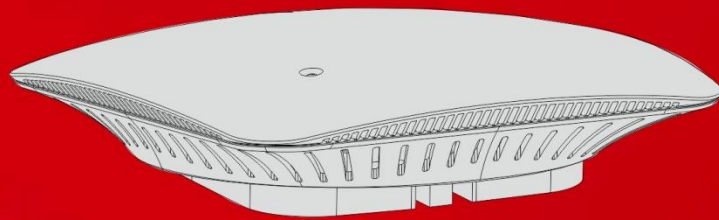


# 使用说明书



室内11N无线接入点

# 声明

**版权所有©2014 深圳市和为顺网络技术有限公司。保留一切权利。**

未经本公司书面许可，任何单位或个人不得擅自复制、摘抄及翻译本档部分或全部内容，并不得以任何形式传播。

**IP-COM** 是深圳市和为顺网络技术有限公司在中国和（或）其它国家与地区的注册商标。其它品牌和产品名称均为其相应持有人的商标或注册商标。

由于产品版本升级或其它原因，本档内容会不定期更新。除非另有约定，本档仅作为使用指导，文中的所有陈述、信息和建议均不构成任何形式的担保。

# 前言

感谢您购买 IP-COM 产品！阅读此说明书将有助于您配置、管理和维护本产品。

## 本书约定



本说明书中，所提到的“AP”、“产品”、“设备”等名词，如无特别说明，均指 IP-COM 室内 11N 无线接入点 F130AP。

本说明书主要指导 AP 安装和 AP 作为 FAT AP 使用时的设备管理方法。

本说明书中的符号格式约定如下：

文字描述	代替符号	举例
按钮	边框+底纹	点击“保存”按钮可简化为点击  。
菜单项	『』	菜单项“基本设置”可简化为『基本设置』。
连续菜单选择	→	进入『状态』→『系统日志』页面。

本说明书使用的标识含义如下：

标识	含义
 注意	提醒您在操作设备过程中需要注意的事项，不当的操作可能会导致设置无法生效、数据丢失或者设备损坏。
 提示	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

## 内容简介

本说明书各章节内容安排如下：

章节	内容
第 I 部分 产品介绍	介绍 AP 的外观、包装及功能特性。
第 II 部分 设备安装	介绍 AP 的安装步骤。
第 III 部分 设备登录	介绍 AP 管理页面的基本情况及登录/退出方法。
第 IV 部分 功能说明	介绍 AP 管理页面中各功能的使用。

章节	内容
第V部分 附录	介绍计算机 TCP/IP 协议设置方法，AP 默认设置、有毒有害物质。

## 相关资料获取方式

AP 作为 FIT AP 使用时，无管理页面，其配置统一由 IP-COM 无线控制器 CW500 下发，具体请参考 CW500 产品说明书。

您可以登陆到 IP-COM 官方网站 [www.ip-com.com.cn](http://www.ip-com.com.cn)，搜索“CW500”，获取最新的产品资料。

## 技术支持

技术支持邮箱：[ip-com@ip-com.com.cn](mailto:ip-com@ip-com.com.cn)

技术支持热线电话：400-665-0066

公司官网：<http://www.ip-com.com.cn>

# 目录

<b>第 I 部分 产品介绍 .....</b>	<b>1</b>
简介 .....	2
特性 .....	2
包装 .....	2
外观 .....	3
1 指示灯 .....	3
2 按键和接口 .....	3
3 贴纸 .....	4
<b>第 II 部分 设备安装 .....</b>	<b>5</b>
安装设备 .....	6
物理连线 .....	9
<b>第 III 部分 设备登录 .....</b>	<b>11</b>
登录管理页面 .....	12
退出管理页面 .....	14
管理页面布局介绍 .....	14
管理页面常用元素 .....	15
<b>第 IV 部分 功能说明 .....</b>	<b>16</b>
系统状态 .....	17
1 系统状态 .....	17
2 无线状态 .....	17
3 AP 报文统计 .....	18
4 无线客户端 .....	18
LAN 口设置 .....	19

DHCP 服务器.....	21
1 DHCP 服务器.....	21
2 DHCP 连接列表.....	22
无线设置.....	23
1 基本设置.....	23
2 射频设置.....	27
3 高级设置.....	28
4 访问控制.....	30
5 QVLAN.....	33
SNMP 设置.....	37
系统工具.....	39
1 设备维护.....	39
2 时间管理.....	40
3 日志查看.....	43
4 配置管理.....	46
5 用户名与密码.....	48
6 诊断工具.....	49
<b>第 V 部分 附录.....</b>	<b>50</b>
设置计算机的 TCP/IP 协议（以 WIN7 为例）.....	51
默认设置参数.....	52
电子信息产品有毒有害物质申明.....	54

# 第 I 部分



## 产品介绍

---

简介	<a href="#">2</a>
特性	<a href="#">2</a>
包装	<a href="#">2</a>
外观	<a href="#">3</a>

## 简介

IP-COM F130AP，是 IP-COM 自主研发的室内 11N 无线接入点，专为经济型酒店实现无线覆盖而设计。

F130AP 工作在 2.4G 频段，它采用 MIMO、OFDM 等技术，最高可提供 300Mbps 的无线数据传输速率。支持 IEEE 802.3af POE 供电，极大简化弱电施工的繁琐；胖瘦一体化设计，支持 IP-COM 无线控制器 CW500 统一管理；支持定时重启、自动调节到最优信道和功率、连接数限制，保障性能始终稳定。

## 特性

- 胖瘦一体化设计，支持 FAT 和 FIT 模式切换；
- FIT 模式时，AP 无需配置，其配置由 IP-COM 无线控制器 CW500 统一下发；
- FAT 模式时，使用 Web 页面进行管理，操作简单方便；
- 支持 IEEE 802.3af 标准 POE 供电；
- 基于吸顶式设计，可安装在天花板上，美观大方；
- 安装简单，产品包装提供定位贴纸，方便打孔时定位安装螺钉位置。

## 包装

打开产品包装，检查包装盒内应有以下物品：

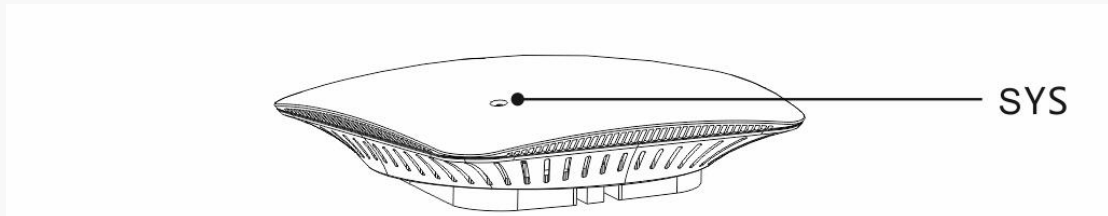
配件	数量	说明
室内 11N 无线接入点 F130AP	1	/
网线	1	/
底座	1	用于吸顶安装。
膨胀螺钉	4	用于吸顶安装。
膨胀螺管	4	用于吸顶安装。
定位贴纸	1	用于辅助吸顶安装。
保修卡	1	用于售后保修。
安装指南	1	用于指导用户安装、使用本 AP。

如果以上配件有损坏或缺少，请持原包装与经销商联系更换。



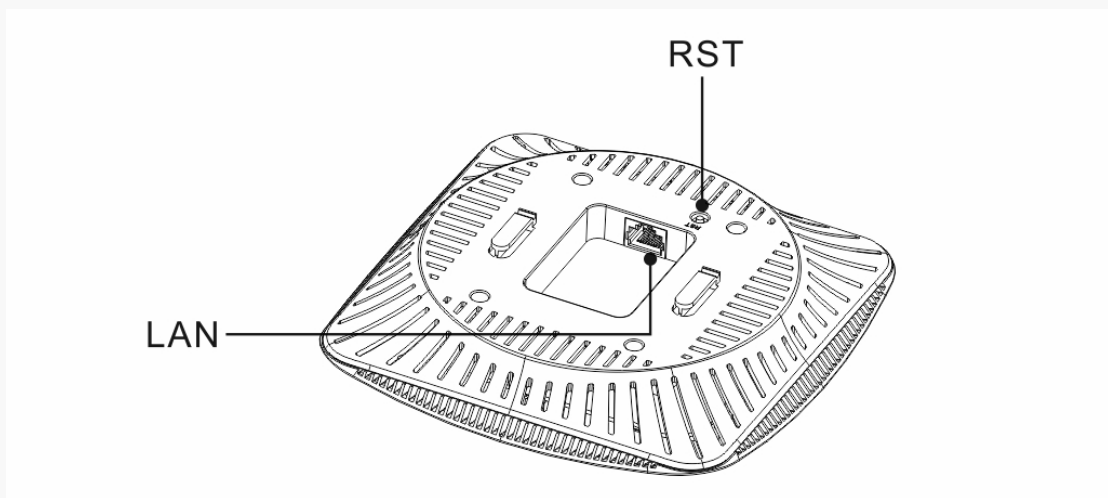
# 外观

## 1 指示灯



指示灯	状态	说明
SYS	常亮	系统正在启动。
	闪烁	系统运行正常。
	不亮	未上电或已在无线控制器管理页面关闭 LED 灯。

## 2 按键和接口



### ↘ RST

模式切换/复位按键。通电情况下，使用针状物持续按住：

- 3 秒后放开，等待 1 分钟，AP 切换为 FAT 模式。
- 6 秒后放开，等待 1 分钟，AP 恢复为出厂设置。出厂设置情况下，AP 为 FIT 模式。

### ↘ LAN

PoE 电源输入、LAN 复用接口，10/100M 自适应，可使用网线（≤100 米）接 PoE 交换机或注入器给 AP 供电。

### 3 贴纸



- (1) **型号:** AP 的产品型号。
- (2) **MAC:** AP 的 MAC 地址，AP 主 SSID 默认为 IP-COM\_XXXXXX (XXXXXX 即为本 MAC 地址后六位)。
- (3) **序列号:** 本台 AP 的序列号，如果 AP 出现故障，客户送修时需填写此序列号。

## 第 II 部分



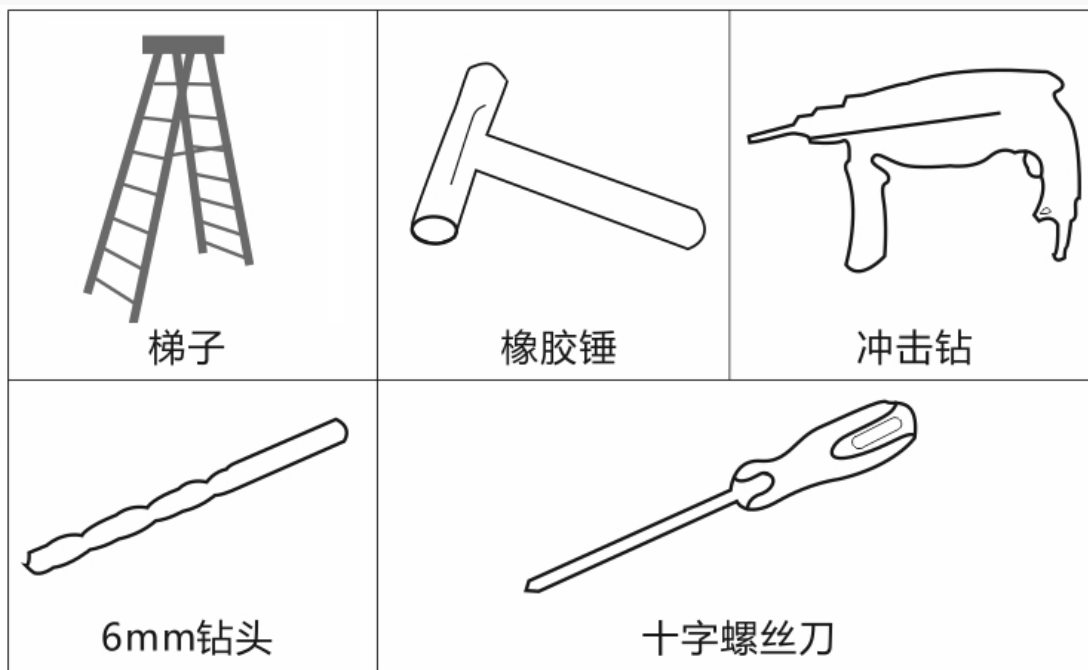
### 设备安装

---

安装设备	<a href="#">6</a>
物理连线	<a href="#">9</a>

## 安装设备

步骤 1: 准备以下安装工具:



步骤 2: 将定位贴纸贴在天花板上您选好的 AP 安装位置:

### 提示

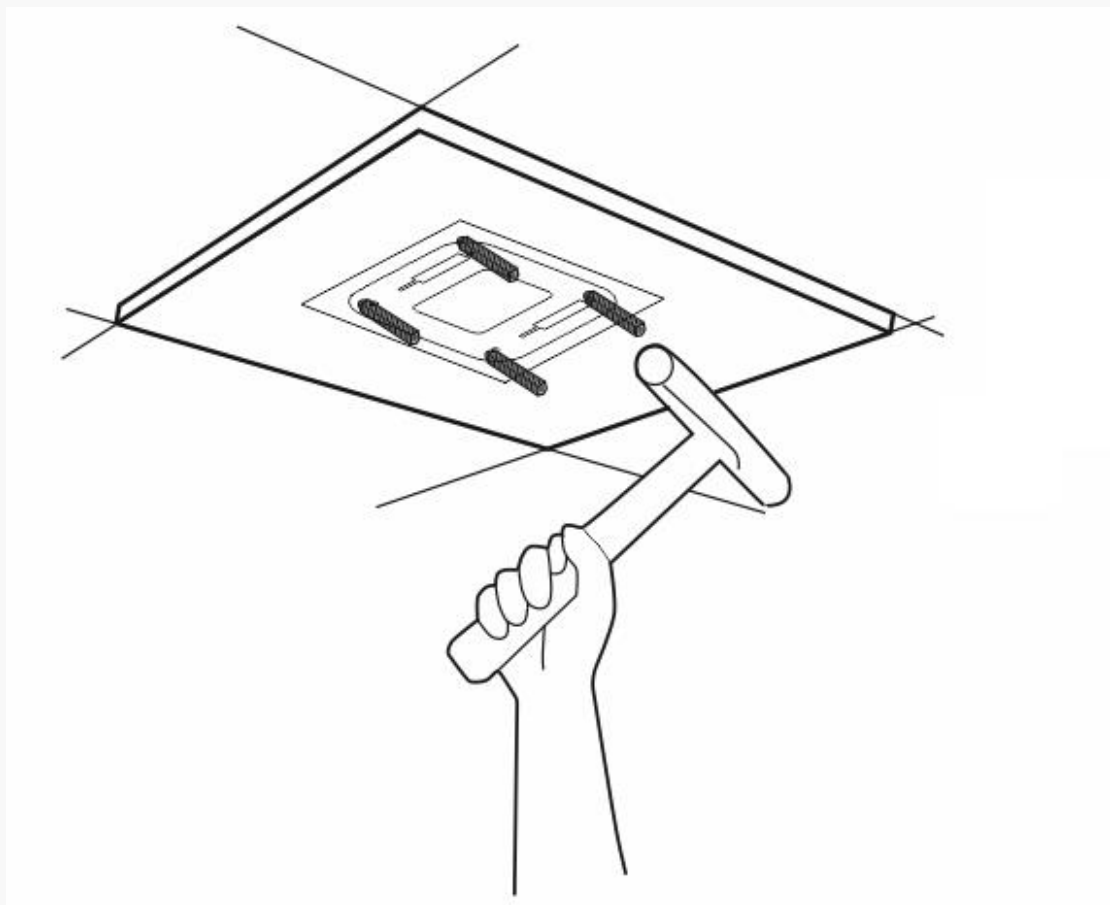
请综合考虑 AP 网口 (LAN) 的朝向后再贴定位贴纸, 尽量使布线时不要发生网线弯折现象。



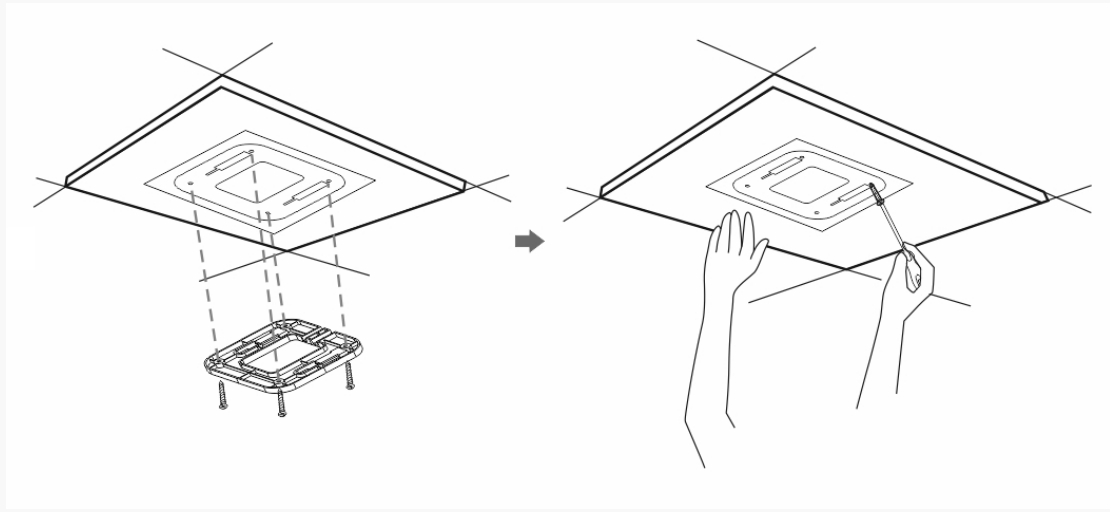
**步骤 3:** 对应定位贴纸上 4 个孔的位置, 使用带有 6mm 钻头的冲击钻打孔, 深度 25~30mm;



**步骤 4:** 将膨胀螺管插入到墙面上已钻好的孔中, 用橡胶锤敲打膨胀螺管, 直到将膨胀螺管全部敲入墙面;

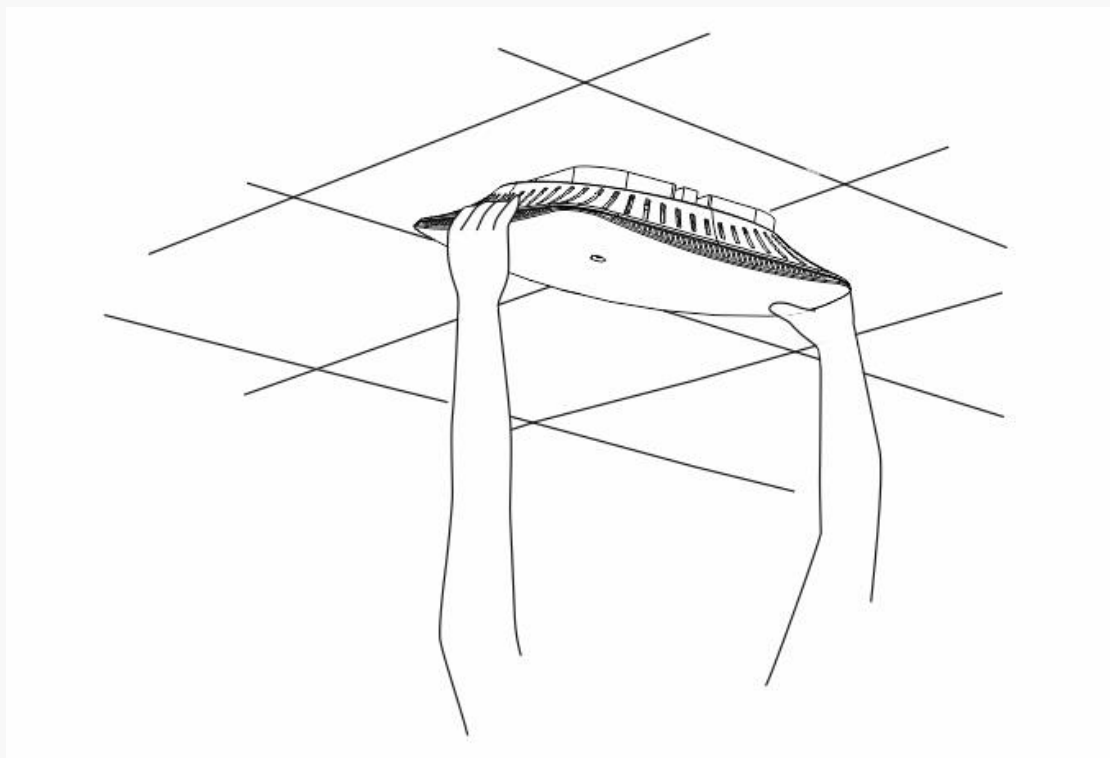


**步骤 5:** 将膨胀螺钉穿过底座后，使用十字螺丝刀将膨胀螺钉拧进膨胀螺管；



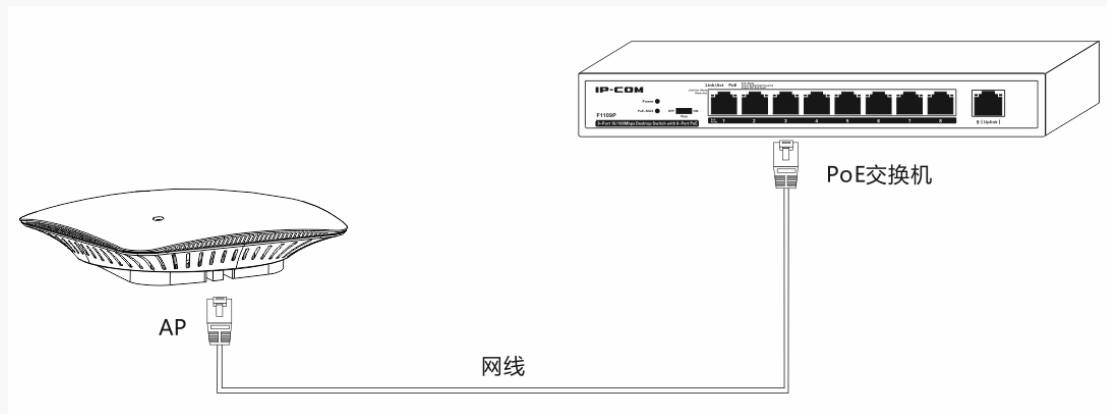
**步骤 6:** 将网线（建议使用 5 类或 5 类以上的网线）的一端接到 AP 的 LAN 口；

**步骤 7:** 将 AP 与底座对接后，拉动 AP，使 AP 固定扣在底座上即可。

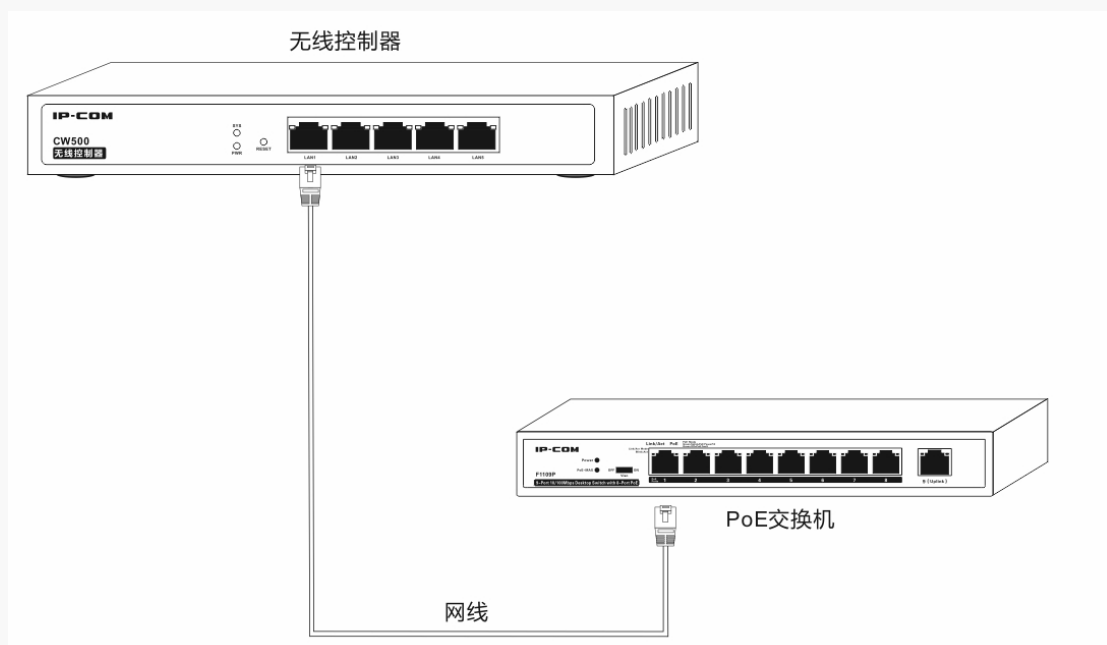


## 物理连线

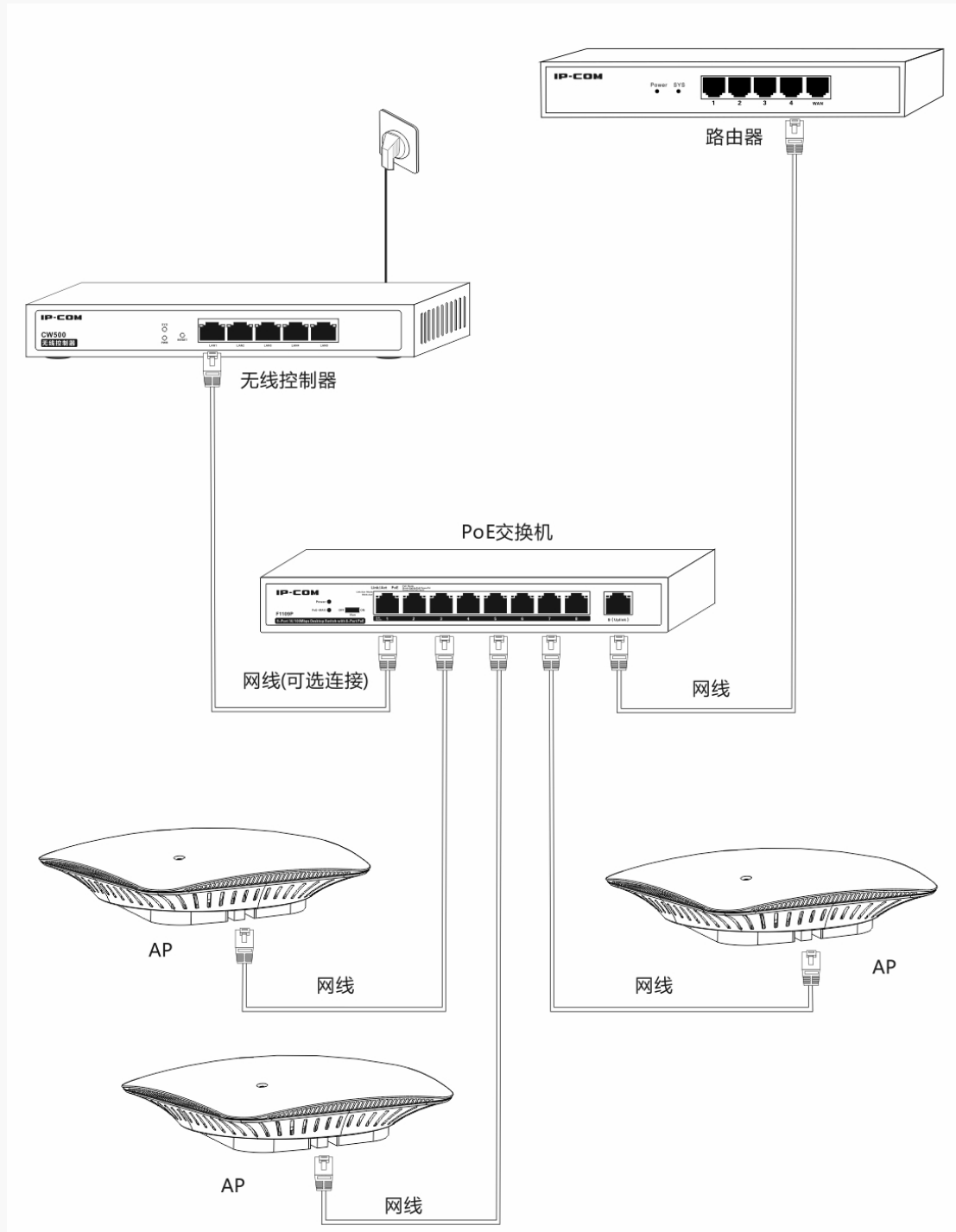
**步骤 1:** 用网线连接 AP 的 LAN 口到交换机的 PoE 供电口（支持 IEEE 802.3af 标准）；



**步骤 2:** 用网线连接无线控制器和 PoE 交换机(当且仅当 AP 作为 FIT AP 使用时需要此步骤)；



步骤 3: 连接网络中其他设备, 检查网络拓扑图。





## 第Ⅲ部分



### 设备登录

---

登录管理页面	<a href="#">12</a>
退出管理页面	<a href="#">14</a>
管理页面布局介绍	<a href="#">14</a>
管理页面常用元素	<a href="#">15</a>

## 登录管理页面

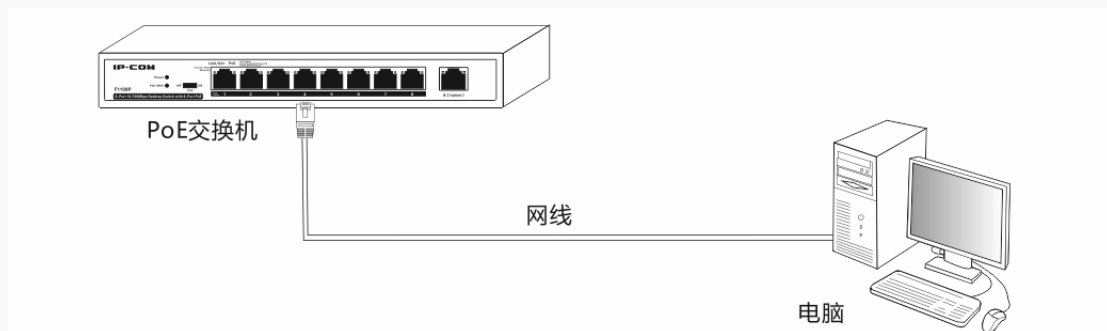
本 AP 可工作在 FAT 模式和 FIT 模式，默认工作在 FIT 模式。FIT 模式时，AP 无管理页面，其配置统一由 IP-COM CW500 无线控制器下发，具体请参考 CW500 产品说明书。FIT 模式切换为 FAT 模式的方法及 FAT 模式下 AP 的配置方法，请参考本说明书的后续内容。

FAT 模式时，您可以直接使用默认登录信息通过浏览器登录到 AP 的管理页面。AP 默认的登录信息如下：

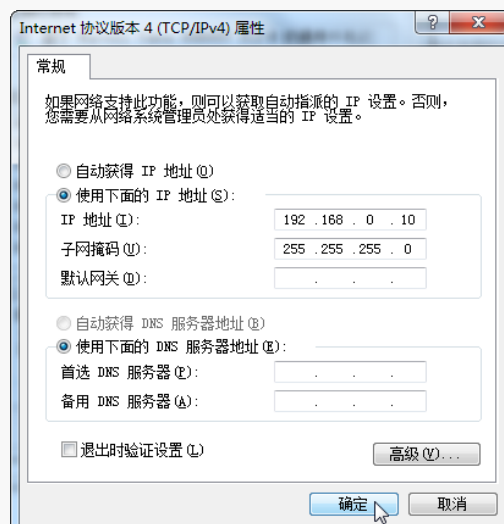
登录信息	默认设置
IP 地址	192.168.0.254
用户名	admin
密码	admin

登录到 FAT AP 的管理页面：

**步骤 1：** 用网线将电脑接到 AP 连接的 PoE 交换机；



**步骤 2：** 设置电脑的本地连接 IP 地址为：192.168.0.2 ~ 192.168.0.253 之间任意一个未被局域网内其他设备占用的地址，子网掩码为“255.255.255.0”；



**步骤 3:** 打开电脑上的浏览器，在浏览器地址栏输入“192.168.0.254”，敲回车；

**步骤 4:** 在用户名和密码输入栏里均输入“admin”后，点击 **登录**；



### 提示

如果未出现登录页面，请尝试以下任意一种操作将 AP 切换为 FAT 模式，之后，重新进行步骤 3→步骤 4。

- 按住 AP 后面板上的 RST 按键 3 秒后放开，等待 1 分钟。
- 在浏览器地址栏输入 <http://192.168.0.254/FatAP>，敲回车，再等待 1 分钟。

**步骤 5:** 进入 AP 的 Web 管理页面，您可在此查看或修改 AP 配置信息。



## 退出管理页面

直接关闭浏览器窗口，即可退出 AP 的管理页面。关闭浏览器窗口前，如果未保存当前管理页面的配置，系统不会自动保存。因此，建议用户在退出管理页面前先保存当前配置。

### ⚠ 注意

仅关闭浏览器选项卡时，已登录到 AP 上的用户并不能自动退出登录，而关闭浏览器窗口才能退出登录。

## 管理页面布局介绍

Web 管理页面共分为：一/二级导航栏、三级导航栏和配置区三部分。如下图所示。



序号	名称	说明
①	一/二级导航栏	以导航树的形式组织 AP 的功能菜单。用户在导航栏中可以方便地选择功能菜单，选择结果显示在配置区。
②	三级导航栏	
③	配置区	用户进行配置和查看的区域。

### ⚠ 注意

- AP 不支持的管理功能不会显示在管理页面导航区，请以软件的实际情况为准。
- 管理页面上显示为灰色的功能或参数，表示 AP 不支持或在当前配置下不可修改。

## 管理页面常用元素

常用按钮功能介绍：

常用元素	说明
	用于刷新当前页面内容。
	用于保存当前页面配置，并使配置生效。
	用于取消当前页面配置。
	点击可查看对应页面设置帮助信息。

## 第IV部分



# 功能说明

---

系统状态	<a href="#">17</a>
LAN 口设置	<a href="#">19</a>
DHCP 服务器	<a href="#">21</a>
无线设置	<a href="#">23</a>
SNMP 设置	<a href="#">36</a>
系统工具	<a href="#">38</a>

## 系统状态

本章节可帮助您了解 AP 的状态、报文统计及无线客户端信息，包括以下 4 部分内容：

[系统状态](#)：显示 AP 的系统基本信息和 LAN 口设置情况；

[无线状态](#)：显示 AP 的射频和 SSID 设置情况；

[AP 报文统计](#)：显示 AP 各 SSID 总的流量和报文统计信息；

[无线客户端](#)：显示接入到 AP 各 SSID 的无线客户端的地址、连接速率和连接时间。

### 1 系统状态

点击『系统状态』进入页面。

The screenshot shows the IP-COM web management interface. The top navigation bar includes the IP-COM logo and the website URL www.ip-com.com.cn. The user is logged in as 'admin' with version V1.0.0.4 (555). The left sidebar contains a menu with '系统状态' selected. The main content area is titled '系统状态' and contains two tables:

系统状态	
AP设备名称	F130AP
系统时间	2014-09-02 10:57:19
运行时间	1天 01:24:28
运行模式	AP模式
无线客户端个数	0
软件版本号	V1.0.0.4 (555)
硬件版本号	1.0.0.0

LAN口状态	
MAC地址	00:B0:C6:F4:8E:48
IP地址	192.168.0.254
子网掩码	255.255.255.0
网关	192.168.0.1
主DNS	8.8.8.8

### 2 无线状态

点击『系统状态』→『无线状态』进入页面。

The screenshot shows the IP-COM web management interface with the '无线状态' page selected. The page displays radio status and a table of SSID configurations:

射频状态	
射频开关	无线已开启
网络模式	11b/g/n混合模式
信道	13

SSID状态			
SSID	MAC地址	启用状态	加密方式
IP-COM_F48E48	00:B0:C6:F4:8E:48	已启用	未加密
IP-COM_F48E49	00:B0:C6:F4:8E:49	未启用	未加密
IP-COM_F48E4A	00:B0:C6:F4:8E:4A	未启用	未加密
IP-COM_F48E4B	00:B0:C6:F4:8E:4B	未启用	未加密

### 3 AP 报文统计

点击『系统状态』→『AP 报文统计』进入页面。



The screenshot shows the IP-COM web interface. The top navigation bar includes the IP-COM logo and the website URL www.ip-com.com.cn. The user is logged in as 'admin' (administrator user) with version V1.0.0.4 (555). The left sidebar contains a menu with 'System Status' expanded, and 'AP Report Statistics' selected. The main content area is titled 'AP Report Statistics' and contains a table with the following data:

SSID	总接收流量(MB)	总接收数据报	总发送流量(MB)	总发送数据报	总连接速率(KB/s)
IP-COM_F48E48	0.01MB	29	4.92MB	93298	0.34KB/s
IP-COM_F48E49	0.00MB	0	0.00MB	0	0.00KB/s
IP-COM_F48E4A	0.00MB	0	0.00MB	0	0.00KB/s
IP-COM_F48E4B	0.00MB	0	0.00MB	0	0.00KB/s

Below the table is a '刷新' (Refresh) button.

### 4 无线客户端

点击『系统状态』→『无线客户端』进入页面。



The screenshot shows the IP-COM web interface. The top navigation bar includes the IP-COM logo and the website URL www.ip-com.com.cn. The user is logged in as 'admin' (administrator user) with version V1.0.0.4 (555). The left sidebar contains a menu with 'System Status' expanded, and 'Wireless Client' selected. The main content area is titled 'Client List' and contains the following information:

本页显示无线AP的连接信息。

当前连接的主机列表：

IP-COM\_F48E48

序号	MAC地址	SSID	IP	连接速率	连接时间
1	A8:A6:68:14:8C:15	IP-COM_F48E48	192.168.0.99	270 Mbps	00:01:11

您可点击右上方的下拉框，选择查看具体某个 SSID 下连接的无线客户端信息。



## LAN 口设置

通过 LAN 口设置，可以使 AP（自身）联网，方便其同步网络时间，发送日志信息到日志服务器等；还可以避免或解决局域网内出现的 IP 地址冲突。

点击『LAN 口设置』进入页面。

The screenshot shows the 'LAN 口设置' (LAN Port Configuration) page in the IP-COM web interface. The page title is 'LAN 口设置' and the user is 'admin'. The version is 'V1.0.0.4 (555)'. The page contains the following fields and buttons:

- MAC地址: 00:B0:C6:F4:8E:48 (Save button)
- IP获取方式: 手动设置 (Restore button)
- IP地址: 192.168.0.254 (Example: 192.168.1.1) (Help button)
- 子网掩码: 255.255.255.0 (Example: 255.255.255.0)
- 网关: 192.168.0.1
- 主DNS服务器: 8.8.8.8
- 备用DNS服务器(可选):

以下是对页面参数的说明：

参数	说明
MAC 地址	AP 的 LAN 口 MAC 地址。 AP 的主 SSID 默认为 IP-COM_XXXXXX，其中，XXXXXX 为此 MAC 后六位。
IP 获取方式	设置 AP 的 IP 地址获取方式，默认为“手动设置”。 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>手动设置：</b>您必须手动填写 AP 的 IP 地址、掩码、网关、DNS 服务器信息。</li> <li><b>动态获取：</b>AP 从网络中的 DHCP 服务器自动获取其 IP 地址、掩码、网关、DNS 服务器信息。</li> </ul>
IP 地址	IP 获取方式为手动设置时，查看、修改 AP 的 IP 地址，默认为 192.168.0.254。  <b>提示</b> 该 IP 也是 AP 的管理 IP 地址，可使用该 IP 登录到 AP 的 Web 管理页面。
子网掩码	IP 获取方式为手动设置时，查看、修改 AP IP 地址的子网掩码，默认为 255.255.255.0。
网关	IP 获取方式为手动设置时，查看、修改 AP 的默认网关，默认为 192.168.0.1。
主 DNS 服务器	IP 获取方式为手动设置时，查看、修改 AP 的首选 DNS 服务器，默认为 8.8.8.8。

备用 DNS 服务器（可选）	IP 获取方式为手动设置时，查看、修改 AP 的备用 DNS 服务器。此项可不填。
----------------	---



### 提示

如果更改了 IP 地址，您下次想登录 AP 的 Web 管理页面时，需要更改电脑的 IP 地址，使其和 AP 新的 LAN 口 IP 地址在同一网段，再使用新的 IP 地址登录。

## DHCP 服务器

本节包括以下 2 个模块：

[DHCP 服务器](#)：设置 AP 的 DHCP 服务器相关参数；

[DHCP 连接列表](#)：查看当前从设备 DHCP 服务器获取 IP 地址的客户端信息；

### 1 DHCP 服务器

DHCP 服务器，为接入到 AP 的无线客户端自动分配 IP 地址。点击『DHCP 服务器』进入设置页面。





默认情况下，DHCP 服务器为禁用状态。如果您需要使用 DHCP 服务器，请勾选“启用”。



以下是对页面参数的说明：

参数	说明
DHCP 服务器	勾选/不勾选复选框，启用/禁用本 AP 的 DHCP 服务器功能。默认为禁用。
IP 池开始地址	DHCP 服务器可分配给客户端的第一个 IP 地址，默认为 192.168.0.100。
IP 池结束地址	DHCP 服务器可分配给客户端的最后一个 IP 地址，默认为 192.168.0.200。

过期时间	DHCP 服务器分配给客户端的 IP 地址信息的有效时间，默认为 1 天。
子网掩码	DHCP 服务器分配给客户端的子网掩码，默认为 255.255.255.0。
网关	DHCP 服务器分配给客户端的默认网关 IP 地址，默认为 192.168.0.254。  <b>提示</b> 客户端访问本网段以外的服务器或主机时，数据必须通过网关（一般为网络中路由器的 LAN 口 IP 地址）进行转发。
主 DNS 服务器	DHCP 服务器分配给客户端的首选 DNS 服务器地址，默认为 192.168.0.254。  <b>提示</b> 为了使客户端能够通过域名访问 Internet 上的主机，请将此地址修改为正确的 DNS 服务器或 DNS 代理的 IP 地址。
备用 DNS 服务器 (可选)	DHCP 服务器分配给客户端的备用 DNS 服务器地址。此项可不填。

**! 注意**

如果网络中已存在其它的 DHCP 服务器，为避免地址分配冲突，请确认 AP 所设置的 IP 池地址段和其它 DHCP 服务器所设置的 IP 池地址段没有冲突！

## 2 DHCP 连接列表

显示通过 AP DHCP 服务器获取 IP 地址的客户端信息，点击『DHCP 服务器』→『DHCP 连接列表』进入页面。



IP-COM® www.ip-com.com.cn

管理员用户[admin]版本号: V1.0.0.4 (555)

**DHCP 客户端列表**

如果您启用 DHCP 功能后，客户端列表每 5 秒会自动刷新一次。

序号	主机名	IP 地址	MAC 地址	租约时间
1	android-7f3e4fa99bdc787	192.168.0.101	20:02:AF:23:83:3C	23:59:53

左侧菜单：系统状态、LAN 口设置、DHCP 服务器、DHCP 服务器、DHCP 连接列表、无线设置、SNMP 设置、系统工具

## 无线设置

本章节可帮助您设置 AP 的 WLAN，包括以下 5 部分内容：

[基本设置](#)：设置 AP 的 SSID、广播、最大客户端数、加密等基本属性；

[射频设置](#)：开启/关闭 AP 的无线功能，设置 AP 的国家码、网络模式、信道等射频参数；

[高级设置](#)：调试 AP 的无线性能，适合高级用户；

[访问控制](#)：设置规则，允许/拒绝指定无线客户端（基于 MAC 地址判断）接入到 AP 的 WiFi；

[QVLAN](#)：设置 QVLAN，更好的管理无线流量，进而提高无线安全。

### 1 基本设置

设置 AP 的无线基本信息，点击『无线设置』进入页面。

以下是对页面各参数的说明：

参数	说明
SSID	选择当前您要设置的 SSID。本 AP 支持 4 个 SSID。
启用	选择是否启用本 SSID。 默认情况下，AP 仅启用了主 SSID（IP-COM_XXXXXX，其中，XXXXXX 为 AP 机身贴纸上的 MAC 后六位）。
广播 SSID	设置本 SSID 的广播状态。 <ul style="list-style-type: none"> <li>开启：AP 广播本 SSID，客户端可以扫描到 AP 的 SSID；</li> <li>关闭：AP 不广播本 SSID，本 SSID 也就不会显示在客户端的可用网络列表中，客户端连接本无线网络时，需要正确输入本 SSID。</li> </ul>

客户端隔离	<p>设置本 SSID 下的无线客户端的隔离状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>开启：连接在本 SSID 下的无线客户端之间将不能互相通讯，可增强无线网络的安全性。</li> <li>关闭：连接在本 SSID 下的无线客户端之间能互相通讯。</li> </ul>
最大客户端数量	<p>设置本 SSID 最大允许连接的无线客户端数量。</p> <p>当连上本 SSID 的无线客户端数量达到此值后，本 SSID 不再接受无线连接请求。</p>
SSID	<p>编辑修改本 SSID 名称。</p> <p>SSID 支持中文字符，前 2 个 SSID 中文采用 UTF-8 编码，后 2 个 SSID 中文采用 GB2312 编码。</p>
安全模式	<p>设置本 SSID 的无线加密信息。</p> <p>不加密表示不加密无线网络，允许任意客户端接入。为了保障网络安全，不建议您选择此项。</p> <p>本 AP 支持 WEP、WPA-PSK、WPA2-PSK、MixedWPA/WPA2-PSK、WPA、WPA2 安全模式，下文将对各安全模式做详细介绍。</p>

## 1.1 WEP

WEP（有线等效加密），WEP 使用一个静态的密钥来加密所有通信，只能提供和有线 LAN 同级的安全性。WEP 加密时，无线速率最大可达 54Mbps。

以下是对 WEP 安全模式下各设置参数的说明：

参数	说明
认证类型	选择 AP 采用 WEP 加密时,使用的认证方式“Open”、“Shared”、“802.1x”。三者加密过程完全一致,只是认证方式不同。
Open	采用“空认证+WEP 加密”。 无线客户端无需经过验证,即可与 AP 进行关联,只对传输数据进行 WEP 加密。
Shared	采用“共享密钥认证+WEP 加密”。 无线客户端与 AP 进行关联时,需提供双方事先约定好的 WEP 密钥,只有在双方 WEP 密钥匹配的情况下,才能关联成功。
802.1x	采用“802.1x 身份认证+WEP 加密”。 802.1x 协议仅仅关注端口的打开与关闭,合法用户接入时,打开端口;非法用户接入或没有用户接入时,端口处于关闭状态。
默认密钥	Open 和 Shared 认证时,用于指定 AP 当前使用的 WEP 密钥。 如:默认密钥为“密钥 2”,则无线客户端需要使用“WEP 密钥 2”设置的无线密码连接 AP。
ASCII	此时,WEP 密钥可以输入 5 或 13 个 ASCII 字符。
Hex	此时,WEP 密钥可以输入 10 或 26 个十六进制数(0-9, a-f, A-F)。
RADIUS Server	进行身份认证的 RADIUS 服务器的 IP 地址。
RADIUS Port	进行身份认证的 RADIUS 服务器使用的认证端口。
RADIUS Key	进行身份认证的 RADIUS 服务器设置的共享密钥。

## 1.2 WPA-PSK、WPA2-PSK

WPA 基于 IEEE 802.11i 草案三制定,WPA2 则是基于 IEEE 802.11i 正式规范制定,比 WPA 具有更高的安全性及规范性。

两者均采用预共享密钥认证,其设置的密钥只用来验证身份,数据加密密钥由无线 AP 自动生成,解决了 WEP 静态密钥的漏洞,适合一般家庭用户用于保证无线安全。但由于其用户认证和加密的共享密码(原始密钥)为人为设定,且所有接入同一 AP 的无线客户端的密钥完全相同,因此,其密钥难于管理并容易泄漏,不适合在安全要求非常严格的场合应用。

以下是对 WPA-PSK、WPA2-PSK 安全模式下各设置参数的说明：

参数	说明
安全模式	选择安全模式，可选择“WPA-PSK”、“WPA2-PSK”、“MixedWPA/WPA2-PSK”。
WPA-PSK	支持 AES 和 TKIP 加密规则。
WPA2-PSK	支持 AES、TKIP、TKIP&AES 加密规则。
MixedWPA/WPA2-PSK	混合模式，无线客户端使用 WPA-PSK 和 WPA2-PSK 均可连接。
WPA 加密规则	选择 WPA 加密规则“AES”、“TKIP”、“TKIP&AES”。
AES	高级加密标准。使用此加密规则时，AP 无线速率最大可达 300Mbps。
TKIP	时间密钥完整性协议。使用此加密规则时，AP 无线速率最大可达 54Mbps。
TKIP&AES	兼容 TKIP 和 AES，无线客户端使用 TKIP 和 AES 均可连接。
密钥	WPA 预共享密钥。可输入 8-63 个 ASCII 码或 8-64 个十六进制数。
密钥更新周期	WPA 数据加密密钥自动更新周期，较短的密钥更新周期可增强 WPA 数据安全性。

### 1.3 WPA、WPA2

为了改善 WPA-PSK 或 WPA2-PSK 在密钥管理方面的不足，WiFi 联盟提供了 WPA/WPA2，它使用 802.1x 来进行用户认证并生成用于加密数据的根密钥，而不再使用手工设定的预共享密钥，但加密过程则没有区别。

由于采用了 802.1x 进行用户身份认证，每个用户的登录信息都由其自身进行管理，有效减少信息泄漏的可能性。并且用户每次接入无线网络时的数据加密密钥都是通过 RADIUS 服务器动态分配的，攻击者难于获取加密密钥。因此，WPA/WPA2 极大的提高了网络的安全性，



并成为高安全无线网络的首选接入方式。

The screenshot shows the 'Basic Settings' (基本设置) page for wireless security configuration. The page includes the following fields and options:

- SSID: IP-COM\_F48E48
- 启用:
- 广播SSID: 开启
- 客户端隔离:  关闭  开启
- 最大客户端数量: 15 (客户端数量范围: 1-32)
- SSID: IP-COM\_F48E48
- 安全模式: WPA
- RADIUS Server: [Empty]
- RADIUS Port: 1812
- RADIUS Key: [Empty]
- WPA加密规则:  AES  TKIP  TKIP&AES
- 密钥更新周期: 0 秒 (范围: 60-99999, 0代表不更新。)

Buttons: 保存, 还原, 帮助

以下是对 WPA、WPA2 安全模式下各设置参数的说明：

参数	说明
安全模式	选择安全模式，可选择“WPA”、“WPA2”。
WPA	支持 AES 和 TKIP 加密规则。
WPA2	支持 AES、TKIP、TKIP&AES 加密规则。
RADIUS Server	进行身份认证的 RADIUS 服务器的 IP 地址。
RADIUS Port	进行身份认证的 RADIUS 服务器使用的认证端口。
RADIUS Key	进行身份认证的 RADIUS 服务器设置的共享密钥。
WPA 加密规则	选择 WPA 加密规则“AES”、“TKIP”、“TKIP&AES”。
AES	高级加密标准。使用此加密规则时，AP 无线速率最大可达 300Mbps。
TKIP	时间密钥完整性协议。使用此加密规则时，AP 无线速率最大可达 54Mbps。
TKIP&AES	兼容 TKIP 和 AES，无线客户端使用 TKIP 和 AES 均可连接。
密钥更新周期	WPA 数据加密密钥自动更新周期，较短的密钥更新周期可增强 WPA 数据安全性。

## 2 射频设置

设置 AP 的射频参数，点击『无线设置』→『射频设置』进入页面。

以下是对页面各参数的说明：

参数	说明
开启无线	开启/关闭 AP 的无线功能。
国家	选择国家码，以适应不同国家对信道的支持和管制。
网络模式	选择 802.11 工作模式，AP 默认工作在 11b/g/n 混合模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>11b 模式：仅允许 11b 客户端连接到 AP，无线速率最大可达 11Mbps；</li> <li>11g 模式：仅允许 11g 客户端连接到 AP，无线速率最大可达 54Mbps；</li> <li>11b/g 模式：11b、11g 的客户端可以连接到 AP，无线速率最大可达 54Mbps；</li> <li>11b/g/n 混合模式：工作在 11b、11g、11n 模式的客户端均可连接到 AP，无线速率最大可达 300Mbps；</li> </ul>
信道	AP 无线工作频段。
信道带宽	无线信道带宽，仅在 802.11b/g/n 混合模式时有效。就最大无线速率而言，“20/40”带宽下几乎是“20”下的 2 倍。
扩展信道	802.11b/g/n 混合模式，20/40 带宽时，用于确定 AP 无线工作的频率段。
WMM Capable	无线多媒体，为提高无线多媒体数据（如观看在线视频）传输性能，建议保持开启。
APSD Capable	省电模式，WMM 开启时才有效，建议保持关闭状态。

### 3 高级设置

高级设置，用于详细设置、调试 AP 的无线功能及性能。点击『无线设置』→『高级设置』进入页面。

## ! 注意

如果您不是专业人士，建议不要进行此页面的相关设置，以免无线性能变差！

以下是对页面参数的说明：

参数	说明
Beacon 间隔	<p>发送 Beacon 帧的时间间隔，取值范围：20~999，单位：ms。</p> <p>Beacon 帧按规定的的时间间隔周期性发送，以公告无线网络的存在。一般来说：时间设置越小，无线客户端接入 AP 的速度越快；时间设置越大，有助于无线网络数据传输效率提高。</p>
Fragment 阈值	<p>指定帧的分片门限值。取值范围：256~2346，单位：字节。</p> <p>分片的基本原理是将一个大的帧分成更小的分片，每个分片独立地传输和确认。当帧的实际大小超过指定的分片门限值时，该帧被分片传输。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在误码率较高的环境下，可以把分片阈值适当降低，这样，如果传输失败，只有未成功发送的部分需要重新发送，从而提高帧传输的吞吐量。</li> <li>在无干扰环境下，适当提高分片阈值，可以减少确认帧的次数，以提高帧传输的吞吐量。</li> </ul>
RTS 门限	<p>启用冲突避免（RTS/CTS）机制所要求的帧的长度门限值。</p> <p>当帧的长度超过这个门限时，使用 RTS/CTS 机制，降低发生冲突的可能性。取值范围：1~2347，单位：字节。</p> <p>RTS 门限需要进行权衡后合理设置：如果设得较小，则会增加 RTS 帧的发送频率，消耗更多的带宽；但 RTS 帧发送得越频繁，无线网络从冲突中就恢复得越快。在高密度无线网络环境可以降低此门限值，以减少冲突发生的概率。</p> <p>使用冲突避免机制会占用一定的网络带宽，所以只在传输高于 RTS 门限</p>

	的数据帧时才使用，对于小于 RTS 门限的数据帧不启动该机制。
DTIM 间隔	DTIM (Delivery Traffic Indication Message) 帧的发送间隔，取值范围：1~255，单位：Beacon。 DTIM 会由此值倒数至 0，当 DTIM 计数达到 0 时，AP 才会发送缓存中的多播帧或广播帧。 例如：DTIM 间隔=1，表示每隔一个 Beacon 的时间间隔，AP 将发送所有暂时缓存的数据包。
TX 功率	AP 的无线发射功率，取值范围：9~18，单位：dBm。 发射功率越大，则 AP 的覆盖范围更广。但适当的减少发射功率更有助于提高无线网络的性能和安全性。
锁定功率	锁定 AP 当前发射功率值，使其不可更改。
无线前导码	主要用于确定无线客户端和 AP 之间何时发送和接收数据，传输进行时告知其它无线客户端以免冲突，同时传送同步信号以及帧间隔。前导码完成，接收方才开始接收数据。 对于无线传输来说，传输的数据帧中，前导码越短，有效数据就越长。因此，短前导码可以让无线接口的传输效率更高。 802.11b 对长前导码的支持是强制标准，但对于短前导码是可选的格式；802.11g 对短前导码的支持是强制标准。

## 4 访问控制

本 AP 支持根据无线客户端的网卡 MAC 地址来判断是否允许其通过无线连上 AP，点击『无线设置』→『访问控制』进入页面。

IP-COM<sup>®</sup> www.ip-com.com.cn

管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555)

**无线访问控制**

配置无线接口MAC地址过滤策略,分别对每个SSID设置。

SSID: IP-COM\_F48E48

MAC过滤模式: 关闭

序号	MAC地址	IP	连接时间	添加到列表
1	64:70:02:25:19:40	192.168.0.100	00:01:18	添加

保存 还原 帮助

以下是对页面参数的说明：

参数	说明
SSID	选择要控制无线客户端接入的 SSID。
MAC 过滤模式	设置 MAC 地址过滤模式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 关闭：禁用 MAC 过滤功能。</li> <li>• 仅允许：仅允许访问控制列表中的客户端连上该 SSID。</li> <li>• 仅禁止：仅禁止访问控制列表中的客户端连上该 SSID；其他客户端允许连上该 SSID。</li> </ul>

本页还会显示当前已成功连接上所选择 SSID 的无线客户端列表，方便您快速添加 MAC 地址。

IP-COM® www.ip-com.com.cn

管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555)

**无线访问控制**

配置无线接口MAC地址过滤策略,分别对每个SSID设置。

SSID: IP-COM\_F48E48

MAC过滤模式: 关闭

序号	MAC地址	IP	连接时间	添加到列表
1	64:70:02:25:19:40	192.168.0.100	00:01:18	添加

保存 还原 帮助

### 访问控制应用示例：

**组网需求：**如下网络拓扑，AP 的 SSID“IP-COM\_F48E48”仅允许客户端“C8:3A:35:12:12:12”和“C8:3A:35:14:14:14”连接。



设置步骤:

- 1 选择 SSID 为 “IP-COM\_F48E48”，MAC 过滤模式为 “仅允许”；

IP-COM® www.ip-com.com.cn

管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555)

**无线访问控制**

配置无线接口MAC地址过滤策略,分别对每个SSID设置。

SSID: IP-COM\_F48E48

MAC过滤模式: 仅允许

序号	MAC地址	IP	连接时间	添加到列表
1	64:70:02:25:19:40	192.168.0.100	00:03:49	<input type="button" value="添加"/>

MAC地址:  :  :  :  :  :

操作:

- 2 在 MAC 地址输入栏输入 “C8:3A:35:12:12:12” 后，点击 ；
- 3 将 MAC 地址输入栏的 MAC 地址修改为 “C8:3A:35:14:14:14” 后，点击 ；

IP-COM® www.ip-com.com.cn

管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555)

**无线访问控制**

配置无线接口MAC地址过滤策略,分别对每个SSID设置。

SSID: IP-COM\_F48E48

MAC过滤模式: 仅允许

序号	MAC地址	IP	连接时间	添加到列表
1	64:70:02:25:19:40	192.168.0.100	00:03:49	<input type="button" value="添加"/>

MAC地址: C8 : 3A : 35 : 14 : 14 : 14

操作:

1	C8:3A:35:12:12:12	<input checked="" type="checkbox"/> 启用	<input type="button" value="删除"/>
2	C8:3A:35:14:14:14	<input checked="" type="checkbox"/> 启用	<input type="button" value="删除"/>

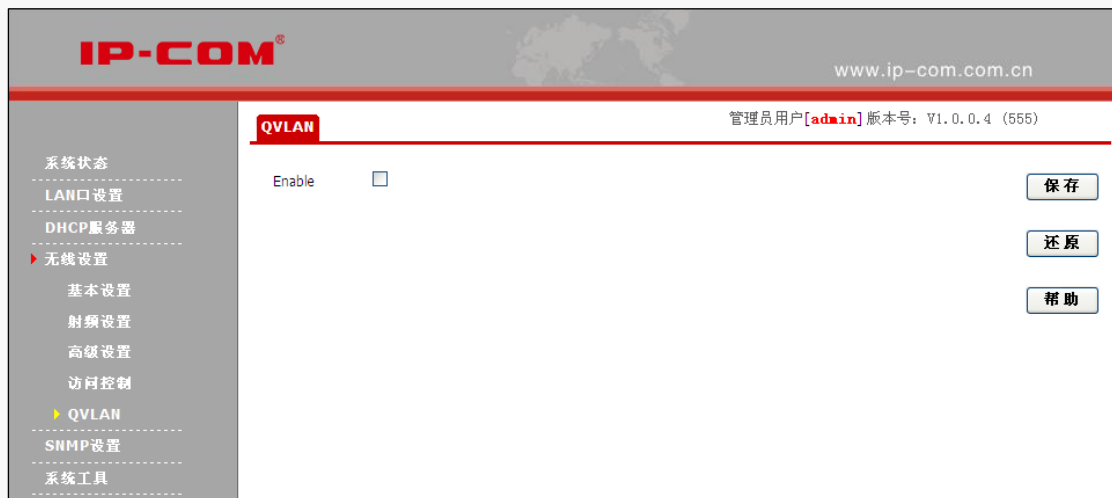
- 4 点击 。



## 5 QVLAN

本 AP 支持 IEEE 802.1Q VLAN 技术。开启该 QVLAN 功能后，AP 可以结合带 VLAN 功能的交换机一起使用，建立多个无线子网，且接入不同 VLAN ID 的无线工作站将无法互相访问。

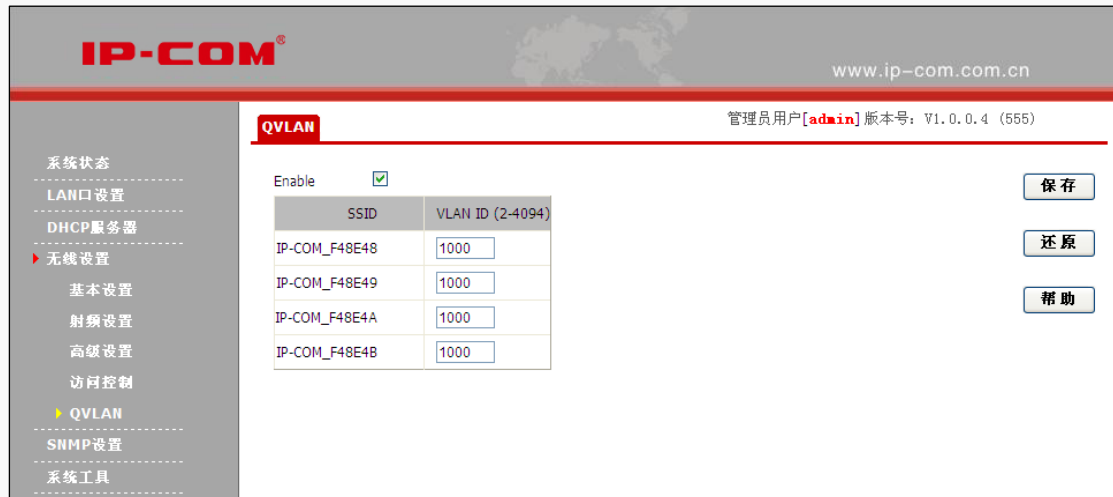
点击『无线设置』→『QVLAN』进入页面。



默认情况下，已禁用了 QVLAN 功能，如果您需要启用 QVLAN 功能，请勾选“Enable”。

### ⚠ 注意

启用 QVLAN 功能后，只能对主 SSID 进行无线安全设置（加密）。



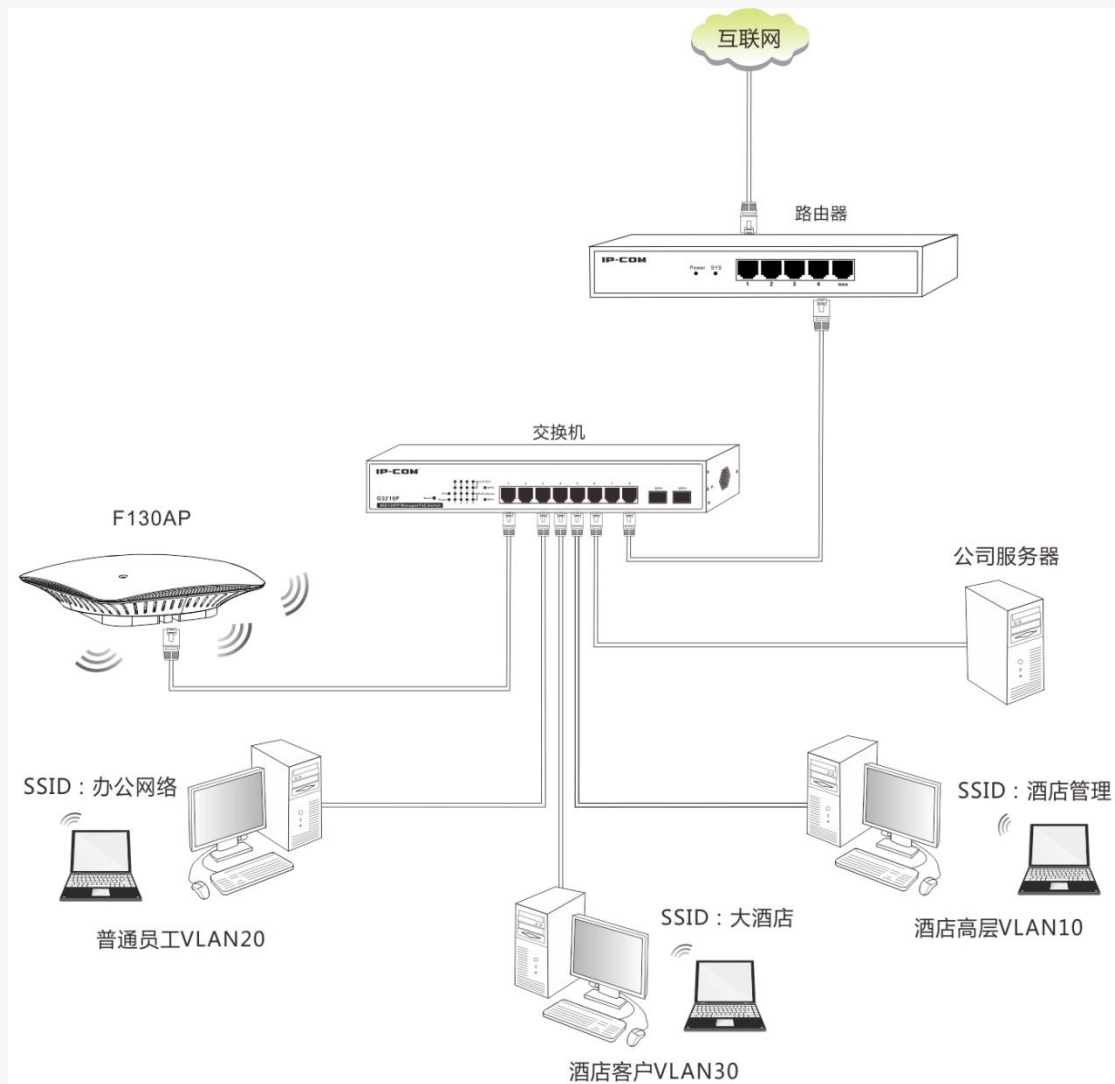
### QVLAN 应用示例:

#### 组网需求:

- 某酒店人群分为三类：酒店管理、普通员工、酒店客户，酒店需为三类人群设定不同的上网权限；
- 酒店采用 F130AP 作为无线接入设备，要求酒店管理、普通员工和酒店客户都可以通过无线上网；
- 酒店管理既可以访问 Internet 又可以访问公司内网，普通员工只能访问公司内网，酒店客户只能访问 Internet。

#### 网络拓扑:





**拓扑说明：**交换机上创建 3 个 VLAN：

- VLAN10：交换机与酒店管理之间有线相连的端口，端口链路类型为 Access；
- VLAN20：交换机与普通员工之间有线相连的端口，端口链路类型为 Access；
- VLAN30：交换机与酒店客户之间有线相连的端口，端口链路类型为 Access；

**配置说明：**

#### 1. 交换机：

- 将交换机和 F130AP 之间的端口设为 Trunk 口，PVID=1，允许所有 VLAN 通过；
- 将交换机和公司服务器之间的端口设为 Trunk 口，PVID 为 1，允许 VLAN10 和 VLAN20 通过；
- 将交换机和路由器之间的端口设为 Trunk 口，PVID 为 1，允许 VLAN10、VLAN30 通过。

#### 2. F130AP：

- 启用 3 个 SSID，设置不同的 SSID 名称，如图所示；
- 普通员工用的 SSID 隐藏（因启用 QVLAN 之后只可以给一个 SSID 加密，故需要用隐藏

SSID 以增强 SSID 的复杂性)；

- 启用 QVLAN 功能，将三个不同的 SSID 与 VLAN 绑定。

#### AP 具体配置：

- 1 进入 F130AP Web 管理页面后，转到『无线设置』→『基本设置』页面；
- 2 启用 3 个 SSID，分别修改 SSID 为“酒店管理”、“办公网络”、“大酒店”，并关闭“办公网络”的广播 SSID 选项，保存；
- 3 转到『无线设置』→『QVLAN』页面，启用 QVLAN 功能，修改对应 VLAN ID 如下后，保存。



## SNMP 设置

本 AP 带有 SNMP 代理功能，支持使用 SNMP 管理软件对 AP 进行管理。

SNMP（简单网络管理协议），是一个标准的用于管理网络通信线路的协议，能简化网络的管理和维护。本 AP 启用 SNMP 代理功能之后，网络中的 SNMP 管理进程可以获得 AP 的信息和事件报告，并可以对 AP 作出相应的参数修改和设置。

点击『SNMP 设置』进入设置页面。

The screenshot shows the IP-COM web management interface. The top header includes the IP-COM logo and the website URL www.ip-com.com.cn. The user is logged in as 'admin' with version V1.0.0.4 (555). The left sidebar contains navigation options: 系统状态, LAN口设置, DHCP服务器, 无线设置, SNMP设置 (highlighted), and 系统工具. The main content area is titled 'SNMP设置' and contains the text '本页设置SNMP对象属性,支持SNMP V1& V2C版本.' Below this, there are radio buttons for 'SNMP设置', with '禁用' (Disable) selected and '启用' (Enable) unselected. On the right side, there are three buttons: '保存' (Save), '还原' (Reset), and '帮助' (Help).

默认情况下，AP 禁用了 SNMP 代理功能。如果您想启用 SNMP 代理，请选择“启用”SNMP 设置。

This screenshot shows the same IP-COM web management interface, but with the '启用' (Enable) radio button selected for 'SNMP设置'. The form fields are now populated with the following values: '管理员名称' (Administrator), '设备名称' (F130AP), '位置' (ShenZhen), '读 Community' (public), and '读/写 Community' (private). The '保存' (Save), '还原' (Reset), and '帮助' (Help) buttons remain on the right.

以下是对页面参数的说明：

参数	说明
SNMP 设置	禁用/启用 AP 的 SNMP 代理功能，默认为禁用。
管理员名称	AP 的管理员名称，默认为“Administrator”。
设备名称	AP 的设备名称，默认为“F130AP”。
位置	AP 的安装位置，默认为“ShenZhen”。
读 Community	设置 SNMP 管理软件和 SNMP 代理之间的读操作口令，默认为“public”。

	<p>本 SNMP 代理允许 SNMP 管理软件用“读 Community”对 AP MIB 中的变量进行读操作。</p>
读/写 Community	<p>设置 SNMP 管理软件和 SNMP 代理之间的读写操作口令，默认为“private”。</p> <p>本 SNMP 代理允许 SNMP 管理软件用“读/写 Community”对 AP MIB 中的变量进行读写操作。</p>

## 系统工具

本章节可帮助您高效、安全地维护 AP，诊断网络故障，包括以下 6 部分内容：

[设备维护](#)：升级 AP 软件，重启 AP；

[时间管理](#)：查看、设置 AP 系统时间及 AP Web 管理页面闲置超时时间，设置 AP 定时重启；

[日志查看](#)：查看系统日志，监控 AP 运行情况，将 AP 日志同步发送到网络中的时间服务器；

[配置管理](#)：备份/恢复 AP 配置信息，将 AP 恢复到出厂设置；

[用户与密码](#)：修改 AP Web 管理页面登录用户名、密码，防止 AP 配置信息被非管理员修改；

[诊断工具](#)：故障发生时，使用 ping 工具定位网络故障。

### 1 设备维护

设备维护包括软件升级、设备重启两个页面。

#### 1.1 软件升级

您可登陆到 IP-COM 官方网站 [www.ip-com.com.cn](http://www.ip-com.com.cn)，下载本 AP 更高版本的软件进行升级，以获得更多增值功能及更稳定的性能。点击『系统工具』→『设备维护』进入页面。



升级步骤：

- 1 登陆到 [www.ip-com.com.cn](http://www.ip-com.com.cn)，下载本 AP 更高版本的升级文件到本地电脑；
- 2 进入 AP 的 Web 管理页面后，转到『系统工具』→『设备维护』页面；
- 3 点击 ，从本地电脑选择要加载的 AP 的升级文件；
- 4 点击 。

等待升级及重启进度条走完后，再进入本页面查看“当前系统版本”，判断 AP 软件升级是否成功。

**! 注意**

升级过程中，请勿断开 AP 电源，否则可能造成 AP 损坏！若是突发断电，请重新进行升级；若突发断电后无法进入 Web 管理页面，请联系售后维修。

## 1.2 设备重启

重启 AP 可释放 AP 的部分缓存，为其始终保持高性能运行提供保障。某些时候，还能解决一些如死锁、登录不了 Web 管理页面等问题。点击『系统工具』→『设备维护』→『设备重启』进入页面。

**提示**

AP 重启时，会自动断开所有无线连接。请在网络相对空闲的时候进行重启操作。

## 2 时间管理

时间管理包括系统时间、WEB 闲置超时时间、设置系统自动重启三个页面。

### 2.1 系统时间

设置 AP 的系统时间，保障日志记录、定时重启的时间正确。点击『系统工具』→『时间管理』进入页面。



本 AP 支持网络校时（默认方法）和手动设置两种时间设置方法。

### 📌 网络校时

AP 将每隔校时周期所设置的时间段，自动向互联网上的时间服务器校对其系统时间，以保证 AP 自身的系统时间正确。

#### 网络校时设置步骤：

- 1 勾选“启用网络校时”复选框；
- 2 选择校时周期，建议为“半小时”；
- 3 时区：选择您所在地区的 GMT 标准时区，如中国可选择“(GMT+08:00) 北京, 重庆, 乌鲁木齐, 香港特别行政区, 台北”；
- 4 点击 **保存**。

### ⚠ 注意

使用网络校时时，您首先需要保证 AP 已联网成功。联网方法：进入『LAN 口设置』页面配置 AP 的 IP 地址、子网掩码、网关、DNS 服务器。

### 📌 手动设置时间

由管理员手动设置 AP 时间。

#### 手动设置时间步骤：

- 1 去除勾选“启用网络校时”复选框；
- 2 输入正确的日期时间，或点击 **复制本地时间** 将您当前正在管理 AP 的电脑的时间同步到 AP（需确保该电脑的时间正确）；
- 3 点击 **保存**。

The screenshot shows the IP-COM web management interface. The top navigation bar includes the IP-COM logo, the website URL www.ip-com.com.cn, and the user information: 管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555). The main content area is titled '系统时间 WEB 闲置超时时间 设置系统自动重启'. The 'WEB 闲置超时时间' section is active, displaying instructions: '本页设置AP的系统时间, 您可以从互联网上获取标准的GMT时间。' and '注意: 关闭AP电源后, 时间信息会丢失, 当您下次开机连上Internet后, AP将会自动获取GMT时间。'. There is a checkbox for '启用网络校时' (checked), a '校时周期' dropdown set to '半小时', and a '时区' dropdown set to '(GMT+08:00) 北京, 重庆, 乌鲁木齐, 香港特别行政区, 台北'. Below this, there is a note: '(注意: 仅在连上互联网后才能获取GMT时间。)' and a '请输入日期与时间:' field with a date picker showing '2014年09月03日 15时27分37秒' and a '复制本地时间' button. On the left sidebar, '系统工具' is expanded to show '时间管理'. On the right, there are '保存', '还原', and '帮助' buttons.



### 提示

AP 断电后, 时间信息会丢失。若启用了网络校时, 当 AP 下次开机并连上互联网后, 将重新从互联网同步正确的时间, 之后, 日志记录和自动重启时间才会正确。

## 2.2 WEB 闲置超时时间

设置 AP 的 WEB 闲置超时时间, 之后, 当您登录到 AP 的 Web 管理页面, 如果闲置超过“登录超时时间”, 将自动退出登录, 增强设备安全性。

点击『系统工具』→『时间管理』→『WEB 闲置超时时间』进入页面。

The screenshot shows the IP-COM web management interface. The top navigation bar includes the IP-COM logo, the website URL www.ip-com.com.cn, and the user information: 管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555). The main content area is titled '系统时间 WEB 闲置超时时间 设置系统自动重启'. The 'WEB 闲置超时时间' section is active, displaying '登录超时设置' and '登录超时时间: 5 (范围:1~60分钟)'. On the left sidebar, '系统工具' is expanded to show '时间管理'. On the right, there are '保存', '还原', and '帮助' buttons.

## 2.3 设置系统自动重启

本 AP 支持系统自动重启功能, 使您可以让 AP 在网络相对空闲的时候自动重启, 提升 AP 运行性能。点击『系统工具』→『时间管理』→『设置系统自动重启』进入页面。





默认情况下，禁用了 AP 自动重启功能。如果您需要设置 AP 自动重启，请勾选“启用自动重启”。



本 AP 支持“使用自定义设置（推荐）”和“网络校时重启”两种自动重启方式，请根据需要选择并进行对应设置。

### 3 日志查看

日志查看包括以下两部分内容：

[日志查看](#)：查看 AP 上一次重启以来的系统日志信息；

[日志设置](#)：设置日志服务器，以及系统日志在 AP Web 管理页面的最大显示条数。

### 3.1 日志查看

点击『系统工具』→『日志查看』，在这里，您可查看 AP 系统启动后出现的各种情况，也可以查看对 AP 的操作信息等。

本 AP 支持 3 类日志：All（全部）、System、Lan。您可点击页面右上方的“日志分类查看”下拉框，选择您要查看的日志类别。

The screenshot shows the IP-COM web interface for log viewing. The page title is '日志查看' (Log View) and '日志设置' (Log Settings). The user is logged in as 'admin' (管理员用户[admin]) with version V1.0.0.4 (555). The log classification is set to 'All'. The log table contains the following data:

索引	时间	类型	日志内容
26	2014-09-03 14:08:51	System	admin log in
25	2014-09-03 14:08:39	System	Login time: web free timeout
24	2014-09-03 10:55:39	System	admin log in
23	2014-09-03 10:55:32	System	Login time: web free timeout
22	2014-09-03 10:42:39	System	admin log in
21	2014-09-03 10:42:34	System	Login time: web free timeout
20	2014-09-03 10:34:05	System	admin log in
19	2014-09-03 10:34:00	System	Login time: web free timeout
18	2014-09-03 10:27:08	System	admin log in
17	2014-09-02 15:05:03	System	admin log in
16	2014-09-02 15:04:58	System	Login time: web free timeout

The page also includes a sidebar menu with options like '系统状态', 'LAN口设置', 'DHCP服务器', '无线设置', 'SNMP设置', '系统工具', '设备维护', '时间管理', '日志查看', '配置管理', '用户名与密码', and '诊断工具'. There are '刷新' (Refresh) and '清除' (Clear) buttons on the right side of the log table.

为了方便您实时监控网络运行情况及诊断网络故障，建议您到『系统工具』→『时间管理』页面设置 AP 的系统时间，使得系统日志能获取到正确的时间。

#### ⚠ 注意

- 设备重启后，重启之前的日志信息将丢失。
- 断电后重新上电、修改 IP、备份/恢复设置、恢复出厂设置、软件升级等操作都会导致 AP 重启。

### 3.2 日志设置

点击『系统工具』→『日志查看』→『日志设置』进入页面。在“日志条数设置”处，您可以设置 Web 管理页面最多能显示的日志数量。此外，您还可以设置日志服务器。设置完日志服务器后，每当 AP 生成一条日志时，将同步发送到网络内您指定的日志服务器。您可以在日志服务器上查看 AP 所有的历史日志信息。

系统状态

LAN口设置

DHCP服务器

无线设置

SNMP设置

系统工具

设备维护

时间管理

日志查看

日志查看 日志设置

管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555)

日志条数设置  (默认200,范围200~300)

使用下表中出现的规则,需选中该标志才能生效。

ID	日志服务器IP地址	日志服务器端口	启用	操作

点击 **添加日志设置**，进入日志服务器设置页面。

系统状态

LAN口设置

DHCP服务器

无线设置

SNMP设置

系统工具

设备维护

时间管理

日志查看

日志查看 日志设置

管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555)

日志服务器IP地址

日志服务器端口

启用

以下是对页面参数的说明：

参数	说明
日志服务器 IP 地址	填入日志服务器的 IP 地址。
日志服务器端口	发送/接收系统日志时所用到的 UDP 端口号，默认为 514。
启用	启用/禁用日志服务器功能。

设置完成后，点击 **保存**，返回日志设置主页面，勾选“使用下表中出现的规则，需选中该标志才能生效。”使日志服务器设置生效。

系统状态

LAN口设置

DHCP服务器

无线设置

SNMP设置

系统工具

设备维护

时间管理

日志查看

日志查看 日志设置

管理员用户[admin] 版本号: V1.0.0.4 (555)

日志条数设置  (默认200,范围200~300)

使用下表中出现的规则,需选中该标志才能生效。

ID	日志服务器IP地址	日志服务器端口	启用	操作
1	192.168.0.88	514	启用	<input type="button" value="编辑"/> <input type="button" value="删除"/>



### 提示

为了保证系统日志能发送到日志服务器，您需要在『LAN 口设置』页面设置本 AP 的 IP 地址、子网掩码和网关，使 AP 和远程日志服务器之间路由可达。

## 4 配置管理

配置管理包括以下两部分内容：

**备份与恢复**：将 AP 当前的配置文件备份到用户电脑，将保存到当前用户电脑上的配置文件还原到 AP。

**恢复出厂设置**：将 AP 配置恢复至出厂状态。

### 4.1 备份与恢复

点击『系统工具』→『配置管理』进入设置页面。



#### 👉 备份配置

如果您对 AP 进行了大量的配置，使其在运行时拥有更佳的状态、性能，或更符合对应场景（环境）的需求，建议您对该配置进行备份。方法：点击 **备份**，之后按页面提示操作。



### 提示

备份配置文件默认名称为 F130APCfm.cfg，便于记忆，您可以修改文件名(F130APCfm)，但为防止恢复配置出现问题，请不要修改文件后缀 (.cfg)。

#### 👉 恢复配置

如果您不注意进行了某些操作，导致 AP 性能下降，此时，您可以使用恢复配置功能，将

AP 还原到之前备份的配置。方法：点击 **浏览...** 加载您之前备份的配置，再点击 **还原**，之后按页面提示操作。

## 4.2 恢复出厂设置

如果您想让 AP 工作在 FIT 模式；或您需要在 FAT 模式下进入 AP Web 管理页面，但却忘记了登录用户名/密码或登录 IP；或您上网遇到问题，却找不到问题所在。此时，建议您将 AP 恢复出厂设置后重新设置。

点击『系统工具』→『配置管理』→『恢复出厂设置』进入页面。



本 AP 支持硬件、软件两种恢复出厂设置方法。

### 硬件恢复出厂设置步骤：

- ① AP 通电情况下，用针状物持续按住机身后面板上的 RST 按键至少 6 秒后放开；
- ② 等待约 45 秒钟即可。

### 软件恢复出厂设置步骤：

- ① 登录到 AP 的 Web 管理页面后，转到『系统工具』→『配置管理』→『恢复出厂设置』页面；
- ② 点击 **恢复出厂设置**，之后按页面提示操作。



### 提示

恢复出厂设置之后，本 AP 默认工作在 FIT 模式。如果您想让 AP 工作在 FAT 模式并重新配置 AP，请参考[登录管理页面](#)重新进入 FAT AP 管理页面后进行。

## 5 用户名与密码

为了防止别人进入 AP Web 管理页面更改设置，影响无线网络正常使用，请您修改 Web 管理页面的登录用户名/密码。点击『系统工具』→『用户名与密码』进入页面。



以下是对页面参数的说明：

参数	说明
用户类型	用户账号的类型，本 AP 支持以下两种用户。 <ul style="list-style-type: none"> <li>管理员用户：具有进行 AP 管理的所有权限。</li> <li>普通用户：只能查看 AP 设置信息，不能对其进行设置或修改。</li> </ul>
用户名	管理员用户的用户名默认为 admin，普通用户的用户名默认为 user。
启用	启用/禁用对应用户类型。管理员用户默认为启用，不能禁用。

管理员用户的默认用户名和密码均为 admin，普通用户的默认用户名和密码均为 user。您可点击 ，重新设置登录用户名和密码。



修改用户名或密码后，将自动转到 AP 登录页面，请在此输入您修改后的用户名和密码重新登录。



## 6 诊断工具

当网络出现故障时，您可点击『系统工具』→『诊断工具』进入页面，使用 AP 自带的 PING 工具进行故障诊断，以判断网络具体是在哪个节点出现了故障。



# 第 V 部分



## 附录

---

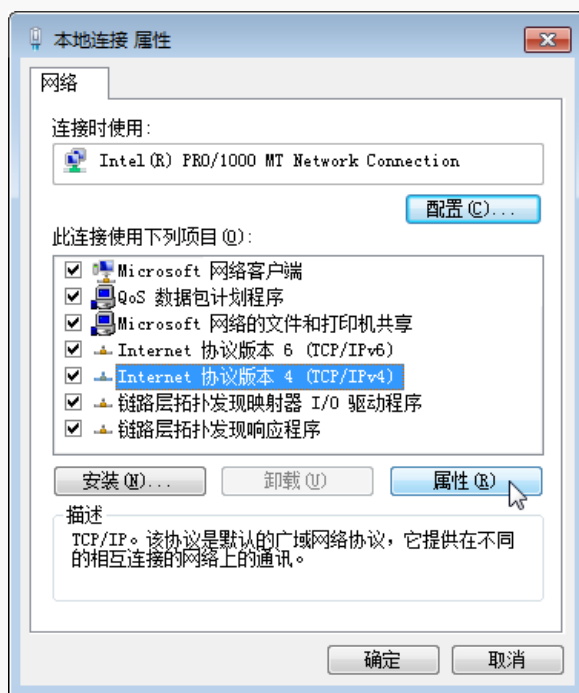
设置计算机的 TCP/IP 协议（以 Win 7 为例）	<a href="#">50</a>
默认设置参数	<a href="#">51</a>
电子信息产品有毒有害物质申明	<a href="#">53</a>



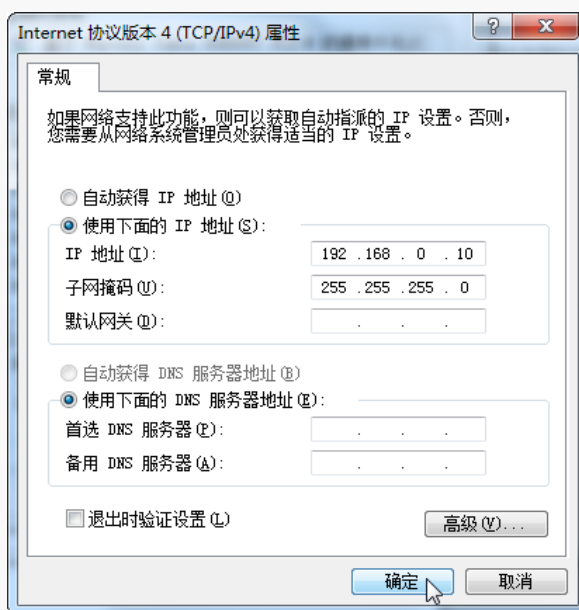
## 设置电脑的 IP 地址（以 Win 7 为例）

**步骤 1:** 启动计算机，打开“控制面板”→“网络和 Internet”→“网络和共享中心”，点击左侧“更改适配器设置”；

**步骤 2:** 右键单击“本地连接”或“无线网络连接”选“属性”，选中“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”，点击“属性”；



**步骤 3:** 选择“使用下面的 IP 地址”，在 IP 地址输入栏填上 192.168.0.2~192.168.0.253 之间任意一个未被局域网内其他设备占用的 IP 地址，子网掩码输入栏填上 255.255.255.0，点击 **确定**。回到上一页面，点击 **确定**。



## 默认设置参数

FAT 模式时，AP 的各项默认设置如下：

参数		默认设置	
设备登录	IP	192.168.0.254	
	用户名 密码	管理员	admin admin
		普通用户	user user
LAN 口设置	IP 获取方式	手动设置	
	IP 地址（管理 IP）	192.168.0.254	
	子网掩码	255.255.255.0	
	网关	192.168.0.1	
	主 DNS 服务器	8.8.8.8	
	备用 DNS 服务器	空	
DHCP 服务器		禁用	
无线设置	无线功能	开启	
	国家	CN China	
	网络模式	11/b/g/n 混合模式	
	信道 信道带宽 扩展信道	Auto Auto Auto	
	WMM Capable	开启	
	APSD Capable	关闭	
	SSID	IP-COM_XXXXXX 主 SSID: XXXXXX 为 AP 机身贴纸上的 MAC 后六位 次 SSID1: XXXXXX 为 AP 机身贴纸上的 MAC 后六位+1 次 SSID2: XXXXXX 为 AP 机身贴纸上的 MAC 后六位+2 次 SSID3: XXXXXX 为 AP 机身贴纸上的 MAC 后六位+3	

	SSID 启用状态	主 SSID: 启用 次 SSID (1 2 3): 禁用
	广播 SSID	开启
	客户端隔离	关闭
	最大客户端数量	15
	Beacon 间隔	100ms
	Fragment 阈值	2346
	RTS 门限	2347
	DTIM 间隔	1
	无线前导码	长导码
	无线安全	禁用
	无线访问控制	禁用
	SNMP 设置	SNMP 代理
SNMP 参数		管理员名称: Administrator 设备名称: F130AP 位置: shenzhen 读 Community: public 读/写 Community: private
系统工具	系统时间	启用网络校时 时区: (GMT+08:00) 北京, 重庆, 香港特别行政区, 乌鲁木齐
	WEB 闲置超时时间	5 分钟
	日志条数设置	200 条

## 电子信息产品有毒有害物质申明

### 电子信息产品有毒有害物质申明

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
结构件	×	○	○	○	○	○
单板/电路模块	×	○	○	○	○	○
电源适配器	×	○	○	○	○	○
线缆	×	○	○	○	○	○
连接器	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

1. “○”表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006标准规定的限量要求以下。

2. “X”表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。

3. 由于中国限量标准中没有豁免条例，故标识为“X”并不一定表示为对人体有害。

4. 对生产制造的产品，可能包含这些欧洲豁免的物质。

5. 在所售产品中可能包含所有部件也可能不包含所有部件。