

天线布线

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[天线电缆](#)

[相关信息](#)

简介

本文档提供了有关在 Cisco Aironet 产品上安装天线的信息。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Aironet 无线产品
- 无线产品的安装

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

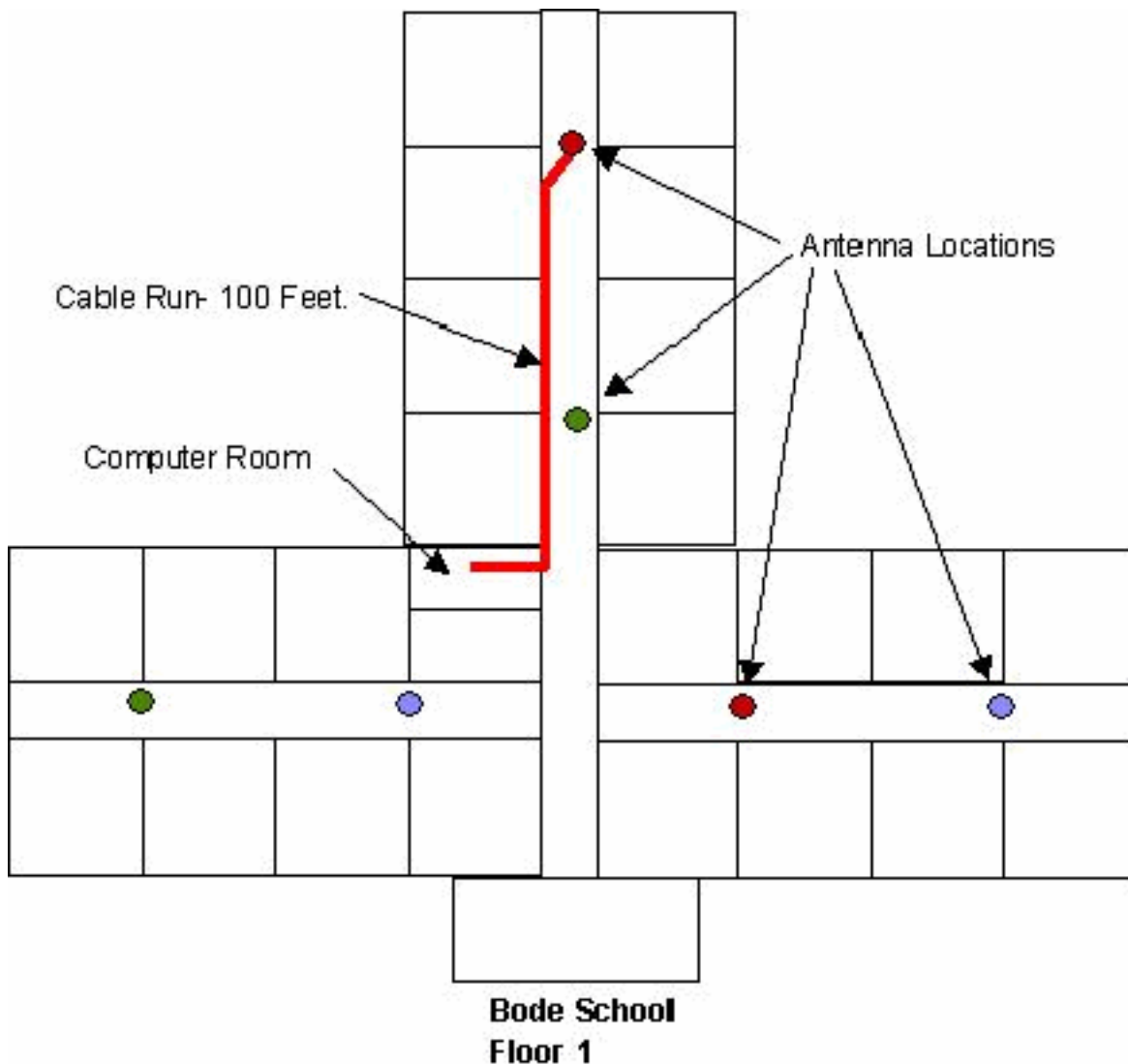
- Aironet 接入点 (AP) 和网桥
- Aironet 天线及配件

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

天线电缆

您必须将天线放置在靠近用户的无线网络安装位置。天线的位置无需靠近所连接的交换机或接近计算机房。从 AP 或网桥到天线位置的电缆长度可以为 100 英尺或更长。



同轴电缆在天线和无线电设备之间会携带无线电射频 (RF) 能量。天线电缆在发射器和接收器的天线系统中都会引入信号损耗。为了降低信号损耗，请最大限度地减小电缆长度，并仅使用低损耗 (LL) 或超低损耗 (ULL) 天线电缆将无线电设备与天线相连。

RF 同轴电缆 = 信号强度损耗

信号强度损耗与电缆段的长度成正比。随着电缆直径增大，信号损耗会降低，但采购成本要高很多。随着信号频率增加（较高编号的信道），损耗会增加。

LL 电缆可延长任何 Aironet 产品与其天线之间的长度。LL 电缆每 100 英尺 (30 米 [m]) 的损耗为 6.7 分贝 (dB)，而 ULL 的损耗为 4.4 dB，这些电缆安装十分灵活，不会显著牺牲距离或性能。

Cisco 提供了以下 LL 和 ULL 电缆：

功能	AIR-CAB020LL-R	AIR-CAB050LL-R	AIR-CAB100ULL-R	AIR-CAB150ULL-R
电缆长度	20 英尺 (6 米)	50 英尺 (15 米)	100 英尺 (30 米)	150 英尺 (46 米)
传输损耗	1.3 dB	3.4 dB	4.4 dB	6.6 dB

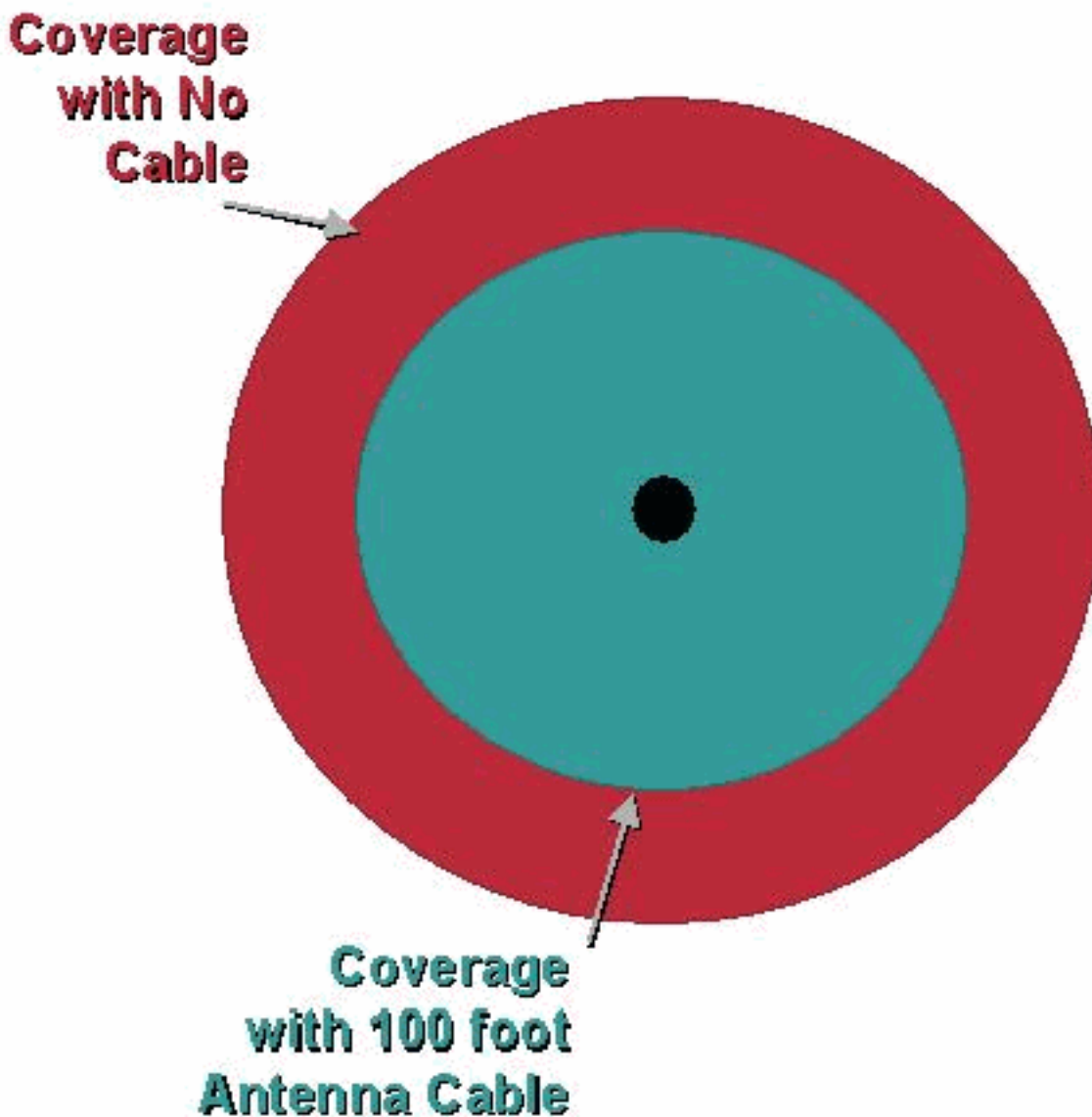
注意： Aironet 无线产品使用思科天线和思科天线电缆可确保完全符合以下机构的要求：

- FCC
- 欧洲电信标准协会 (ETSI)
- 其他管理机构

Cisco LL 和 ULL 电缆未进行天花板防火评级。Times Microwa Systems提供阻燃[电缆](#)。

Cable Type	400 MHz Loss (db/100 ft.)	2.5 GHz Loss (db/100 ft.)	5.8 GHz Loss (db/100 ft.)
LMR400	2.6	6.8	10.8
LMR600	1.62	4.45	7.25
1/2" Heliax	2.25	5.7	10.5

100 英尺电缆可以将传输距离减少 30%。30% 的传输距离降低可转换为大约 50% 的覆盖区域 (以平方英尺为单位) 减少。



在安装天线电缆时，请注意以下问题：

1. 如果您拉动同轴电缆过于用力，则其损耗会增加。必须小心处理同轴电缆。
2. 同轴电缆上的弯曲不得超过制造商规定的弯曲半径。
3. 电缆段越长，电缆全长上的信号损耗越高。您可以在该电缆的制造商产品规格中找到实际每英尺损耗。
4. 如果有任何铜线从建筑物外部进入内部，请使用避雷装置。在这种情况下，大多数国家/地区都要求采用避雷装置。查阅本地建筑法规。
5. 对于室外安装的天线，使用Coax-Seal等良[好材料密封](#)。
6. Cisco 具有一种[室外网桥距离计算实用工具](#)，可帮助您计算电源预算。

[相关信息](#)

- [Cisco Aironet 天线及配件参考指南](#)
- [天线基础知识](#)
- [特殊配置](#)
- [Cisco Aironet 无线 LAN 天线电缆的停产公告](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)