

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列 集成多业务路由器上的无线服务

问：哪些集成多业务路由器产品可以支持集成化无线服务？

答：Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器可以支持集成化无线服务，其中包括固定配置无线型号（851W, 857W, 871W, 876W, 877W, 878W, 1801W, 1802W, 1803W, 1811W, 1812W）与模块化的 1800、2800、3800 系列型号（1841, 2801, 2811, 2821, 2851, 3825, 3845）。

问：思科集成多业务路由器支持哪些无线服务？

答：除了范围广泛的数据、安全、话音、交换和其他服务以外，集成多业务路由器还提供了一系列安全的无线服务，其中包括无线局域网连接、公共无线 LAN 热点服务、基于 IP 的地面移动无线通信和无线基础设施服务。

表 1 集成多业务路由器和无线服务

集成多业务路由器	3800 系列	2800 系列	1800 系列		800 系列		说明
型号	3845 3825	2851 2821 2811 2801	1841	1812 1811 1803 1802 1801	878 877 876 871	857 851	
数据	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
安全	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
无线	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• 无线局域网（集成化接入点）	✓	✓	✓	✓ 1800W	✓ 870W	✓ 850W	
• 公共无线 LAN 热点	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• 基于 IP 的地面移动无线通信	✓	✓ 除 2801 以外					
• 无线基础设施服务	✓	✓ 除 2801 以外					
交换功能	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• 以太网供电	✓	✓	✓	✓	✓ *		* 需要外部 中跨模块和 电源
话音-无线和有线的 IP 电话	✓	✓					
模块性和可升级性	✓	✓	✓				

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

表 1 集成多业务路由器和无线服务（续）

集成多业务路由器	3800 系列	2800 系列	1800 系列		800 系列		说明
型号	3845 3825	2851 2821 2811 2801	1841	1812 1811 1803 1802 1801	878 877 876 871	857 851	
• AIM、HWIC、VIC、VWIC 和 WIC 卡	✓	✓	✓				
• 用于增强服务的网络模块	✓	✓ 除 2801 以外					
电源冗余	✓ 3825* 3845	✓ 2851* 2821					* 利用外置 RPS

问：是否所有集成多业务路由器都支持所有无线服务？

答：不同平台支持的无线服务有所不同。表 1 列出了每个集成多业务路由器系列所支持的关键无线服务。

问：您能否概括地介绍一下这些无线服务？

答：这些服务包括：

- **无线局域网连接**——整个集成多业务路由器系列都可选的支持集成化 802.11 无线局域网。其中，850W、870W 和 1800W 系列固定配置无线路由器都配有一个内置的接入点，而 1840、2800 和 3800 系列模块化路由器都可以选择配备一个集成化 HWIC 接入点模块。
- **公共无线网热点**——集成化无线局域网接入点、接入区域路由器（AZR）服务和选择网关（SSG）服务为 Wi-Fi 热点所在地提供了一组全面的路由器：
 - 需要一个接入点和 AZR 服务的小型热点可以使用一台配有集成化接入点的集成多业务路由器
 - 需要多个接入点、AZR 服务和/或以太网供电（PoE）的热点可以使用一台集成多业务路由器和 Cisco Aironet 系列接入点
 - 大型多服务点或者分布式热点（例如机场）可以使用 Cisco Aironet 接入点和一个配有基于软件的 AZR 功能、服务选择网关（SSG）服务的集成多业务路由器
- **基于 IP 的地面移动无线通信（LMR）**——集成多业务路由器所支持的、基于 IP 的 LMR 服务不仅可以显著地扩大无线对讲通信的范围从而支持远程接入，还可以支持不同的通信设备（IP 电话、模拟电话、手提电话等）和不同无线系统之间的互操作性。
- **无线基础设施服务**——集成多业务路由器可以利用位于分支机构和远程地点的 Cisco Aironet 1100 和 1200 系列接入点，提供增强的无线 LAN 移动性和灾难恢复能力。
 - 紧急状况下的 IEEE 802.1X 本地验证可以在远程地点对最多 1000 个无线客户端（例如无线条形码扫描器）的安全无线网络访问请求进行本地验证——即使在由于网络异常造成无法访问总部的 WAN 身份验证、授权和记帐（AAA）服务器时。
 - 在思科 CallManager Express(CCME)和远程电话应急呼叫(SRST)支持下的无线和有线 IP 电话技术
 - 通过 SSG 和用户边缘服务管理器（SESM），大型企业可以定制的来宾访问解决方案

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

- 当移动用户在不同的 IP 网络边界和不同类型的网络（例如无线 LAN 和 2.5G/3G 网络）之间漫游时，基于 IETF 标准的移动 IP 本地代理功能可以为移动用户和移动网络提供无缝的移动性和应用连接连续性。

问： 如何管理思科集成多业务路由器上的无线服务？

答： 思科集成多业务路由器可通过 CiscoWorks、路由器和安全设备管理器（SDM）以及命令行界面（CLI）进行无线服务的管理。所有这些工具都支持集成化无线服务。

问： 思科今天发布的思科集成多业务路由器能否被部署到使用 Cisco Aironet 接入点 WLAN 网络中？

答： 可以。思科集成多业务路由器支持集成化交换端口，可以通过以太网供电技术为 Cisco Aironet 接入点供电。另外，这些路由器还可以通过针对无线 LEAP 客户端的应急本地验证，提高无线网络的可靠性。

问： 客户为什么需要将无线服务集成到他们的路由器中？

答： 在路由器中集成接入点可以帮助客户减少需要安装、配置和管理的设备数量，从而帮助客户降低运营成本。

问： 目前有没有类似于为固定配置集成多业务路由器提供的无线捆绑销售，针对模块化集成多业务路由器的捆绑销售？

答： 目前没有

无线 LAN 连接服务

集成化 802.11b/g 和 802.11a/b/g 接入点

问： 什么是集成多业务路由器无线局域网连接服务？

答： 集成多业务路由器无线局域网连接服务包括一个 802.11b/g 或者 802.11a/b/g 接入点硬件，以及集成在路由器中的无线 LAN 连接软件。

问： 哪些集成多业务路由器型号支持无线 LAN 连接服务？

答： 所有集成多业务路由器系列都可以利用集成化 802.11 接入点配件可选地支持无线局域网连接服务：

- 所有 850 和 870 系列固定配置集成多业务路由器型号都为无线路由器型号配备了集成化 802.11b/g 接入点，尤其是 878W、877W、876W、871W、857W 和 851W 型号
- 所有 1800 系列固定配置集成多业务路由器型号都为无线路由器型号配备了集成化 802.11a/b/g 双模接入点，尤其是 1812W、1811W、1803W、1802W 和 1801W 型号
- 所有 1800、2800 和 3800 系列模块化路由器都支持 802.11b/g 单频和 802.11a/b/g 双频接入点 HWIC-AP 模块，用于 3845、3825、2851、2821、2811、2801 和 1841 路由器。

问： 集成多业务路由器将在何时支持无线 LAN 连接服务？

答： 800W 和 1800W 系列集成多业务路由器将在 2005 年 5 月/6 月支持无线 LAN 连接服务。1800、2800 和 3800 系列模块式集成多业务路由器预计将于 2005 年第三季度支持无线 LAN 连接服务。

问： 集成多业务路由器接入点支持哪些无线标准？

答： 所有集成多业务路由器接入点都支持 IEEE 802.11b/g 标准。1800、2800 和 3800 路由器还可以

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

支持 IEEE 802.11a（包括同时支持 802.11a 和 802.11b/g）。

问：802.11a/b/g 的频率范围和速度是多少？

答：802.11a 的工作频率为 5GHz，速度为每秒 54Mb。802.11b 的工作频率为 2.4GHz，速度为每秒 11Mb。802.11g 的工作频率为 2.4GHz，速度为每秒 54Mb。双模 802.11a/b/g 接入点可以同时工作在 2.4GHz 和 5GHz 频率，速度最高可达每秒 108Mb。

问：802.11g 接入点是否向后兼容，可以同时支持 802.11b？

答：是的。802.11g 接入点向后兼容，可以同时支持 802.11b 和 802.11g 客户端设备。802.11a 接入点只支持 802.11a 客户端设备。双模 802.11a/b/g 接入点可以同时支持 802.11a、802.11b 和 802.11g 客户端。

问：配有双模 802.11a/b/g 接入点的集成多业务路由器是否可以同时工作在 2.4GHz 和 5GHz 频带？

答：是的。配有双模 802.11a/b/g 接入点的集成多业务路由器可同时以 54Mb/s 数据速率提供 2.4GHz 802.11b/g 连接，以 108Mb/s 数据速率提供 5GHz 802.11a 连接。

问：集成化接入点能否与 Cisco Aironet、思科兼容和通过 Wi-Fi 认证的客户端设备进行互操作？

答：可以。思科集成多业务路由器配有的集成化接入点可以支持所有通过 Wi-Fi 认证的客户端设备，其中包括 Cisco Aironet 和思科兼容设备。而在使用 Cisco Aironet 和思科兼容客户端设备时，可以获得额外的特性和功能。

问：集成的 WLAN 接入点是否提供了虚拟 LAN（VLAN）功能？

答：是的。Cisco 870 系列路由器，以及所有 1800、2800 和 3800 系列路由器都可以在无线局域网上提供虚拟 LAN 功能。

问：哪种软件可以被用于设置路由器上的 802.11 接入点？

答：可用于设置集成多业务路由器中的接入点的软件包括思科路由器和安全设备管理器（SDM），以及 Cisco IOS CLI（命令行界面）。

问：怎样让接入点支持其他的 IEEE 802.11b 客户端？

答：要让接入点支持其他的 IEEE 802.11b 设备，客户端必须使用正确的 SSID 和安全设置。

问：哪些设备能够与路由器中集成的接入点建立关联？

答：任何一个设置了正确的连接信息（SSID）的 802.11b、802.11g 或者 802.11a 客户端适配器都可以与路由器中的接入点建立关联。

问：集成化接入点的通信频率是多少？

答：在美国，集成化接入点使用的信道是 1-11。在欧洲、中东和亚洲，使用的信道是 1-14。（具体情况请参考表 2）

问：是否为不同的地区提供了不同的型号？

答：是的。思科提供了不同型号的固定配置无线路由器和 HWIC。产品编号中的 A 表示用于美国和美洲，E 表示用于欧洲，J 表示用于日本。

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

如需了解更多信息，请访问：<http://www.qsl.net/n9zia/dsss-channels.html> 或者参考表 2。

信道	上限频率	下限频率	中心频率
1	2.423	2.401	2.412
2	2.428	2.404	2.417
3	2.433	2.411	2.422
4	2.433	2.416	2.427
5	2.443	2.421	2.432
6	2.448	2.426	2.437
7	2.453	2.431	2.442
8	2.458	2.436	2.447
9	2.463	2.441	2.452
10	2.446	2.457	2.468
11	2.451	2.462	2.473

部署注意事项

问：多少个客户端设备可以与一个集成化接入点建立关联？

答：与一个接入点关联的客户端设备的数量应当基于每个集成多业务路由器的集成化接入点的支持能力。Cisco 870、1800、2800 和 3800 系列集成化接入点最多可以将 20 个客户端关联到接入点（对于双模接入点则为 50 个）。对于 Cisco 850 系列，建议为接入点只关联 5 个客户端设备。

问：每个集成化接入点的覆盖范围是多大？

答：802.11b 的预估覆盖范围是 50 到 100 英尺，最远可达 300 英尺。802.11a 的预估覆盖范围为 150 英尺。在一个典型的办公室环境中，大部分集成多业务路由器接入点可以在方圆 150 英尺的范围内提供良好的无线覆盖。

问：这些集成化接入点是否会受到干扰信号的影响？

答：是的。802.11b/g 工作在不受管制的 2.4GHz 频带。工作在这个频率的设备可能会受到其他也工作在 2.4GHz 频带的设备的干扰，包括微波炉、无绳电话和其他装置。通过进行现场调查和将接入点放在离可能的干扰源比较远的位置，可以最大限度地避免干扰。

802.11b 使用了与原始 802.11 标准相同的射频信令频率—2.4GHz。因为这是一个不受管制的频率，802.11b 可能会受到来自其他也工作在 2.4GHz 频带的设备的干扰，包括微波炉、无绳电话和其他装置。但是，通过将 802.11b 接入点放在离其他装置比较远的位置，可以轻松地避免干扰。

802.11g 结合了 802.11a 和 802.11b 的优点。802.11g 可以支持最高 54Mbps 的带宽，并可以利用 2.4GHz 的频率获得更大的覆盖范围。802.11g 向后兼容 802.11b，这意味着 802.11g 接入点可以支持 802.11b 无线网络适配器，反之亦然。

802.11a 也可以支持最高 54Mbps 的带宽，而且采用了比较少用的 5GHz 频率，以避免干扰。但是，它不能向后兼容 802.11b 或 802.11g，这意味着 802.11a 接入点将不支持 802.11b 或者 802.11g 无线网络适配器，反之亦然。

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

问：什么软件可用于设置集成化 802.11 接入点？

答：可用于设置集成化接入点的软件包括思科路由器和安全管理器（SDM），以及 Cisco IOS 软件 CLI（命令行界面）。

问：能否通过 CiscoWorks 无线 LAN 解决方案引擎（WLSE）或者思科无线控制系统（WCS）管理集成多业务路由器的集成化接入点？

答：不能。在首批产品交付阶段(FCS)还没有提供这项功能。

问：集成化接入点是否支持外置天线？

答：是的。所有集成化接入点（除了 850W 系列以外）都支持两个 RP-TNC 连接器和可移除的、可现场更换的天线，以支持标准的或者定制的天线配置。它们可以支持大部分 Aironet 天线（和相关线缆），以及新的双模天线。Cisco 850W 系列定制化单个固定天线。

问：怎样扩大集成多业务路由器的集成化接入点的覆盖范围？

答：要扩大集成化接入点的覆盖范围，客户可以选择多种不同的外置天线，或者安装一个额外的接入点作为转发器。通过安装外置天线，可以将路由器放置在一个区域（例如某个柜台之后），而将覆盖范围集中或者扩大到其他区域（例如墙壁或者天花板）。支持外置天线的型号包括 870W、1800W 固定配置无线路由器，以及 1840、2800 和 3800 系列模块化路由器。Cisco 850 系列将一个固定天线直接与没有天线选项的路由器相连。另外，用户也可以将一个单独的接入点用作转发器，从而扩大无线网络的覆盖范围。

问：集成化接入点能否用于多接入点部署？

答：思科建议只将集成多业务路由器的集成化接入点用于单接入点部署。对于需要多个接入点（除了用接入点作为转发器的情况以外）的地点，建议使用 Cisco Aironet 系列接入点。

问：一个接入点上的两个外置天线能否被用于覆盖不同信道上的两个无线单元（例如，天线 1 用于单元 1，天线 2 用于单元 2）？

答：不行。集成多业务路由器的外置天线可以联合使用，扩大单个信道的覆盖范围和角度。要覆盖同一个区域中的多个覆盖单元，必须安装第二个接入点。或者可以利用 VLAN 覆盖一个无线单元区域中的多个用户群组。

问：集成化接入点能否同时支持多个服务集标识符（SSID）？

答：可以。集成化接入点可以支持多个 SSID 和 VLAN。请参阅集成化接入点的产品简介，确定每个集成多业务路由器所支持的 SSID 和 VLAN 的数量。

问：IEEE 802.11a/b/g 客户端怎样与一个公共和专用接入点建立关联？

答：希望与接入点建立关联的 IEEE 802.11a/b/g 客户端设备必须获知它们试图关联的接入点的 SSID。在一个公共 WLAN 中，大部分接入点都会将它们的 SSID 广播到监听范围内的所有客户端设备。在一个专用 WLAN 中，客户端设备必须获知接入点的 SSID 和安全配置，才能与接入点建立关联。

安全功能和注意事项

问：集成多业务路由器的集成化接入点提供了哪些 WLAN 安全功能？

答：集成多业务路由器的集成化接入点提供的 WLAN 安全功能包括：基于 802.1X 双向身份验证的

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

Wi-Fi 保护访问 (WPA)，支持多种可扩展身份验证协议 (EAP)，包括思科 LEAP、受保护 EAP 通用令牌卡 (PEAP-GTC)，PEAP—微软挑战验证协议版本 2 (PEAP-MSCHAPv2)，EPA-传输层安全 (TLS)，以及利用 WPA 临时密钥完整性协议 (TKIP) 的严格数据加密。集成化接入点还支持静态和动态有线等效加密 (WEP)，以及针对无线客户端的 RADIUS 记帐。

问：什么是 WPA？

答：Wi-Fi 受保护访问 (WPA) 是 Wi-Fi 联盟提供的一个基于标准的安全解决方案，旨在消除基本 VLAN 的安全漏洞，有效地防范有针对性的攻击。WPA 可以消除原始 IEEE 802.11 安全部署中的所有已知 WEP 漏洞，立即为大型企业和小型办公室/家庭办公室 (SOHO) 环境中的 WLAN 提供一个立即生效的安全解决方案。WPA 为加密采用了临时密钥完整性协议 (TKIP)。WPA 得到了思科无线安全套件的全面支持。

问：我可以从哪里获得更多关于 WPA 的信息？

答：请阅读 WPA、WPA2 和 IEEE 802.11i Q&A，了解更多信息。

问：什么是 WEP 密钥？

答：WEP (有线等效加密) 是 802.11 (Wi-Fi) 标准内置的加密算法。WEP 加密可以利用 40 或者 104 位密钥，以及一个 24 位初始化矢量，使用 RC4 流密码。

下面列出了使用 WEP 的安全问题：

1. 保持一个共享 WEP 密钥会产生繁重的管理负担。
2. WEP 存在与所有基于共享密钥的系统相同的问题。任何告知某个人的密码在一段时间之后都会被公开。
3. 生成 WEP 算法的初始化矢量是以明文 4 方式发送的。WEP 校验和是线性和可预测的。

问：集成多业务路由器中的集成化接入点是否支持 LEAP？

答：是的。在使用轻型可扩展身份验证协议 (LEAP) 时，您应当为 ACS 指定您用于关联 Radius 的端口号。Radius 的缺省端口为 1645 和 1646。如需了解更多信息，请访问：

<http://www.pantz.org/networking/tcpip/ports.shtml>。

问：在通过集成化接入点部署思科 LEAP 时，是否有什么特殊的部署配置？

答：在您使用思科 LEAP 时，必须指定将用于关联 RADIUS 服务器的思科安全访问控制服务器 (ACS) 的端口号。RADIUS 的缺省端口号是 1645 和 1646。如需了解更多信息，请访问：

<http://www.pantz.org/networking/tcpip/ports.shtml>。

问：集成多业务路由器中的集成化接入点的缺省用户名和密码是什么？

答：集成多业务路由器中的集成化 AP 没有提供缺省的用户名和密码。

问：怎样恢复遗忘的密码？

答：要恢复遗忘的密码，您必须进入路由器的 AP 部分，更改 WEP 密码。

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

集成化接入点和 Cisco Aironet 接入点的对比

问：Cisco无线集成多业务路由器和Cisco Aironet接入点之间有什么区别？

答：无线集成多业务路由器为只需要一个接入点的小型地点提供高安全的WLAN系统。而Cisco Aironet系列接入点则支持高级的移动和RF管理服务等，适用于需要多个接入点或高级WLAN服务的地点。

问：集成化接入点能否支持与 Cisco Aironet 系列接入点相同的功能？

答：集成多业务路由器上的可选 WLAN 功能在同一个用于小型办公室的设备中集成了接入、安全和无线功能。在产品的首批交付产品（FCS）阶段，集成化接入点将支持很多与 Cisco Aironet 接入点相同的功能，包括 802.11a/b/g、WPA、VLAN、Wi-Fi 多媒体（WMM）、服务质量（QoS）、VLAN，而在某些集成化接入点上则提供了的其他部分功能。

问：集成化接入点的硬件、性能和软件是否与 Cisco Aironet 接入点相同？

答：集成化接入点使用的软件与 Cisco Aironet 接入点有所不同。集成化接入点的硬件和射频 RF 性能与 Cisco Aironet 接入点类似，但是并不完全相同。集成化接入点使用的 Cisco IOS 软件基础与 Cisco Aironet 接入点相同，但是因为下列因素而存在细微的差别：

- 软件版本—集成化接入点建立在 Cisco IOS 软件 T 系列的基础上。Cisco Aironet 软件建立在 Cisco IOS 软件 JA 次 T 系列的基础上。
- 产品要求—集成化接入点适用于单接入点部署，而不是多接入点部署。因此，集成化接入点目前尚不能支持全部的多接入点功能（例如快速安全漫游等），但可以支持其中的一部分（例如统一 CLI）。
- 硬件差别—有些硬件差别会导致功能差异。

问：集成多业务路由器的集成化接入点是否能够融入到思科 SWAN 框架？

答：目前不能，集成多业务路由器目前不能融入到思科 SWAN 框架，但是以后可能会提供这方面的功能。

问：集成化接入点和 Cisco Aironet 接入点之间有何相同点和不同点？

答：表 3 列出了集成化接入点和 Cisco Aironet 接入点之间的相同点和不同点：

表 3 集成化接入点和 Cisco Aironet 接入点之间的相同点和不同点

特性	集成多业务路由器的集成化接入点	Cisco Aironet 接入点	说明
应用			
单接入点部署	✓	✓	
多接入点部署		✓	
802.11			
通过 Wi-Fi 认证	✓	✓	
高性能无线射频	✓	✓	不完全相同
服务选择网关	✓		
	(2811, 2821, 2851, 3825,3845)		
管理			
CiscoWorks WLSE 支持		✓	

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

表 3 集成化接入点和 Cisco Aironet 接入点之间的相同点和不同点（续）

特性	集成多业务路由器的集成化接入点	Cisco Aironet 接入点	说明
CiscoWorks 局域网管理解决方案支持	✓		
统一接入点路由器 CLI	✓		
SDM 支持	✓		
无线安全			
WPA Wi-Fi 受保护访问	✓	✓	
Cisco LEAP	✓	✓	
PEAP-MSCHAPv2			
PEAP-GTC			
EAP-TLS			
Cisco EAP-SIM			
EAP-FAST		✓	
WPA-TKIP	✓	✓	
思科 TKIP		✓	
WEP	✓	✓	
WPA2 Wi-Fi 受保护访问 2		✓	
高级加密标准（AES）		✓	
VLAN 静态密钥		✓	
针对热点的 AZR 功能	✓		
连接			
以太网供电	N/A（集成多业务路由器的集成化电源）	✓	
可路由 802.11 接口	✓		
无线基础架构服务			
应急 IEEE 802.1X 本地验证和思科 LEAP	✓	✓	
参与Cisco SWAN		✓	

问：能否通过一个思科无线 LAN 控制器控制思科集成多业务路由器？

答：不行。不能通过无线 LAN 控制器控制这些路由器。

公共无线 LAN 热点服务——集成化 802.11 接入点、AZR、PoE 和 SSG 服务
思科集成化路由器通过同一个设备为公共无线 LAN（PWLAN）热点（或者接入区域）提供了一个全面的解决方案。

问：思科为小型 Wi-Fi 热点提供了哪些解决方案？

答：集成多业务路由器为 Wi-Fi 热点提供了一个完整的集成解决方案，包括在表 4 罗列清单中：

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

表 4

集成多业务路由器	3800 系列	2800 系列	1800 系列		800 系列		说明
型号	3845 3825	2851 2821 2811 2801	1841	1812 1811 1803 1802 1801	878 877 876 871	857 851	
采用集成化接入点和 AZR 的小型热点	✓	✓	✓	✓ 1800W	✓ 870W	✓ 850W	模块化路由器支持 HWIC-AP
采用 Cisco Aironet 接入点和 AZR 的热点	✓	✓	✓	✓	✓		也可以使用 3700、2691、2600XM、1700 和 830
用于 Cisco Aironet 接入点的以太网供电 (PoE) 端口	✓	✓		✓	✓		也可以使用 3700、2691 和 2600XM * 需要外部中跨模块和电源
用于大型多供应商或者分布式热点的 SSG 和 AZR 服务	✓	✓ 除了 2801 以外					也可以使用 3700、2691 和 2651XM

问：配有无线服务的集成多业务路由器能否同时用于传输公共无线 LAN 流量和专用无线 LAN 流量的热点？

答：可以。公共无线 LAN 流量借助了一个广播 SSID 来让访问者可以发现和接入无线 LAN。AZR、SSG 和 SESM Web 门户确保了热点的安全性和可计费性。而专用无线 LAN 客户端则可以利用严格的加密措施，使用一个基于 IEEE 802.1X 身份验证的、单独、安全的 SSID。

问：在 Wi-Fi 热点使用集成化服务选择网关的目的是什么？

答：在 Wi-Fi 热点使用集成化 SSG，有助于加强两种部署模式：

- 由多个电信运营商提供的大型热点服务，例如机场、会议中心和宾馆等
- 由没有专门的骨干网的 Wi-Fi 电信运营商提供的分布式热点服务，例如无线 ISP

基于 IP 服务的地面移动无线通信——对讲射频互操作性

问：什么是地面移动无线通信系统，它们主要用于哪些场合？

答：对讲无线通信——也被称为地面移动无线系统——被很多公司、地方政府和其他组织用于满足各种通信需求，包括人员、物资的协调，重要的安全和保障需要，以及在发生紧急事件时迅速做出反应。LMR 系统可以提供很高的可靠性、保密性和本地控制能力。但是作为孤立的系统，它缺乏与其他 LMR 系统和其他类型的通信设备进行互操作的能力。基于 IP 的 LMR 在保留 LMR 系统的优点的同时，不仅可以显著地扩大对讲无线通信的范围（将远程接入包括在内），还可以支持不同的通信设备和不同无线系统之间的互操作性。

问：什么是基于 IP 的地面移动无线通信，它具有哪些应用？

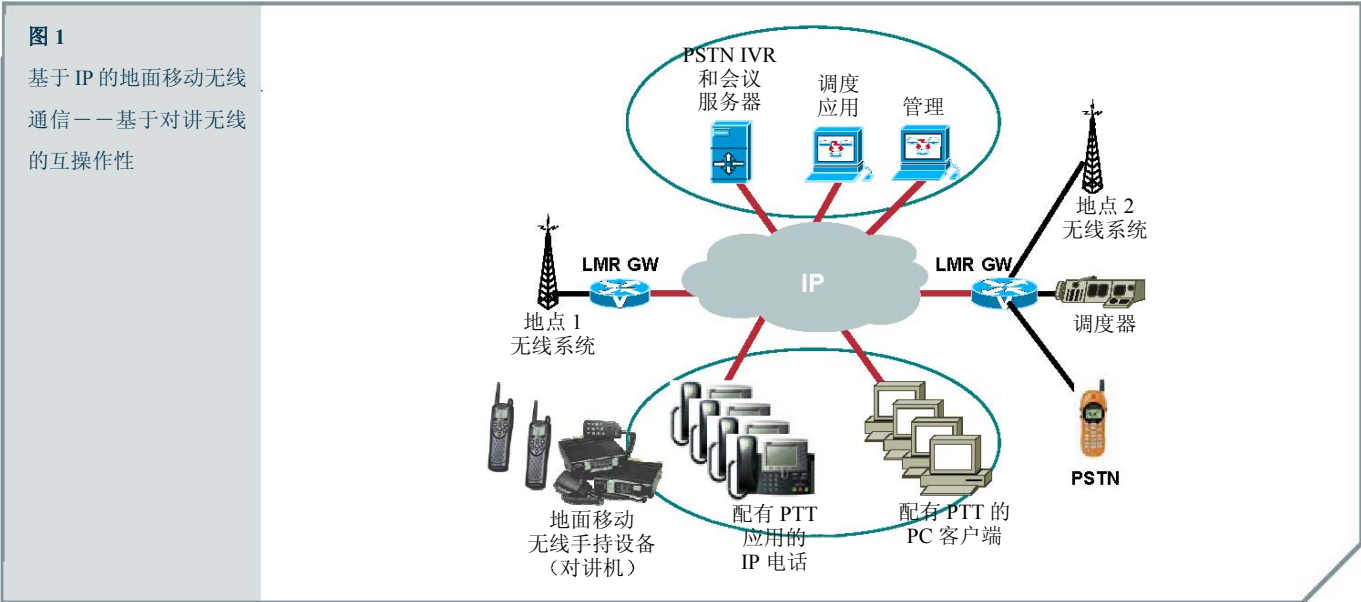
答：思科的集成多业务路由器可以充当地面移动无线通信与 IP 系统之间的“网关”。该路由器具有标准的 E&M 接口和针对 LMR 的软件功能。这些网关可以连接到现有的 LMR 系统，将关键的 LMR 音频和控制信号转变为 IP 流量。与 LRM 网关相连的标准 IP 网络可以为实时的点对多点流量提供必要的智能服务。这个灵活、经济有效的解决方案可以临时性地或者永久性地将多个 LMR 系统结

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

合到一起。这种便于扩展的分布式架构能在一个公共或者专用网络中，在不受限制的距离上支持几个到成百上千个用户。基于服务器的应用可以管理 LMR 通道和提供多种功能，例如针对每个用户的访问权限控制，针对 PC 和其他设备的分发，以及为机构间合作提供临时的或者预定的会议功能。

基于 IP 的 LMR 的三个主要的应用分别是：

- 基于 IP 的传输——LMR 网关可用于以点对点或者点对多点（hott ‘n’ holler）配置将 LMR 系统连接到 IP 网络。这让用户能够利用强大的 IP 基础设施，避免专门租用的线路所带来的重复性开支。
- 远程监控和调度——这项应用让用户可以监控一个或者多个连接到 IP 网络的无线通道，并与其进行通话。IP 网络让用户可以通过多种客户端（包括 IP 电话、PC、POTS 电话或者移动电话），从任何配有网络连接的地点访问他们的无线系统或者电话。
- 多机构互操作性——这项应用提供了“桥接”不同的无线系统的功能。



无线基础设施服务—应急本地认证、定制来宾访问权限、WLAN IP 电话和 IP 移动

问：什么是应急本地认证？

答：应急的IEEE 802.1x本地认证功能允许在一个远程地点在本地对最多1000个无线客户进行认证来安全地接入无线网络，不需要单独的认证、授权和记账（AAA）服务器。它也可以用作在总部的AAA服务器的备份。

问：什么类型的客户可以通过集成多业务路由器上所支持应急本地认证功能来进行认证？

答：Cisco LEAP客户可以通过集成多业务路由器的应急本地认证来进行认证。

问：什么是移动 IP？

答：移动 IP 是 RFC 3344 中定义的一种标准的 IP 移动协议。它让移动用户可以始终保持连接和维持他们正在运行的应用连接——无论他们如何移动和使用何种接入网络。过去，当某个移动用户在楼宇之间移动、连接一个不同的接入点或者在 WLAN 和以太网之间切换时，用户的 IP 地址都会发生变化。一旦发生这种情况，用户的 IP 连接和任何“正在运行”的应用都将被中断。通过让移动

Cisco 800、1800、2800 和 3800 系列集成多业务路由器上的无线服务

用户保持相同的 IP 地址和始终将用户的流量发送到其当前所在位置，移动 IP 可以有效地解决 IP 更改和应用中断问题。

问：要使用移动 IP，我需要采用哪些组件？

答：移动 IP 主要涉及三个组件——本地代理、外部代理和移动节点。思科集成多业务路由器支持本地代理。Cisco 1700 到 7200 平台支持外部代理，它是一个可选的组件。移动节点可以是一个运行移动 IP 客户端软件的移动设备，或者一个运行 Cisco IOS 移动网络（Cisco Mobile Networks）的移动路由器。Cisco 1700 到 7200 平台和思科移动接入路由器 3200 支持 Cisco IOS 移动网络。用户可以从多个第三方供应商获得移动 IP 客户端软件，例如 Birdstep Technology (<http://www.birdstep.com/>) 和 IPunplugged (<http://www.ipunplugged.com/>)。如需详细了解思科硬件和软件功能支持，请访问思科功能导航——www.cisco.com/go/fn。

问：什么是“思科移动网络”？

答：“思科移动网络”是一项基于 IETF 标准移动 IP 协议的 Cisco IOS 创新。它为移动中的网络提供了一个不间断的 IP 连接。例如，这种“移动中 IP 网络”包括那些位于轮船、飞机或者警车上的网络。通常，如果不采用思科移动网络，与某个移动中 IP 网络的连接会因为它的移动而发生中断——无论是因为穿越 IP 网络边界还是底层无线接入技术发生了变化（例如从一个 WLAN 连接切换到 2.5G/3G 无线连接）。思科移动网络让移动中的网络可以在移动过程中保持无缝的连接。因此，所有连接到移动中路由器的设备都可以受益于不间断的移动连接。所有运行在这些设备上的应用也可以获得无缝的应用连续性，而不会中断用户连接和需要用户干预。这些设备不需要使用移动 IP 客户端软件。

问：哪些网络可以受益于移动 IP 本地代理的使用？

答：一般而言，移动 IP 本地代理可用于那些用户需要移动能力或者偶尔进行移动的网络。

问：思科集成多业务路由器中的思科移动 IP 本地代理和用于多处理器 WAN 应用模块（MWAM）、7200 路由器的思科移动无线本地代理有何不同？

答：多处理器 WAN 应用模块（MWAM）和 7200 中的思科移动无线本地代理主要面向移动运营商市场，适用于大规模部署。它具有一些专门针对移动运营商网络的特殊功能（例如兼容 IS-835 标准），而集成多业务路由器中的思科移动 IP 本地代理没有提供这些功能。另一方面，集成多业务路由器中的本地代理主要面向大型企业、公共交通和公共安全市场。集成多业务路由器中的本地代理也具有一些移动无线本地代理所没有的特殊功能。这种功能的一个典型例子就是思科零配置客户端，简称 ZECC。这项关注于企业园区部署和集成 Windows 身份验证基础设施的功能可以大幅度简化移动 IP 网络的部署，无需任何用户干预就可以实现移动能力。如需详细了解思科软件功能支持，请访问思科功能导航——www.cisco.com/go/fn。

问：集成多业务路由器是否支持来宾访问功能？

答：是的。集成多业务路由器支持服务选择网关（SSG）订户服务和一个可定制的用户边缘服务管理器（SESM），可以提供全面的来宾访问功能。



思科系统 (中国) 网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街 1 号东方广
场东方经贸城东一办公楼 19-21 层
邮政编码: 100738
电话: (8610) 85155000
传真: (8610) 85181881

上海

上海市淮海中路 222 号力宝
广场 32-33 层
邮政编码: 200021
电话: (8621) 33104777
传真: (8621) 53966750

广州

广州市天河北路 233 号中信
广场 43 楼
邮政编码: 510620
电话: (8620) 85193000
传真: (8620) 38770077

成都

成都市顺城大街 308 号冠城
广场 23 层
邮政编码: 610017
电话: (8628) 86961000
传真: (8628) 86528999

如需了解思科公司的更多信息, 请浏览 <http://www.cisco.com/cn>

思科系统 (中国) 网络技术有限公司版权所有。

2005©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS 标识, Cisco Systems, Cisco Systems 标识, Cisco Systems Cisco Press 标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌、名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。