GHz; 11 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.500 至 5.720 GHz; 12 个信道 • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 C (C 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 D (D 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.462 GHz; 11 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 E (E 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.500 至 5.700 GHz; 8 个信道 • (不包括 5.600 至 5.640 GHz) F (F 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.745 至 5.805 GHz; 4 个信道 G (G 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.745 至 5.865 GHz; 7 个信道 H (H 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 I (I 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 				K (K 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.500 至 5.620 GHz; 7 个信道 • 5.745 至 5.805 GHz; 4 个信道 N (N 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.462 GHz; 11 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 Q (Q 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.500 至 5.700 GHz; 11 个信道 R (R 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.660 至 5.700 GHz; 3 个信道 • 5.745 至 5.805 GHz; 4 个信道 S (S 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.472 GHz; 13 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.500 至 5.700 GHz; 11 个信道 • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 T (T 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.462 GHz; 11 个信道 • 5.280 至 5.320 GHz; 3 个信道 • 5.500 至 5.700 GHz; 8 个信道 • (不包括 5.600 至 5.640 GHz) • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 Z (Z 管制范围) : <ul style="list-style-type: none"> • 2.412 至 2.462 GHz; 11 个信道 • 5.180 至 5.320 GHz; 8 个信道 • 5.500 至 5.700 GHz; 8 个信道 • (不包括 5.600 至 5.640 GHz) • 5.745 至 5.825 GHz; 5 个信道 			
注意: 具体值视管制范围而异。有关各管制范围的具体细节, 请参阅产品文档。								
可用传输功率设置	2.4 GHz 20 dBm (100 mW) 17 dBm (50 mW) 14 dBm (25 mW) 11 dBm (12.5 mW) 8 dBm (6.25 mW) 5 dBm (3.13 mW) 2 dBm (1.56 mW) -1 dBm (0.78 mW)				5 GHz 20 dBm (100 mW) 17 dBm (50 mW) 14 dBm (25 mW) 11 dBm (12.5 mW) 8 dBm (6.25 mW) 5 dBm (3.13 mW) 2 dBm (1.56 mW) -1 dBm (0.78 mW)			
注意: 最大功率设置因信道和各个国家/地区的规定而异。有关具体细节, 请参阅产品文档。								
集成天线	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz, 增益 2 dBi • 5 GHz, 增益 3 dBi 							

项目	规格
接口	<ul style="list-style-type: none"> 1 x 10/100/1000BASE-T 自感端口 (RJ-45) , PoE (AIR-MOD-POE 可选) 管理控制台端口 (4 针连接器)
指示灯	<ul style="list-style-type: none"> 状态 LED 指示引导加载程序状态、关联状态、工作状态、引导加载程序警告、引导加载程序错误
尺寸 (宽 x 长 x 高)	<ul style="list-style-type: none"> 无线接入点 (不含安装支架) : 3.5 x 5.5 x 1.25 英寸 (89 x 140 x 31.5 毫米)
重量	<ul style="list-style-type: none"> 无线接入点 (不含安装支架或任何其他附件) : 10 盎司 (280 克)
环境参数	<ul style="list-style-type: none"> 工作参数 <ul style="list-style-type: none"> 温度: 32° 至 104°F (0° 至 40°C) 湿度: 10% 至 90% (非冷凝) 最高海拔: 9843 英尺 (3000 米) , 104°F (40°C) 非工作 (存储和传输) <ul style="list-style-type: none"> 温度: -22° 至 158°F (-30° 至 70°C) 湿度: 10% 至 90% (非冷凝) 最高海拔: 1.5 万英尺 (4500 米) @ 77°F (25°C)
系统	<ul style="list-style-type: none"> 256 MB DRAM 128 MB 闪存 710 MHz 四核
电源选项	<ul style="list-style-type: none"> 802.3af/at 以太网交换机 AIR-MOD-AC-XX AIR-MOD-USB-XX
功耗	<ul style="list-style-type: none"> 8.5W (最大)
物理安全	<ul style="list-style-type: none"> Kensington 安全锁插槽, 将设备锁定到安装支架上。
安装	<ul style="list-style-type: none"> 无线接入点附带部件: 安装支架 AIR-AP-BRACKET-NS 或 AIR-MOD-AC-XX
配件	<ul style="list-style-type: none"> AIR-MOD-POE 用于以太网和 PoE 供电 AIR-MOD-AC-XX 用于直接电源插座供电 AIR-MOD-USB-XX 用于通过 USB 电源供电 <p>注意: XX 表示目的地国家/地区</p>
软件许可证	<p>主动式传感器需要 Cisco DNA 终端软件订阅许可证</p> <ul style="list-style-type: none"> AIR-DNA-EP-3Y-3 年期 Cisco DNA 终端许可证 AIR-DNA-EP-5Y-5 年期 Cisco DNA 终端许可证 AIR-DNA-EP-7Y-7 年期 Cisco DNA 终端许可证
保修	1 年有限硬件保修

项目	规格
合规性	<ul style="list-style-type: none"> • 安全: <ul style="list-style-type: none"> ◦ UL 60950-1 ◦ CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 ◦ UL 2043 ◦ IEC 60950-1 ◦ EN 60950-1 • 无线电核准: <ul style="list-style-type: none"> ◦ FCC 第 15.247、15.407 部分 ◦ RSS-247 (加拿大) ◦ EN 300.328、EN 301.893 (欧洲) ◦ ARIB-STD 66 (日本) ◦ ARIB-STD T71 (日本) ◦ EMI 和磁化率 (B 类) ◦ FCC 第 15.107 和 15.109 部分 ◦ ICES-003 (加拿大) ◦ VCCI (日本) ◦ EN 301.489-1 和 -17 (欧洲) • IEEE 标准: <ul style="list-style-type: none"> ◦ IEEE 802.11a/b/g、802.11n、802.11h、802.11d ◦ IEEE 802.11ac • 安全性: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 802.11i、WPA2、WPA ◦ 802.1X ◦ AES • 可扩展鉴权协议 (EAP) 类型: <ul style="list-style-type: none"> ◦ EAP - 传输层安全 (TLS) ◦ 受保护的 EAP (PEAP) v0 或 EAP-MSCHAPv2 ◦ EAP-通过安全隧道的灵活身份验证 (FAST) • 其他: <ul style="list-style-type: none"> ◦ FCC 公告 OET-65C ◦ RSS-102

¹ MCS 指数: 调制和编码方案 (MCS) 指数可确定空间流的数量、调制、编码率以及数据速率值。

² 符号之间的保护间隔 (GI), 有助于接收端消除多路径延迟扩散的影响。

表 3. RF 规格

传输功率和接收灵敏度 (1800S)					
	空间流	2.4 GHz 无线电		5 GHz 无线电	
		总发射功率 (dBm)	接收器灵敏度 (dBm)	总发射功率 (dBm)	接收器灵敏度 (dBm)
802.11/11b					
1 Mbps	1	17	-98	不适用	不适用
11 Mbps	1	17	-89	不适用	不适用
802.11a/g					
6 Mbps	1	20	-94	17	-94
24 Mbps	1	20	-87	20	-87
54 Mbps	1	20	-78	18	-78
802.11n HT20					
MSC0	1	20	-93	20	-93
MSC4	1	20	-83	18	-82

传输功率和接收灵敏度 (1800S)					
MSC7	1	20	-75	16	-75
MSC8	2	20	-90	20	-90
MSC12	2	20	-80	18	-79
MSC15	2	20	-72	16	-72
802.11n HT40					
MSC0	1			20	-90
MSC4	1			18	-79
MSC7	1			16	-72
MSC8	2			20	-87
MSC12	2			18	-76
MSC15	2			16	-69
802.11ac VHT20					
MSC0	1			20	-93
MSC4	1			18	-82
MSC7	1			16	-75
MSC8	1			15	-71
MSC0	2			20	-90
MSC4	2			18	-79
MSC7	2			16	-72
MSC8	2			15	-68
802.11ac VHT40					
MSC0	1			20	-90
MSC4	1			18	-79
MSC7	1			16	-72
MSC8	1			15	-68
MSC9	1			15	-66
MSC0	2			20	-87
MSC4	2			18	-76
MSC7	2			16	-69
MSC8	2			15	-65
MSC9	2			15	-63
802.11ac VHT80					
MSC0	1			20	-87
MSC4	1			18	-77
MSC7	1			16	-69
MSC8	1			15	-65
MSC9	1			15	-63
MSC0	2			20	-84
MSC4	2			18	-74
MSC7	2			16	-66
MSC8	2			15	-62
MSC9	2			15	-60

注意: 最大功率设置因信道和各个国家/地区的规定而异。有关具体细节, 请参阅产品文档。

订购信息

表 4 提供思科 Aironet 主动式传感器的订购信息。如需下单，请访问[思科订购主页](#)。如需下载软件，请访问[思科软件中心](#)。

表 4. 订购信息

产品名称	部件号和说明
思科 Aironet 主动式传感器	<ul style="list-style-type: none">AIR-AP1800S-x-K9: 双频、基于控制器的 802.11a/g/n/ac、第二代 802.11ac 技术<ul style="list-style-type: none">管制范围: <p>客户负责验证在其各自国家/地区的使用审批。如需验证特定国家/地区的使用审批或管制范围，请访问https://www.cisco.com/go/aironet/compliance。并非所有管制范围都已获审批。全球价格表中将会即时提供已获审批的部件号。</p>

思科服务

依托思科为您提供的个性化智能服务，充分实现您技术投资的全部商业价值。思科服务为新的 WLAN 基础设施创新功能及相关 WLAN 解决方案提供完整生命周期服务，包括咨询、实施、优化、技术、托管和培训服务。凭借无与伦比的无线网络专业知识、业界领先的最佳做法以及创新型的自动化工具和背景数据，我们可以在您于无线网络中引入新的无线基础设施、传感器和软件时帮助您降低升级、更新和迁移总成本。[了解详情](#)。

保修信息

思科 Aironet 主动式传感器随附 1 年有限保修，提供全方位的硬件保修。保修包括 10 天硬件备件先行更换，以及 90 天保证软件介质无缺陷。有关详细信息，请访问<https://www.cisco.com/go/warranty>。

有关保修信息，可在 Cisco.com 上的[产品保修](#)页面获取。

Cisco Capital

灵活的支付方案，助您顺利实现目标

Cisco Capital 可以让您更从容地获得所需技术来实现目标，推动业务转型，并保持竞争力。我们会帮助您降低总拥有成本，以便您保留更多资本用于加速增长。我们灵活的支付方案已覆盖全球 100 多个国家/地区，可确保您以可预测的付款方式轻松购买思科硬件、软件和服务，乃至其他补充性的第三方设备。[了解详情](#)。



美洲总部
Cisco Systems, Inc.
加州圣何西

亚太地区总部
Cisco Systems (USA) Pte.Ltd.
新加坡

欧洲总部
Cisco Systems International BV
荷兰阿姆斯特丹

思科在全球设有 200 多个办事处。地址、电话号码和传真号码均列在思科网站 www.cisco.com/go/offices 中。

思科和思科徽标是思科和/或其附属公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。有关思科商标的列表，请访问此 URL：www.cisco.com/go/trademarks。本文提及的第三方商标均归属其各自所有者。使用“合作伙伴”一词并不暗示思科和任何其他公司存在合伙关系。(1110R)