

# 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：

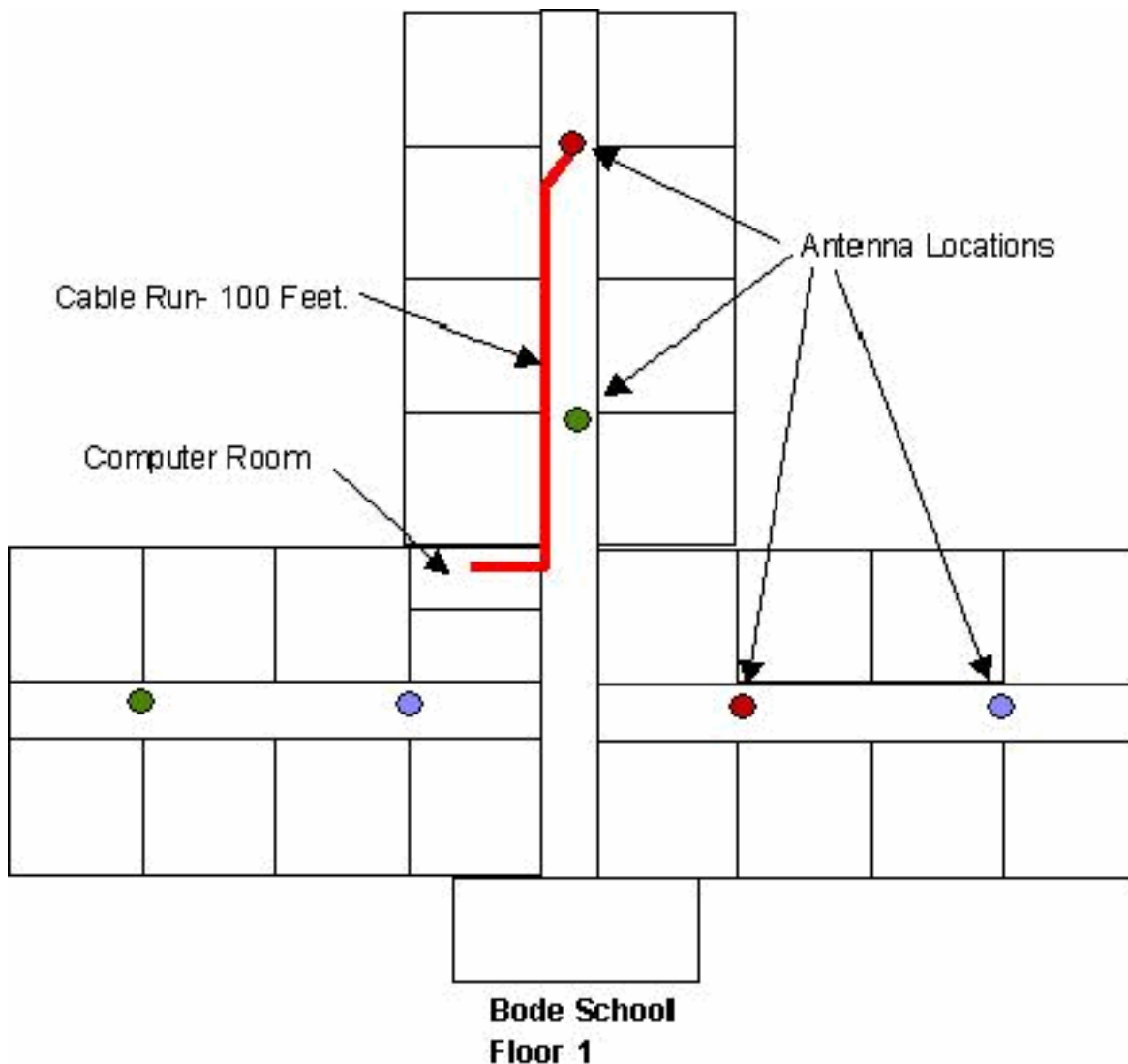
- Aironet 接入点 (AP) 和网桥
- Aironet 天线及配件

### 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：** 将 Cisco 天线和 Cisco 天线电缆与 Aironet 无线产品结合使用可确保完全符合以下机构的要

求：

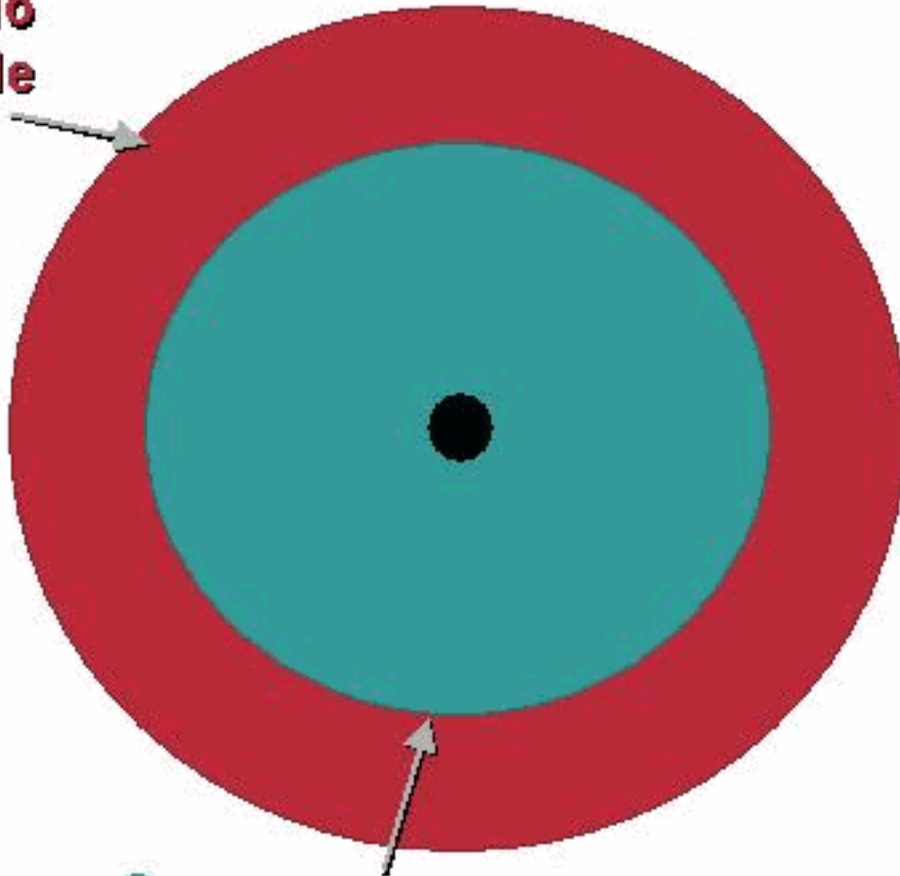
- FCC
- 欧洲电信标准协会 (ETSI)
- 其他管理机构

Cisco LL 和 ULL 电缆未进行天花板防火评级。Plenum对估计的电缆从[时期微波系统](#)是可得到。

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。

**Coverage  
with No  
Cable**



**Coverage  
with 100 foot  
Antenna Cable**

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. 室外安装天线，有好材料的密封类似[同轴电缆](#)。
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](#)