



Make Better · Foresee The Future
良品立信 · 预见未来

WWW.SH-LIANGXIN.COM

Nader 良信智能

上海良信智能电工有限公司
制造商：上海良信智能电工有限公司
地 址：上海市浦东新区申江南路2000号
电 话：86-21-68586699
传 真：86-21-23025796
邮 编：200120
生产商：惠州良信电器有限公司
地 址：广东省惠州市仲恺国家级高新区

Make Better · Foresee The Future
良品立信 · 预见未来



无线WiFi 产品手册

2018 版

Nader 良信智能

Nader 良信智能

Make Better · Foresee The Future
良品立信 · 预见未来



COMPANY PROFILE

公司简介



上海良信智能电工有限公司为上海良信电器股份有限公司（股票代码: 002706）全资子公司，是一家全屋智能配电解决方案的提供商，致力于智能家居、开关插座、无线覆盖、弱电信息箱等产品的研发、制造和销售创新型科技企业，公司总部位于上海市浦东新区康桥工业园区，生产基地位于广东省惠州市仲恺国家级高新区。公司专注于产品的研发和制造，由业内顶尖人才组成的团队，确保为客户提供品质精益、外形美观、技术领先的产品。

“致力于人们更安全、便捷、高效地使用电能”是公司的使命。我们倾力打造融合自然与智能的高品质智能家居产品，营造安全、便捷、节能及愉悦的用户体验，让更多人享受由产品、设计、技术带来的快乐生活。

良信智能以创新型科技和精良的工艺满足客户的需求，为客户提供更高性价比的产品。公司通过全国各大区域销售服务中心及经销商网络、电子商务平台多元运营模式，旨在多角度、全方位的为用户提供及时、优质的服务。

良信智能，开启智慧生活！

产品线可应用于
小、中、大户型

随着技术的高速发展，人们对无线上网的需求越来越强烈，网络成了不可缺少的一部份。用户最需要的是移动方便，能随时随地上网浏览，酒店无线覆盖并提供WIFI上网已经成为酒店最基本的服务功能之一，在家里也希望能无时无地的流畅上网，所以无线WIFI覆盖成为人们生活中很重要的一部分。



1 86型Wifi面板 (POE)



2 86型Wifi面板 (220V)



3 五口POE交换机模块



4 五口POE路由器模块

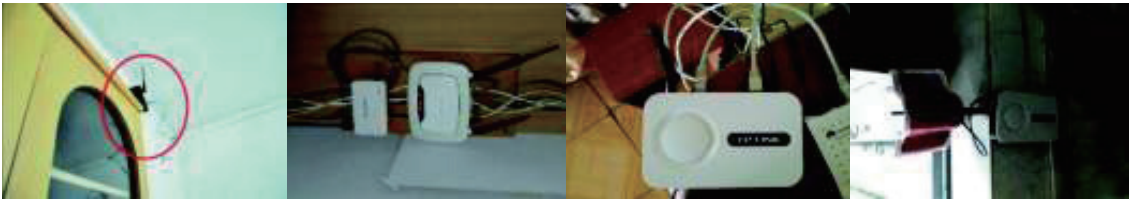


5 25口POE配线架



TRADITIONAL PRODUCTS
传统产品

传统无线路由器产品给您舒适的家带来杂乱无章的破坏感，不管在何处放置，总是让你的家感觉那么的不和谐



TRADITIONAL PROBLEMS
传统问题

墙体、隔断、南北方差异建筑、整楼无线覆盖以及房屋结构的不同造成了传统大功率 WI-FI 信号在各种应用场合中的衰减、不稳定以及信号盲区的大量存在。

随着接入 Wi-Fi 无线电子产品的大量出现，商务、休闲、酒店等等公共场合的人们受限于 98% 以上采用有线端口上网的方式，无法实现多人同时使用一个端口，从而占用 3G 流量带来的网速慢、费用高等尖锐矛盾的出现。

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES COMPARISON
优劣势对比

	传统外围路由器	良信86型Wifi路由器
安装方式	从弱电箱里引出网线连接路由器，路由器无法隐藏，影响美观	直接将电脑插面板替代成 POE 面板，和装修成为一体，美观大方
信号分布	安装有路由器的客厅信号很强，其他房间信号弱甚至无信号	用户可自己选择信号分布方式，合理选择面板数量和安装位置，可以让 Wi-Fi 信号全满格覆盖整个家庭，拒绝盲区
绿色节能	全天候开机，发射功率强，辐射大	低于 16mW 功率发射，实现家庭的“多 Wi-Fi 热点”，面板上有开关按钮，可以关掉不使用的“热点”，真正实现绿色节能
使用方式	需要登录配置界面进行设置	即插即用
用户体验	穿墙后，信号减弱，上网速度慢，容易死机、掉线	在家里的各个位置，上网都流畅

1

86型Wifi面板 (POE)



- 嵌入传统墙壁开关 86 暗盒内；
- 11N 无线技术、300Mbps 无线速率；
- 安装方便、无需配置、家装更加美观简洁；
- 良好兼容智能手机、平板电脑、笔记本、上网本等；
- 支持 AP(无线接入点)、Repeater(无线中端)、Router(无线路由)、Bridge(无线桥接) 等工作模式提供 LAN/WAN 有线接座；
- 非标准 POE 供电。

PRODUCT INTRODUCTION
产品介绍

项目	描述
概述	
固定端口	1 个 10/100Base-T WAN 端口 (采用内部接线端口，暗线接入) 1 个 10/100Base-T LAN 端口 1 个电源开关 1 个复位开关
天线	板载天线
工作频段	802.11b/g/n : 2.4GHz-2.483GHz (中国)
调制技术	OFDM : BPSK@6/9Mbps, QPSK@12/18Mbps, 16-QAM@24Mbps, 64-QAM@48/54Mbps DSSS : DBPSK@1Mbps, DQPSK@2Mbps, CCK@5.5/11Mbps MIMO-OFDM : MCS 0-15 up to 150Mbps
外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	86(W) × 86(D) × 20(H) mm
输入电压	POE 的 5-20V 供电
功耗	<2W
工作温度	-40℃ ~ 80℃
散热方式	自然散热
软件特性	
网络协议	PPPoE DHCP 客户端 DHCP 服务器 DDNS
无线	无线信道设置: Auto/1~13 信道带宽设置: 20MHz/40MHz 无线发射功率调整 SSID 隐藏 同一 SSID 下的无线客户端隔离 无线 MAC 地址接入控制 支持 64/128 位 WEP 加密, WPA-PSK 加密, WPA2-PSK 加密 支持 WPA 和 802.11i 的多种密钥更新触发条件 无线 QoS:
系统服务	端口触发 UPnP 虚拟服务器
配置管理	基于 Web 的用户管理接口 (远程管理 / 本地管理) 通过 HTTP 升级系统软件
故障诊断	PING
认证	无线型号核准

2

86型Wifi面板 (220V)



- 嵌入传统墙壁开关 86 暗盒内；
- 11N 无线技术、300Mbps 无线速率；
- 安装方便、无需配置、家装更加美观简洁；
- 良好兼容智能手机、平板电脑、笔记本、上网本等；
- 支持 AP(无线接入点)、Repeater(无线中端)、Router(无线路由)、Bridge(无线桥接) 等工作模式提供 LAN/WAN 有线接座；
- 强电供电。

PRODUCT INTRODUCTION
产品介绍

项目	描述
概述	
固定端口	1 个 10/100Base-T WAN 端口 (采用内部接线端口，暗线接入) 1 个 10/100Base-T LAN 端口 1 个电源开关 1 个复位开关
天线	板载天线
工作频段	802.11b/g/n : 2.4GHz-2.483GHz (中国)
调制技术	OFDM : BPSK@6/9Mbps, QPSK@12/18Mbps, 16-QAM@24Mbps, 64-QAM@48/54Mbps DSSS : DBPSK@1Mbps, DQPSK@2Mbps, CCK@5.5/11Mbps MIMO-OFDM : MCS 0-15 up to 150Mbps
外形尺寸 (长 × 宽 × 高)	86(W) × 86(D) × 30(H) mm
输入电压	110-230V 供电
功耗	<2W
工作温度	-40℃ ~ 80℃
散热方式	自然散热
软件特性	
网络协议	PPPoE DHCP 客户端 DHCP 服务器 DDNS
无线	无线信道设置: Auto/1~13 信道带宽设置: 20MHz/40MHz 无线发射功率调整 SSID 隐藏 同一 SSID 下的无线客户端隔离 无线 MAC 地址接入控制 支持 64/128 位 WEP 加密, WPA-PSK 加密, WPA2-PSK 加密 支持 WPA 和 802.11i 的多种密钥更新触发条件 无线 QoS:
系统服务	端口触发 UPnP 虚拟服务器
配置管理	基于 Web 的用户管理接口 (远程管理 / 本地管理) 通过 HTTP 升级系统软件
故障诊断	PING
认证	无线型号核准

3

五口POE交换机模块



五口POE交换机是根据公司生产的POE型无线AP产品开发的配套产品，该产品以信息箱模块条的方式对房间内的AP产品提供供电和网络信号，该产品提供一个宽带接口和4个局域网POE接口。

PRODUCT PARAMETERS 产品参数规格

硬件参数	
协议标准	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x
接口	4 个 10/100M 自适应 RJ45 端口 (支持 POE) 1 个 10/100M 自适应 RJ45 端口 (支持自动翻转)
LED	LAN 口状态指示灯 WAN 口状态指示灯 系统状态指示灯
尺寸	147mm x 52mm x 22mm(L x W x H)

PRODUCT PARAMETERS 便携式电源适配器介绍



符合3c认证，输入电压100Vac--240Vac, 输出电压DC12V,输出电流1000mA,具有过压、过流、短路保护。

4

五口POE路由器模块



五口POE路由器是根据公司生产的POE型无线AP产品开发的配套产品，该产品以信息箱模块条的方式对房间内的AP产品提供供电和网络信号，该产品提供一个宽带接口和4个局域网POE接口。

PRODUCT PARAMETERS 产品参数规格

硬件参数	
协议标准	IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3af/st
端口功能	供电优先机制，快速与转发，MAC自动学习与老化 IEEE802.3x全双工流控与Backpressure半双工流控
指示灯	每个端口具有1个LINK/ACT，100Mbps，EXTEND切换指示灯 POWER指示灯
工作环境	工作温度：-10℃--55℃

PRODUCT PARAMETERS 便携式电源适配器介绍



符合3c认证，输入电压100Vac--240Vac, 输出电压DC12V,输出电流1000mA,具有过压、过流、短路保护。

5

25口POE配线架

配线架产品参数：

- 前置 25 口标准 RJ45 接口，用于上网接入
- 内置 25 组网线卡刀，用于扩展 DY25-POE面板
- 一个标准 DC 口，一个电源指示灯
- DC 电源规格：19V/5A



ROOM APPLICATIONS
机房应用



PRODUCT PARAMETERS
产品参数规格

实用功能	IP 带宽控制功能)； 花生壳 DDNS)
网络设置	WAN 口连接类型支持：PPPOE、动态 IP、静态 IP； 拨号方式类型：自动拨号、按需拨号、手动拨号、定时功能； MAC 地址修改与克隆； YPN Pass-thlough； 静态路由
DHCP 设置	DHCP 服务器； 客户端列表； 静态地址分配；
端口转发	虚拟服务器； 特殊应用程序； DMZ 主机； UPNP；
安全设置	IP 与 MAC 地址绑定了 ARP 攻击； IP 地址过滤； 域名过滤； MAC 地址过滤；
系统工具	流量统计； 系统日志； 远程 Web 管理； 配置文件导入和导出； TFTP 软件升级；

PLANNING PRINCIPLES
规划原则

在系统规划和部署无线 AP 网络时，主要考虑的是尽量减少无线 AP 间的信号干扰，在无线 AP 信号的有效覆盖区域内，让无线客户端能快速、有效的接入网络，同时能保证无线客户端的上网体验。所以在规划和部署无线 AP 摆放位置时，需要遵循以下几个原则：

1、86 面板型 AP 产品：无线面板式 AP 发射功率相比吸顶 AP 较小，其设计采用 86 面板盒设计，可以替代房间内原有网络面板盒，比较适合安装在室内。

2、AP 无线信号最优覆盖：墙体对无线信号的衰减会相当大，不同墙体对无线信号的衰减会不一样，故 AP 在安装的时候，尽量选择没有遮挡的区域，使墙壁阻碍信号的路径最短，损耗最小。若某个区域只安装一个 AP 时，则尽量把 AP 安放在该区域的中央位置，同时部署 AP 时需确保最佳覆盖区域的方向正对覆盖目标区域，保证良好的覆盖效果。

3、AP 部署间距：由于 AP 在工作过程中，会产生一些低能量的边带噪声，这些噪声会对相邻信道造成一定影响，所以在部署 AP 过程中，两个 AP 的距离安装点不能太近，AP 可视距离最好大于 10m。如果中间有墙体阻挡，可以小于该距离。

4、减少 AP 间信号干扰：由于楼层和楼层之间的距离比较小，不同楼层间的 AP 部署位置尽量错开，相邻 AP 间设置不干扰的无线信道，同时还可以通过手动调整 AP 无线发射功率，减少 AP 间的无线覆盖重叠区域，从而减少 AP 间的无线信号干扰。

5、远离其他干扰源：AP 安装的位置需要远离电子设备，避免覆盖区域内放置无线摄像头、微波炉、无线电话等电子设备。

NETWORK PLANNING PARAMETERS
网络规划参数

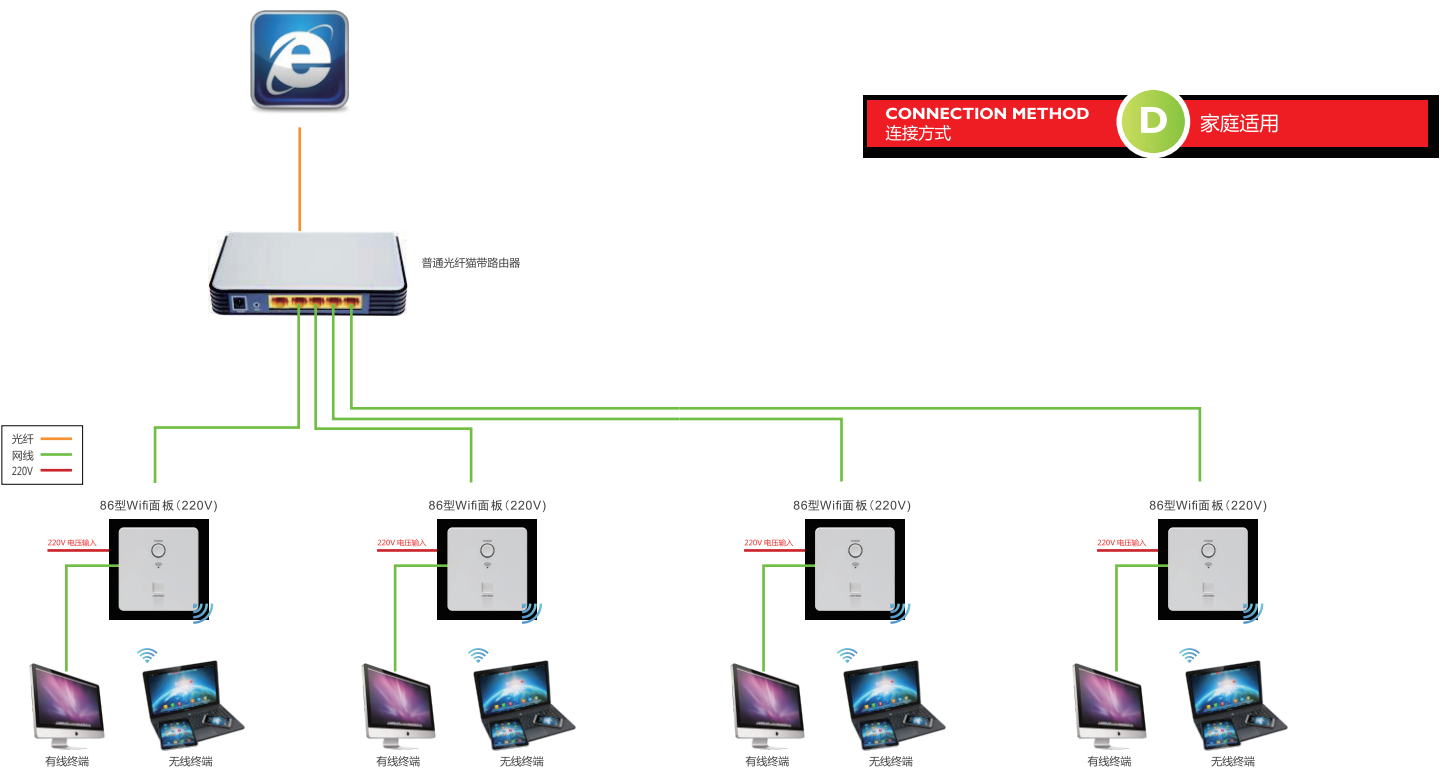
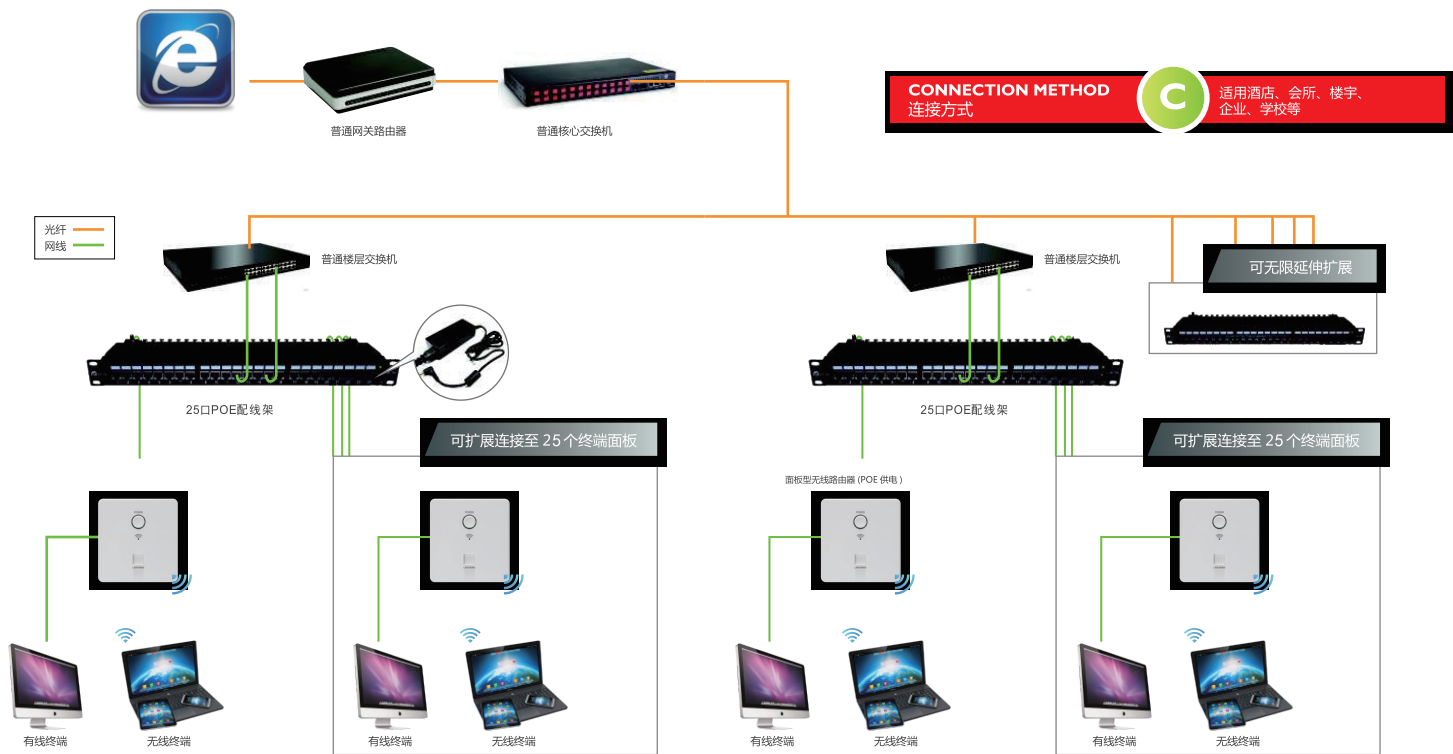
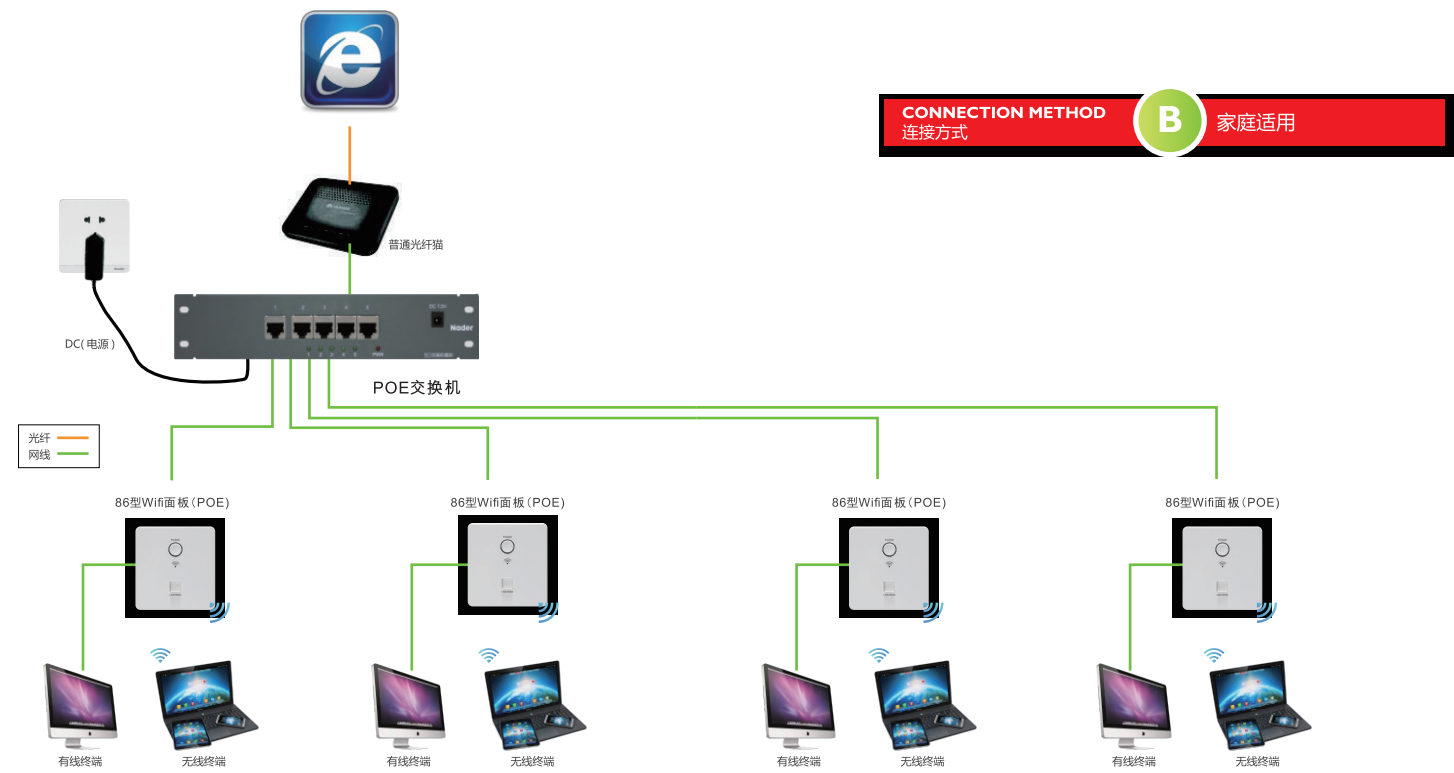
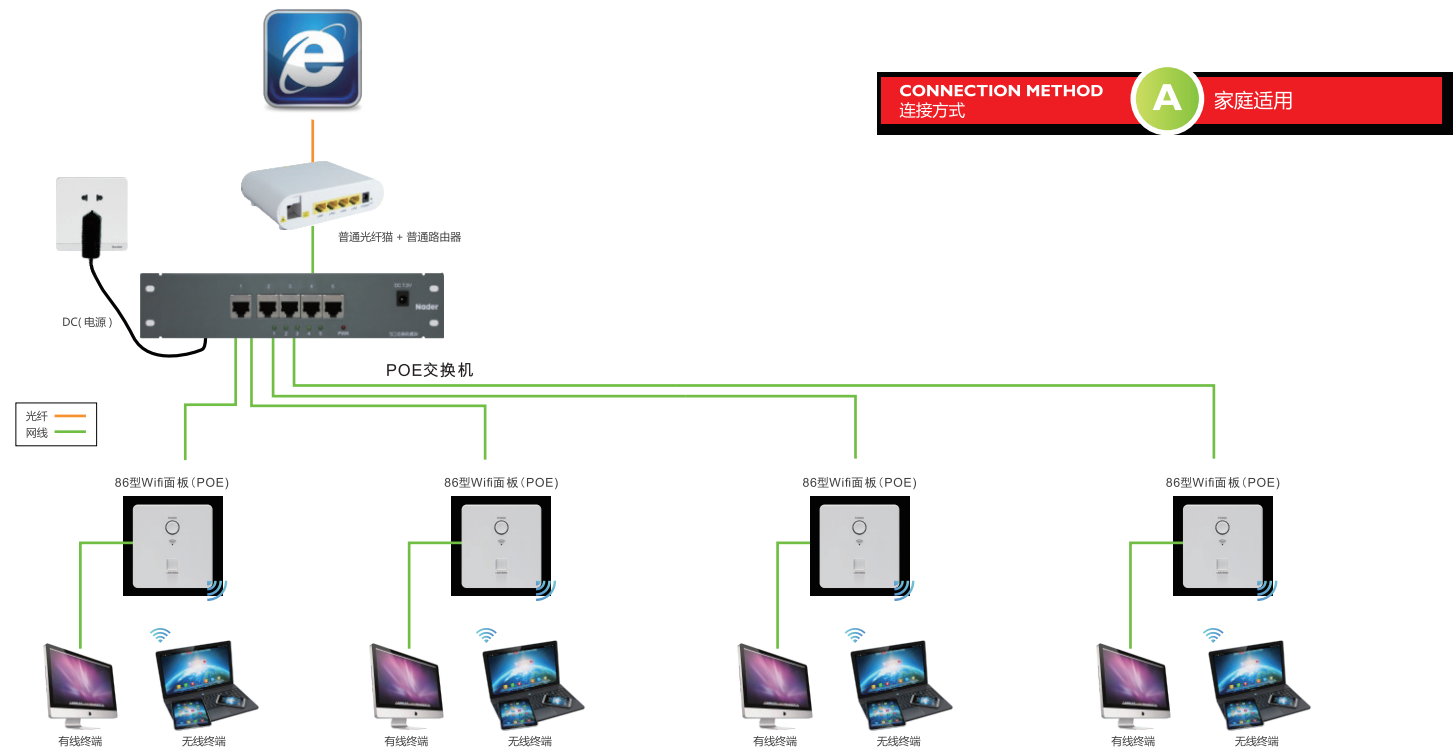
穿透损耗

室内无线AP，覆盖范围都会由于建筑物结构不同的特点而显现出明显的不同信号衰减特征，造成信号盲区。2.4GHz微波对各种材质的穿透损耗的实测经验值：

名字	厚度 /mm	2.4G 衰减值 /dB
砖墙	120.0	4.0
砖墙	240.0	15.0
木门	40.0	3.0
合成材料	20.0	2.0
玻璃窗	50.0	4.0
有色玻璃	50.0	4.0
混凝土	240.0	25.0

室内路径损耗

室内环境路径损耗计算公式：
 $L=20*\lg(f)+10*D*\lg(d)+p-28$
其中，L：路径损耗（dB）；f：工作频率（MHz）；D：衰减因子；d：距离（m）；p：穿透因子。



PROBLEM TO SOLVE
常见问题

常见问题解答

问：如何将 AP 硬件复位？

答：忘记了 AP 的用户名和密码只能将设备恢复出厂设置，即硬件复位。
请在设备通电的情况下，用牙签状硬物深入设备正面左方的小孔，按住 RESET 按钮，持续 5-10 秒后松开。

问：为什么电脑无法与 AP 建立无线连接？

答：请检查电脑的参数设置，确认 SSID 和加密设置与 AP 一致。

问：为什么电脑与 AP 建立无线连接了，还是上不了网？

答：此现象可以通过以下步骤排除问题：

- 1. 检查设备各部分连接是否完好
- 2. 检查 WAN 口进线是否有网络信号。
- 3. 重新启动 AP 设备。
- 4. 将设备恢复出厂设备。

产品速查表

产品外型	产品描述	包装盒(个)	订货号
01 	220V WIFI面板	1/盒	N1AP01L
02 	POE WIFI面板	1/盒	N1AP02L
03 	86型WIFI面板 (220V 白色) 300M 功耗2W	1/盒	LY04
04 	86型WIFI面板 (POE 白色) 9-24V 300M 功耗2W	1/盒	LY04-POE
05 	86型WIFI面板 (220V 白色 亚克力) 300M 功耗2W	1/盒	LY05
06 	86型WIFI面板 (POE 白色 亚克力) 9-24V 300M 功耗2W	1/盒	LY05-POE

产品外型	产品描述	包装盒(个)	订货号
07 	五口POE 交换机模块	1/盒	JH105
08 	五口POE 路由器模块	1/盒	LY105
09 	25口POE 配线架	1/盒	DY25-POE
10 	便携式电源适配器	1/盒	GDY3
11 	POE专用电源适配器	1/盒	DY5-POE