

MERCURY[®]

水星 MAC100

水星 MAC200

无线控制器

用户手册

REV1.1.0

1910060150

声明

Copyright © 2015 深圳市美科星通信技术有限公司

版权所有，保留所有权利

未经深圳市美科星通信技术有限公司明确书面许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、誊抄或转译本书部分或全部内容。且不得以营利为目的进行任何方式（电子、影印、录制等）的传播。

MERCURY[®]为深圳市美科星通信技术有限公司注册商标。本手册提及的所有商标，由各自的所有人拥有。本手册所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。除非有特殊约定，本手册仅作为使用指导，所作陈述均不构成任何形式的担保。

目录

第 1 章	用户手册简介.....	1
1.1	目标读者.....	1
1.2	本书约定.....	1
1.3	章节安排.....	1
第 2 章	产品介绍.....	2
2.1	产品描述.....	2
2.2	产品特性.....	2
2.3	产品外观.....	2
2.3.1	MAC100	2
2.3.2	MAC200	4
第 3 章	配置指南.....	6
3.1	登录 Web 界面	6
3.2	Web 界面简介	7
3.2.1	界面总览.....	7
3.2.2	界面常见按钮及操作.....	8
第 4 章	功能设置.....	10
4.1	首页.....	10
4.2	无线设置.....	12
4.2.1	无线服务.....	12
4.2.2	高级设置.....	16
4.3	AP 管理.....	18
4.4	客户端列表.....	21
4.4.1	客户端列表	21
4.5	安全管理.....	22
4.5.1	2.4GHz 无线 MAC 地址过滤.....	22
4.5.2	5GHz 无线 MAC 地址过滤.....	24
4.6	系统工具.....	24

4.6.1	WEB 管理	24
4.6.2	配置管理	27
4.6.3	设备管理	28
4.6.4	时间设置	30
4.6.5	系统日志	31
附录 A	常见问题	34
附录 B	规格参数	35

第1章 用户手册简介

本手册旨在帮助您正确使用本系列无线控制器。内容包含对无线控制器性能特征的描述以及配置无线控制器的详细说明。请在操作前仔细阅读本手册。

1.1 目标读者



本手册的目标读者为熟悉网络基础知识、了解网络术语的技术人员。

1.2 本书约定

在本手册中，

- 所提到的“无线控制器”、“本产品”等名词，如无特别说明，系指MAC100/MAC200无线控制器。
- 全文如无特殊说明，Web界面以MAC100机型为例。
- 用 >> 符号表示配置界面的进入顺序。默认为一级菜单 >> 二级菜单 >> 标签页，其中，部分功能无二级菜单。
- 正文中出现的<>尖括号标记文字，表示Web界面的按钮名称，如<确定>。
- 正文中出现的“ ”双引号标记文字，表示Web界面出现的除按钮外名词，如“ARP绑定”界面。

本手册中使用的特殊图标说明如下：

图标	含义
 注意：	该图标提醒您对设备的某些功能设置引起注意，如果设置错误可能导致数据丢失，设备损坏等不良后果。
 说明：	该图标表示此部分内容是对相应设置、步骤的补充说明。

1.3 章节安排

第1章：用户手册简介。帮助快速掌握本手册的结构、了解本手册的约定，从而更有效地使用本手册。

第2章：产品介绍。介绍本产品特性、应用以及外观。

第3章：配置指南。指导如何登录无线控制器Web管理界面，并简要介绍界面特点。

第4章：功能设置。介绍无线控制器所有功能，帮助您更充分地使用本产品。

附录A：常见问题。

附录B：规格参数。

第2章 产品介绍

2.1 产品描述

MAC100/MAC200是MERCURY公司针对酒店、中小型企业等环境而推出的一款小型无线接入控制器，可以统一管理MERCURY所有的吸顶式和面板式无线AP产品，支持AP自动发现、AP状态查看、AP统一配置、无线MAC地址过滤、AP软件统一升级等功能，提供高性能、高可靠性、易安装、易维护的高品质无线控制业务。

2.2 产品特性

硬件特性

- 采用32位网络专用处理器，主频400MHz。
- 配备容量为64MB的DDR SDRAM高速内存。

软件特性

- 可自动发现并关联MERCURY无线AP，无需对AP做任何配置，便可实现AP集中管理。
- 支持实时监控AP状态，自动检测AP是否正常工作，并在管理界面中呈现各AP状态信息。
- 可统一配置无线服务相关属性，包括无线网络名称（SSID）、网络类型、加密方式等。
- AP发射功率线性可调，可根据实际环境，合理调整AP发射功率。
- 可修改单个AP的信道和备注信息，并提供手动重启AP功能和定时AP自动重启功能。
- 提供16个SSID，2.4GHz和5GHz频段各8个，并支持SSID和Tag VLAN绑定，可将不同的无线客户端划分至不同的VLAN中，保障网络安全。
- 支持无线MAC地址过滤功能，仅允许规则列表中的MAC地址接入无线网络，进一步保障网络安全。
- 全web管理界面，简洁明了，管理更方便。

2.3 产品外观

2.3.1 MAC100

MAC100前面板如图 2-1所示：

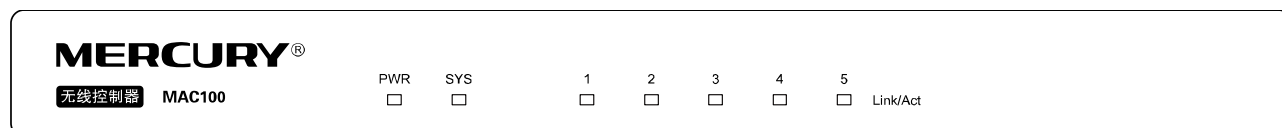


图 2-1 MAC100前面板示意图

➤ 指示灯

指示灯	名称	状态描述
PWR	电源指示灯	常亮表示系统供电正常
		常灭表示电源关闭或电源故障
SYS	系统状态指示灯	闪烁表示系统正常
		常亮或不亮表示系统异常
Link/Act	端口状态指示灯	常亮表示相应端口已正常连接
		闪烁表示相应端口正在传输数据
		常灭表示相应端口未建立连接

MAC100 后面板如图 2-2 所示：

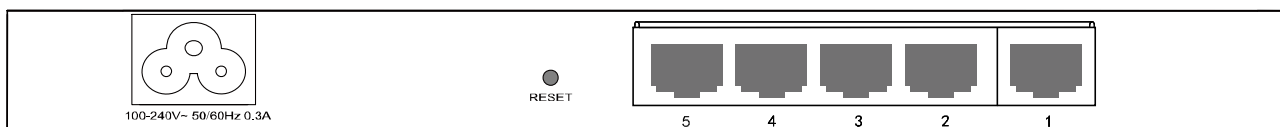


图 2-2 MAC100 后面板示意图

➤ 电源接口

位于后面板左侧，接入电源需为100-240V~ 50/60Hz 0.3A的交流电源。

➤ RESET键

如果需要将无线控制器恢复到出厂默认设置，请在无线控制器通电的情况下，使用尖状物按住RESET键，待系统指示灯闪烁5次后松开按键，无线控制器将自动恢复出厂设置并重启。恢复出厂设置后，默认管理地址为http://192.168.1.253，默认用户名和密码均为admin。

➤ 5个10/100Mbps自适应RJ45接口

MAC100支持10Mbps/100Mbps带宽的连接设备。提供5个RJ45以太网接口，每个接口对应一个Link/Act指示灯。



注意：

- 请使用原装电源线。
- 电源插座请安装在设备附近便于触及的位置，以方便操作。

2.3.2 MAC200

MAC200前面板如图 2-3所示:

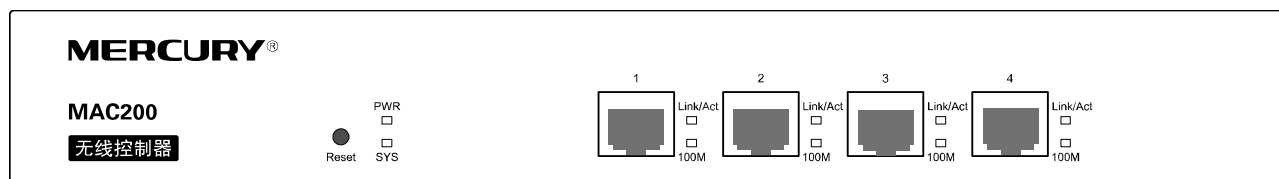


图 2-3 MAC200前面板示意图

➤ 指示灯

指示灯	名称	状态描述
PWR	电源指示灯	常亮表示系统供电正常
		常灭表示电源关闭或电源故障
SYS	系统状态指示灯	闪烁表示系统正常
		常亮或不亮表示系统不正常
Link/Act	端口状态指示灯	常亮表示相应端口已正常连接
		闪烁表示相应端口正在传输数据
		常灭表示相应端口未建立连接
100M	速率指示灯	常亮表示端口速率为100Mbps
		常灭表示端口速率为10Mbps或者未接入设备

➤ Reset键

如果需要将无线控制器恢复到出厂默认设置,请在无线控制器通电的情况下,使用尖状物按住Reset键,待系统指示灯闪烁5次后松开按键,无线控制器将自动恢复出厂设置并重启。恢复出厂设置后,默认管理地址为http://192.168.1.253,默认用户名和密码均为admin。

➤ 4个10/100Mbps自适应RJ45接口

MAC200支持10Mbps/100Mbps带宽的连接设备。每个接口对应一组指示灯,即Link/Act和100M指示灯。MAC200后面板如图 2-4所示:



图 2-4 MAC200后面板示意图

➤ 电源接口

位于后面板右侧，接入电源需为100-240V~ 50/60Hz 0.3A的交流电源。

➤ 防雷接地柱

请使用黄绿双色外皮的铜芯导线接地，以防雷击，具体请参考《设备防雷安装手册》。



注意：

- 请使用原装电源线。
- 电源插座请安装在设备附近便于触及的位置，以方便操作。

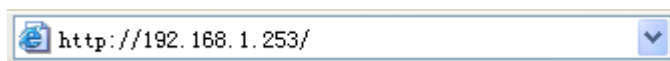
第3章配置指南

3.1 登录Web界面

第一次登录时，需要确认以下几点：

- 1) 无线控制器已正常加电启动，任一端口已与管理主机相连。
- 2) 管理主机已正确安装有线网卡及该网卡的驱动程序、并已正确安装IE 8.0或以上版本的浏览器。
- 3) 管理主机IP地址已设为与无线控制器端口同一网段，即192.168.1.X（X为2至252之间的任意整数），子网掩码为255.255.255.0。
- 4) 为保证能更好地体验Web界面显示效果，建议将显示器的分辨率调整到1024×768或以上像素。

打开IE浏览器，在地址栏输入<http://192.168.1.253/> 登录无线控制器的Web管理界面。



无线控制器登录界面如图 3-1所示。在此界面输入无线控制器管理账号的用户名和密码，出厂缺省值均为admin，点击<登录>按钮。



图 3-1 无线控制器登录界面

说明：

若要更改管理账号的用户名和密码，可以参考[4.6.1.2 管理账号](#)进行设置。

成功登录后将看到无线控制器的Web界面首页，如图 3-2所示。

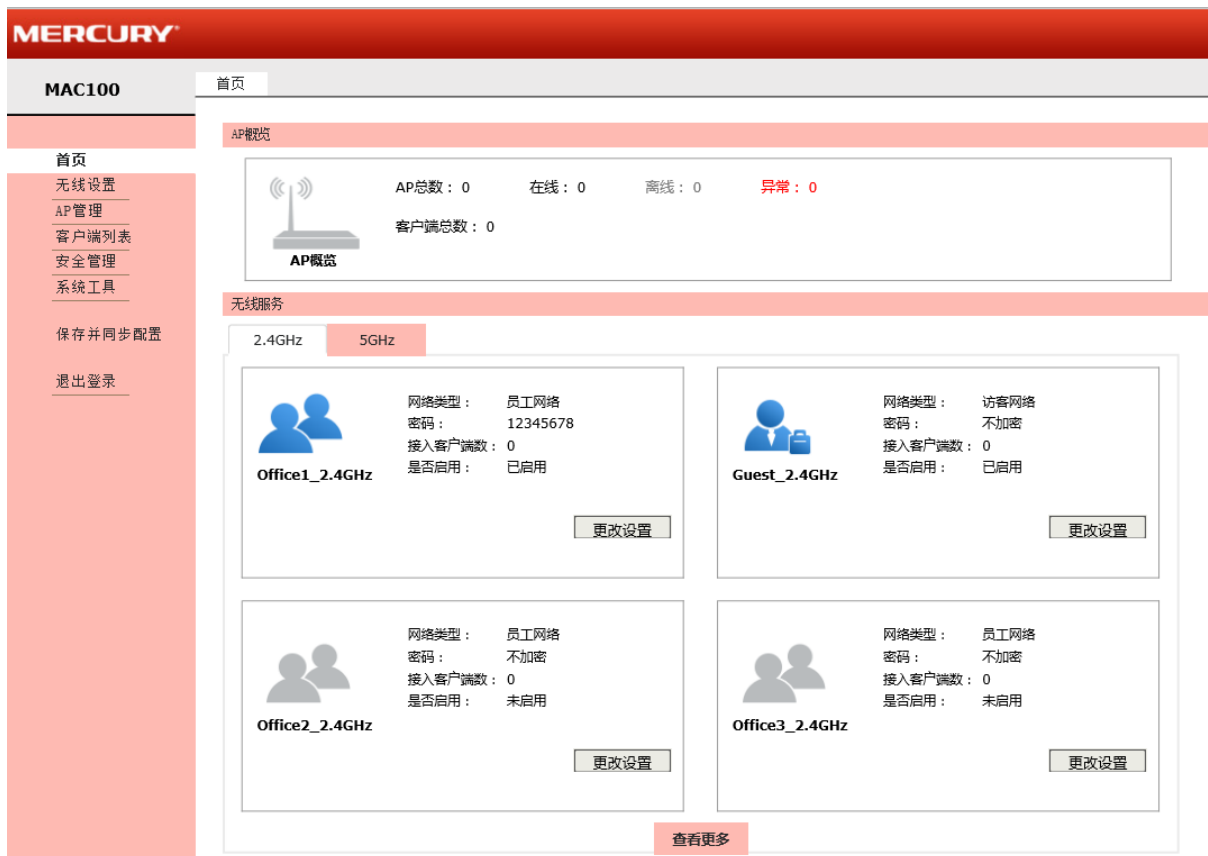


图 3-2 无线控制器首页界面

3.2 Web界面简介

3.2.1 界面总览

MAC100无线控制器典型的Web界面如图 3-3所示。



图 3-3 典型Web界面

在图 3-4中可以看到，左侧为一级、二级菜单栏，右侧上方长条区域为菜单下的标签页，当一个菜单包含多个标签页时，可以通过点击标签页的标题在同级菜单下切换标签页。右侧标签页下方区域可分为两部分，条目配置区以及列表管理区。

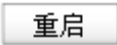
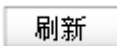
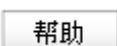


图 3-4 Web界面区域划分

3.2.2 界面常见按钮及操作

➤ 常见按钮

按钮	含义
	保存当前配置信息。
	设置当前配置信息。
	新增当前配置信息。
	按照指定关键字段搜索相应信息。
	删除选中的规则/条目，可批量操作。
	导出选中的规则/条目，可批量操作。

按钮	含义
	重启选中的AP，可批量操作。
	刷新当前功能界面。
	打开当前功能的帮助界面。

➤ 常见操作

按钮	名称	含义
	编辑	点击后，显示需要编辑的规则/条目内容，修改当前配置，点击<保存>或<确定>按钮生效。该操作不可批量进行。
	启用/生效	点击后，修改当前规则/条目状态。该操作不可批量进行。
	禁用/不生效	点击后，修改当前规则/条目状态。该操作不可批量进行。
	重启	点击后，重启该AP。该操作不可批量进行。
	删除	点击后，删除当前规则/条目。该操作不可批量进行。

 说明：

当点击了<保存>、<设置>、<新增>、<删除>等会更新配置的按钮，或者对当前规则/条目进行了编辑、更改状态、删除操作，如果希望此配置生效，必须在其后点击主菜单区的**保存并同步配置**功能，否则再次启动无线控制器时，配置会还原成此次初始配置。

第4章功能设置

4.1 首页

首页界面显示接入无线控制器的AP信息。

界面进入方法：首页

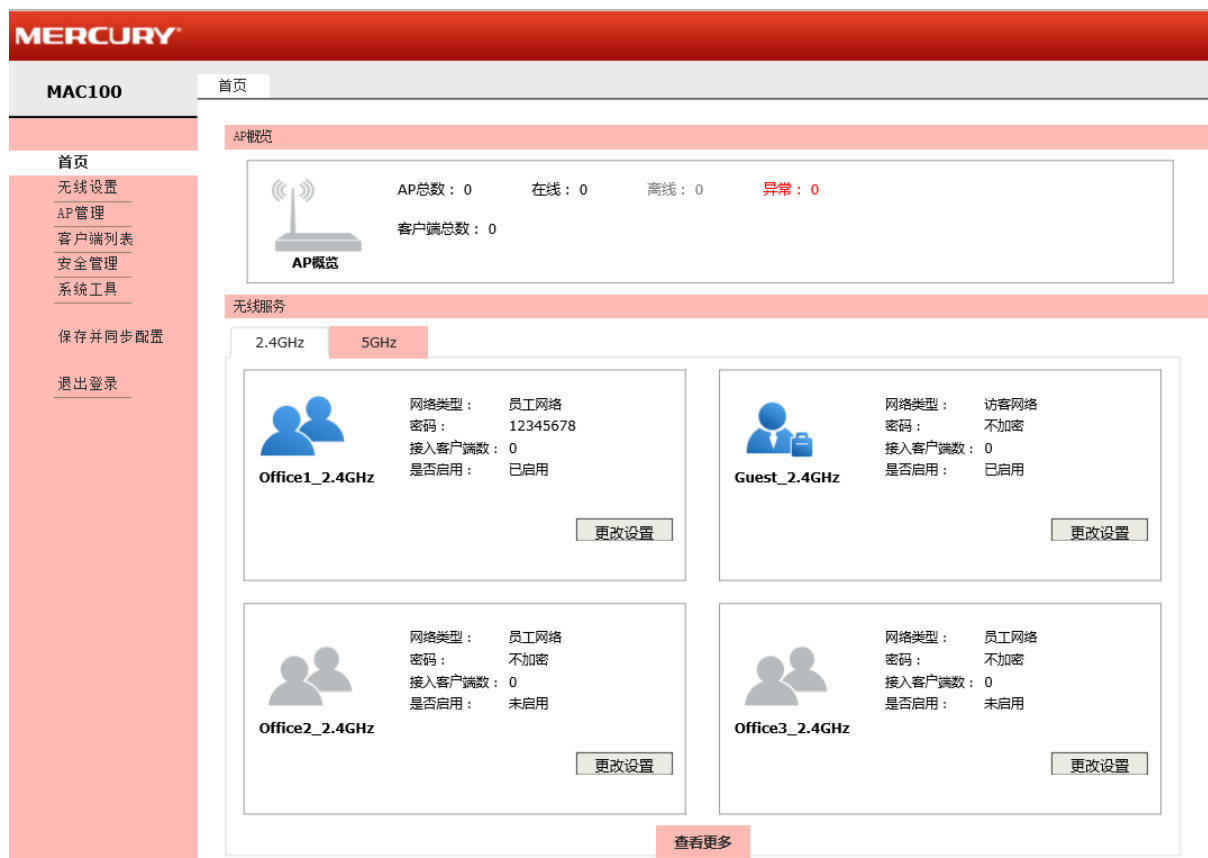


图 4-1 首页界面

界面项说明：

➤ AP概览

显示接入无线控制器的AP总数，并分别列出正常工作和出现异常两种状态的AP数量，同时显示接入无线接入点的无线客户端总数。当无线控制器检测到无法识别的AP时，AP概览处会出现一个未知AP的信息，提示用户检测到无法识别的AP，请尝试升级AC软件。该信息只显示一次，页面重新刷新后，该信息将被隐藏。

单击<详细信息>按钮，界面会跳转到AP管理功能界面，此功能详细操作请参考[4.3 AP管理](#)。

➤ 无线服务

与MAC100配套使用的AP默认设置了16个无线网络名称，即16个SSID（Service Set Identifier，服务集标识），2.4GHz和5GHz页面各8个，且分别有7个员工网络和1个访客网络，各频段默认只启用1个员工网络和1个访客网络，其他默认未启用。

员工网络：普通无线网络。

访客网络：访客网络中的主机不能与其他无线网络的主机通信。

单击<更改设置>按钮，显示下图，可以在此页面修改无线网络名称、网络类型、密码和状态，单击<保存>按钮，保存设置。



 Office1_2.4GHz	无线网络名称: <input type="text" value="Office1_2.4GHz"/>
	编码格式: <input type="text" value="UTF-8"/>
	网络类型: <input type="text" value="员工网络"/>
	密码: <input type="text" value="12345678"/>
	是否启用: <input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用
	<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="取消"/>

无线网络名称 无线网络名称是无线局域网用于身份验证的登录名，只有通过身份验证的用户才可以访问本无线网络。

编码格式 SSID支持中文字符，当输入字符包含中文字符时，可以选择GB2312和UTF-8两种编码方式，UTF-8编码最多支持10个纯中文字符，GB2312编码最多支持16个纯中文字符；若无中文字符，则默认使用UTF-8编码，最多支持32个字符。

当SSID包含中文字符时，选择单一编码格式，会由于不同客户端机型和系统上的差异，出现某些客户端可能无法正常搜索和显示SSID的情况。建议在使用中文SSID时，设置两个采用不同编码格式,但使用相同SSID的无线网络。

网络类型 可以选择员工网络和访客网络两种类型。

密码 设置该无线网络密码，只有输入正确密码的用户才可以访问本无线网络。该密码长度不能小于8个字符。

是否启用 启用此无线网络，接入本无线网络的主机将可以访问现有网络资源。
禁用此无线网络，主机将无法连接到此无线网络。



说明：

无线服务功能详细设置可以参考[4.2.1 无线服务](#)。

4.2 无线设置

4.2.1 无线服务

可以在此进行无线网络的基本设置，组建无线局域网，并可以为无线网络加密，保障其安全性。

界面进入方法：无线设置 >> 无线服务








无线服务							
2.4GHz 无线服务							
序号	无线网络名称	网络类型	加密方式	密码	状态	客户端数目	设置
1	Office1_2.4GHz	员工网络	WPA-PSK/WPA2-PSK	12345678	已启用	0	 
2	Guest_2.4GHz	访客网络	不加密	---	已启用	0	 
3	Office2_2.4GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
4	Office3_2.4GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
5	Office4_2.4GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
6	Office5_2.4GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
7	Office6_2.4GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
8	Office7_2.4GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
5GHz 无线服务							
序号	无线网络名称	网络类型	加密方式	密码	状态	客户端数目	设置
1	Office1_5GHz	员工网络	WPA-PSK/WPA2-PSK	12345678	已启用	0	 
2	Guest_5GHz	访客网络	不加密	---	已启用	0	 
3	Office2_5GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
4	Office3_5GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
5	Office4_5GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
6	Office5_5GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
7	Office6_5GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
8	Office7_5GHz	员工网络	不加密	---	已禁用	0	 
帮助							

图 4-2 无线服务设置界面

单击图 4-2 中的  或  图标，可以十分快捷地更改无线网络的启用/禁用状态。单击  图标，即可编辑对应条目，如图 4-3 所示。

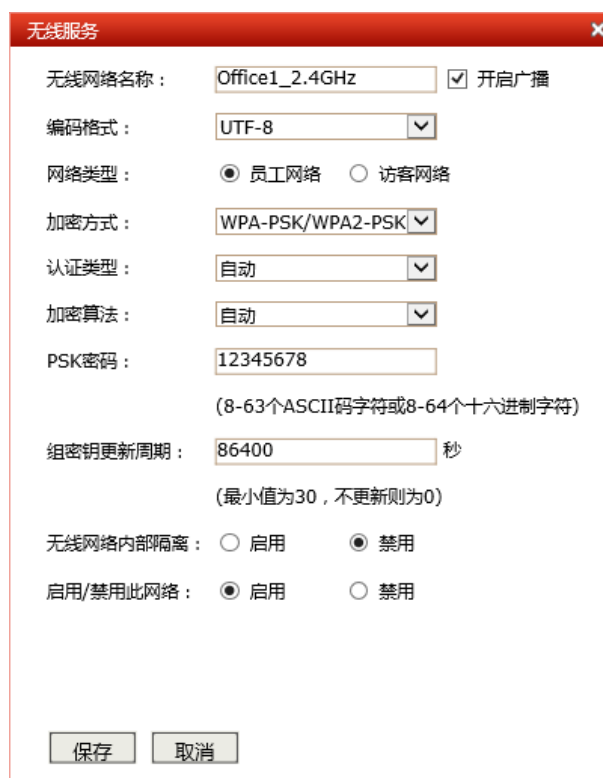


图 4-3 无线服务编辑界面

界面项说明:

无线网络名称

无线网络名称(SSID)是无线局域网用于身份验证的登录名，只有通过身份验证的用户才可以访问本无线网络。

开启广播

勾选此项，可以开启SSID广播，无线控制器将向无线网络中的主机广播SSID，主机可以搜索并加入该SSID标识的无线网络。

编码格式

SSID支持中文字符，当输入字符包含中文字符时，可以选择GB2312和UTF-8两种编码方式，UTF-8编码最多支持10个纯中文字符，GB2312编码最多支持16个纯中文字符；若无中文字符，则默认使用UTF-8编码，最多支持32个字符。

当SSID包含中文字符时，选择单一编码格式，会由于不同客户端机型和系统上的差异，出现某些客户端可能无法正常搜索和显示SSID的情况。建议在使用中文SSID时，设置两个采用不同编码格式,但使用相同SSID的无线网络。

网络类型

可以选择员工网络和访客网络两种类型。

加密方式

设置该无线网络的加密方式。如果不需要对无线网络加密，能够让任意主机接入无线网络，则可以选择“不加密”；如果需要对无线网络加密，请选择页面中三种安全类型中的一种进行无线安全设置。为保障网络安全，推荐加密无线网络。

本无线控制器提供两种加密方式：**WPA-PSK/WPA2-PSK**和**WPA/WPA2**，推荐使用**WPA-PSK/WPA2-PSK AES**加密方式。不同的加密方式，设置项不同，下面将详细介绍。

无线网络内部隔离

启用此项，可以使连接到同一个无线网络的主机之间不能互相通信。该功能不能跨AP生效。

启用/禁用此网络

启用此无线网络，接入本无线网络的主机将可以访问现有网络资源。否则拒绝该主机的连接请求。

加密方式

1) WPA-PSK/WPA2-PSK

WPA-PSK/WPA2-PSK安全类型是基于共享密钥的WPA模式，安全性很高，设置也比较简单，适合普通家庭用户和小型企业使用。

加密方式：	<input type="text" value="WPA-PSK/WPA2-P:"/>
认证类型：	<input type="text" value="自动"/>
加密算法：	<input type="text" value="自动"/>
PSK密码：	<input type="text" value="12345678"/> (8-63个ASCII码字符或8-64个十六进制字符)
组密钥更新周期：	<input type="text" value="86400"/> 秒 (最小值为30，不更新则为0)

认证类型

该项用来选择系统采用的安全模式，即自动、WPA-PSK、WPA2-PSK。默认选项为自动，无线控制器会根据主机请求自动选择WPA-PSK或WPA2-PSK安全模式。

- 加密算法** 该项用来选择对无线数据进行加密的安全算法，选项有自动、TKIP、AES。以下为选项的详细介绍。
- 自动：选择该项后，无线控制器将根据网卡端的加密方式自动选择TKIP或AES加密方式。
- TKIP（Temporal Key Integrity Protocol，暂时密钥集成协议）：负责处理无线安全问题的加密部分。
- AES（Advanced Encryption Standard，高级加密标准）：是美国国家标准与技术研究所用于加密电子数据的规范。该算法汇聚了设计简单、密钥安装快、需要的内存空间少、在所有的平台上运行良好、支持并行处理并且可以抵抗所有已知攻击等优点。
- PSK密码** 该项是WPA-PSK/WPA2-PSK的初始设置密钥，设置时，要求为8-63个ASCII字符或8-64个十六进制字符。
- 组密钥更新周期** 该项设置广播和组播密钥的定时更新周期，以秒为单位，最小值为30，若该值为0，则表示不进行更新。

2) WPA/WPA2

WPA/WPA2是采用Radius服务器进行身份认证并得到密钥的WPA或WPA2安全模式。由于要架设一台专用的认证服务器，代价比较昂贵且维护也很复杂，所以不推荐普通用户使用此安全类型。

加密方式：	<input type="text" value="WPA/WPA2"/>
认证类型：	<input type="text" value="自动"/>
加密算法：	<input type="text" value="自动"/>
Radius服务器：	<input type="text"/>
Radius端口：	<input type="text"/>
	(1- 65535, 0表示默认端口：1812)
Radius密码：	<input type="text"/>
组密钥更新周期：	<input type="text" value="86400"/> 秒
	(最小值为30，不更新则为0)

- 认证类型** 该项用来选择系统采用的安全模式，即自动、WPA、WPA2。默认选项为自动，选择该项后，无线控制器会根据主机请求自动选择WPA或WPA2安全模式。

加密算法	<p>该项用来选择对无线数据进行加密的安全算法，选项有自动、TKIP、AES。以下为选项的详细介绍。</p> <p>自动：选择该项后，无线控制器将根据网卡端的加密方式自动选择TKIP或AES加密方式。</p> <p>TKIP（Temporal Key Integrity Protocol，暂时密钥集成协议）：负责处理无线安全问题的加密部分。</p> <p>AES（Advanced Encryption Standard，高级加密标准）：是美国国家标准与技术研究所用于加密电子数据的规范。该算法汇聚了设计简单、密钥安装快、需要的内存空间少、在所有的平台上运行良好、支持并行处理并且可以抵抗所有已知攻击等优点。</p>
Radius服务器	Radius服务器用来对无线网络内的主机进行身份认证，此项用来设置该服务器的IP地址。
Radius端口	Radius服务器用来对无线网络内的主机进行身份认证，此项用来设置该Radius认证服务采用的端口号。
Radius密码	该项用来设置访问Radius服务的密码。
组密钥更新周期	该项设置广播和组播密钥的定时更新周期，以秒为单位，最小值为30，若该值为0，则表示不进行更新。



说明：

- 无线网络内的主机若想连接该无线控制器，其无线参数必须与此处设置一致。
- 802.11n不支持TKIP算法，如果选择了仅11n模式，则无法选择TKIP算法；如果模式选择为bgn混合模式且选择TKIP算法，则无线控制器不会连接在11n模式上。TKIP是WPA-PSK/WPA2-PSK和WPA/WPA2加密方式中加密算法的选项。

4.2.2 高级设置

此界面用于设置高级无线功能，建议这些操作由专业人员进行，因为不正确的设置可能会降低无线控制器的无线性能。对于一般用户而言，出厂配置的高级设置已经可以满足需求。

4.2.2.1 高级参数

可以在此页面分别设置2.4GHz和5GHz的无线功能高级参数。

界面进入方法：无线设置 >> 高级设置 >> 高级参数

高级参数 VLAN设置

2.4GHz 高级参数设置

无线网络隔离： 启用 禁用

Beacon时槽： (40-1000)

5GHz 高级参数设置

无线网络隔离： 启用 禁用

Beacon时槽： (40-1000)

图 4-4 高级参数设置界面

界面项说明：

➤ 高级参数设置

无线网络隔离 启用此项，将使连接在不同SSID上的主机之间不能互相通信。该功能不能跨AP生效。

Beacon时槽 Beacon帧是无线路由的广播包，用于发布无线路由支持的SSID无线网络。客户端通过收到的Beacon帧判断该SSID是否还存在，如果长时间都没有收到该SSID的Beacon帧，则客户端可以认为该SSID已经不存在，客户端就会自动断开与该SSID的连接，从而实现无线网络连接同步。

Beacon时槽表示无线控制器发送Beacon广播的频率。默认值为100毫秒，取值范围是40-1000毫秒。

4.2.2.2 VLAN设置

可以在此界面查看及获取当前无线网络与所属VLAN之间的关联信息。

界面进入方法：无线设置 >> 高级设置 >> VLAN设置

高级参数		VLAN设置	
VLAN设置--2.4GHz			
序号	无线网络名称	网络类型	VLAN
1	Office1_2.4GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
2	Guest_2.4GHz	访客网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
3	Office2_2.4GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
4	Office3_2.4GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
5	Office4_2.4GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
6	Office5_2.4GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
7	Office6_2.4GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
8	Office7_2.4GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
VLAN设置--5GHz			
序号	无线网络名称	网络类型	VLAN
1	Office1_5GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
2	Guest_5GHz	访客网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
3	Office2_5GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
4	Office3_5GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
5	Office4_5GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
6	Office5_5GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
7	Office6_5GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
8	Office7_5GHz	员工网络	<input checked="" type="radio"/> 不绑定 <input type="radio"/> VID <input type="text"/>
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="帮助"/>			

图 4-5 VLAN设置界面

界面项说明：

➤ **VLAN设置**

无线网络名称 显示此无线网络的名称。

网络类型 显示此无线网络的网络类型。

VLAN 设置此无线网络所从属的VLAN。

4.3 AP管理

可以在此管理接入无线控制器的AP。

界面进入方法：AP管理

AP定时重启

定时AP重启： 开启 关闭

每 周日 23 时 59 分自动重启所有AP

保存

AP列表

AP总数：0 在线：0 离线：0 异常：0

备注： [] 搜索 显示全部

□	序号	备注	型号	MAC地址	硬件版本	软件版本	运行状态	2.4GHz频段		5GHz频段		设置
								客户端	信道	客户端	信道	
[编辑] [重启] [删除] [刷新] [帮助]												

图 4-6 AP管理设置界面

界面项说明：

➤ 定时AP重启

开启该功能，设置自动重启所有AP的时间，在该时间到达时，无线控制器将会自动重启所有已接入的AP，点击<保存>使设置生效。

➤ AP列表

显示接入无线控制器的AP总数，并分别列出在线、离线、异常状态的AP数量。当无线控制器检测到无法识别的AP时，AP列表处会出现一个未知AP的信息，提示用户检测到无法识别的AP，请尝试升级AC软件。该信息只显示一次，页面重新刷新后，该信息将被隐藏。

可以根据AP的运行状态、备注、MAC地址和型号搜索到相应AP。

运行状态 AP的运行状态分为“在线”、“离线”和“异常”三种。

备注 可以通过设置备注区分不同AP。

MAC地址 AP的MAC地址。

型号 AP的型号。

一般情况，AP列表中，显示所有接入无线控制器的AP，当使用搜索功能后，则仅显示符合搜索规则的AP。

通过AP列表，您可以查看接入无线管理器的AP的型号、MAC地址、硬件版本、软件版本、运行状态、客户端数目和信道等信息，您可以通过点击不同的图片按钮来对单独的AP进行“修改”、“重

启”以及“删除”的操作。当AP的运行状态为“在线”时，<重启>按钮才可以生效。反之，只有当AP运行状态为“异常”时，<删除>按钮才生效。


单击<  >图标，可以进入到AP设置页面。



图 4-7 AP设置界面

界面项说明：

➤ **AP设置**

- | | |
|-------------|---|
| 备注 | 可以通过设置备注区分不同AP。 |
| 无线模式 | 该项用于设置无线控制器的无线工作模式。2.4GHz频段推荐使用11bgn混合模式。 |
| 频段带宽 | 设置无线数据传输时所占用的信道宽度，可选项有：自动、20MHz和40MHz。该设置是11n模式所特有的配置，只有模式为仅11n模式或11bgn混合模式时，频段带宽才可配置。若是无线控制器设置了频段带宽，但是连接无线控制器的客户端网卡为11a/b/g系列，此设置将不生效。 |
| 信道 | 当前AP的信道值。 |
| 发射功率 | 设置无线控制器发射功率的大小，可以通过滑动条进行调节。 |

WMM

选择“启用”WMM后无线控制器具有无线服务质量功能，可以对音频、视频数据优先处理，保证音频、视频数据的优先传输。推荐勾选此项。

客户端限制

客户端限制是该射频的客户端限制数。



说明：

关于无线模式选择，如果选择仅11b模式，则只有支持11b模式的设备才可以连接上无线控制器，仅11g模式和仅11n模式类似。如果选择11bg混合模式，则只有支持11b或者11g模式的设备才可以连接上无线控制器。因此，若是所有与无线控制器连接的无线设备都使用同一种传输模式，则可以选择仅X（X为11b或11g或11n）模式，否则需要选择混合模式。

4.4 客户端列表

4.4.1 客户端列表

可以通过本页面来查看客户端状态。

界面进入方法：客户端列表 >>客户端列表

客户端列表

<input type="checkbox"/>	序号	MAC地址	AP备注	射频单元	SSID	VLAN	接入时间	设置
该列表为空								

共0条，每项：10条 | 当前：1/1页，0~0条 | [首页](#) [上一页](#) **1** [下一页](#) [尾页](#) [跳转](#)

[断开连接](#) [刷新](#) [搜索](#) [帮助](#)

注意：

1. 搜索功能仅限于当前页面显示的条目。
2. 最大只支持统计前2000个接入客户端信息条目。
3. 如果本页面获取不到客户端信息，请升级AP或AC的软件。
4. 断开连接之后客户端可能会自动重连，且由于网络环境和统计时差的原因，本页面统计的条目可能会与实际接入的客户端存在偏差。

图 4-8 客户端列表

界面项说明：

> STA列表

MAC地址

客户端的MAC地址。

AP备注

客户端接入AP的备注信息。

射频单元

客户端接入AP的射频单元。

SSID	客户端接入的SSID。
VLAN ID	客户端接入AP的VLAN ID。
接入时间	客户端接入AP的时间。
设置	您可以点击页面上的按钮来断开该客户端的连接。

4.5 安全管理

4.5.1 2.4GHz无线MAC地址过滤

可以在此通过指定MAC地址对2.4GHz频段的部分无线网络中的无线客户端进行过滤。

界面进入方法：安全管理 >> 2.4GHz无线MAC地址过滤

图 4-9 MAC地址过滤设置界面

界面项说明：

> 功能设置

勾选此项，可以根据选择的无线网络名称，启用MAC地址过滤功能，仅允许规格列表中的MAC地址接入该无线网络，点击<保存>按钮保存设置。

> MAC地址过滤规则列表

单击<新增>按钮，可以添加MAC地址过滤规则，有手动设置和导入MAC地址表两种方式，下面详细介绍。

1) 手动设置

设置方式选择手动设置，然后输入MAC地址和备注，选择生效范围，单击<确定>按钮保存设置。



MAC地址过滤规则设置

设置方式： 手动设置 导入MAC地址表

MAC地址：

备注： (可选)

生效范围：

确定 取消

MAC地址 无线客户端的MAC地址。

备注 设置MAC地址过滤规则的备注，以方便管理和查找。

生效范围 MAC地址规则所属的网络名称。

2) 导入MAC地址表

您可以通过存有MAC地址条目的txt格式的文件来一次性导入多个MAC地址条目。

设置方式选择导入MAC地址表，然后单击<浏览...>按钮，选择导入的MAC地址表文件，选择生效范围，单击<确定>按钮保存设置。



MAC地址过滤规则设置

设置方式： 手动设置 导入MAC地址表

文件路径： 浏览...

生效范围：

确定 取消

文件路径 单击<浏览...>按钮，选择导入的MAC地址表文件。该文件需要为TXT文档，且文档内每一行格式为：**MAC地址#备注#**，例如12:34:56:78:90:12#zhangsan#。

生效范围 MAC地址规则所属的网络名称。

新增MAC地址过滤规则后，可以根据备注、MAC地址、生效范围搜索到相应无线客户端。

在MAC地址过滤规则列表中，可以对已显示的规则条目进行编辑和删除操作。

单击<导出>按钮，可以将现有MAC地址过滤规则条目文件导出到指定路径。



说明：

- 如果想要添加的MAC地址过滤规则条目生效，必须保证已在**功能设置**区域启用了对应的无线网络。
- 如需了解规范的、可导入的MAC地址表文件，可先<导出>一份有内容的文件自行查看。

4.5.2 5GHz无线MAC地址过滤

可以在此通过指定MAC地址对5GHz频段的部分无线网络中的无线客户端进行过滤。

界面进入方法：**安全管理 >> 5GHz无线MAC地址过滤**

5GHz无线MAC地址过滤设置方法和2.4GHz的设置方法相同，请参考[4.5.1 2.4GHz无线MAC地址过滤](#)进行设置。

4.6 系统工具

4.6.1 WEB管理

4.6.1.1 WEB管理

可以在此设置无线控制器的WEB管理IP参数，以及Web服务端口和Web会话超时时间。

界面进入方法：系统工具 >> WEB管理 >> WEB管理

The screenshot shows the WEB management settings interface. At the top, there are two tabs: 'WEB管理' and '管理账号'. Below the tabs, there are three main sections:

- WEB管理IP设置**: Contains input fields for IP address (192.168.1.253), subnet mask (255.255.255.0), and default gateway (192.168.1.1). A '保存' button is located below these fields.
- AP地址范围**: Contains input fields for starting address (192.168.1.200), ending address (192.168.1.249), and VLAN ID range (0). A note indicates that the VLAN ID range is optional, with a maximum of 200 IDs and a format of 2-13;15. A '保存' button is located below these fields.
- 功能设置**: Contains input fields for the WEB service port (80) and the WEB session timeout time (5 minutes). A note indicates that the session timeout time is in minutes and ranges from 5 to 60. There are '保存' and '帮助' buttons located below these fields.

图 4-10 WEB管理设置界面

界面项说明：

➤ **WEB管理IP设置**

- IP地址** 设置无线控制器的IP地址，默认为192.168.1.253，可根据实际网络情况修改此值。局域网内部可通过该地址访问无线控制器。
- 子网掩码** 设置无线控制器的子网掩码，默认为255.255.255.0，可根据实际网络情况修改此值。
- 默认网关** 设置无线控制器的默认网关，默认为192.168.1.1，可根据实际网络情况修改此值。

➤ **AP地址范围**

- 起始地址** AP地址池的起始地址。
- 结束地址** AP地址池的结束地址。

VLAN ID范围 设置AC可管理的AP设备所在的VLAN ID范围，取值范围为0~4094。
若AP设备不在设置的VLAN ID范围中，无线控制器将无法管理此AP。

➤ 功能设置

Web服务端口 设置无线控制器的Web服务端口。

Web会话超时时间 设置通过Web页面访问无线控制器的超时时间。登录Web界面后，用户在该设定时间内如无任何操作，无线控制器将自动断开连接。



说明：

- 无线控制器默认的Web服务端口为80。如果改为其它值，须用“http://IP地址:端口”的方式才能登录无线控制器。例如，将Web管理端口更改为88，在局域网内登录时的URL地址应为http://192.168.1.253:88。
- 设置超时时间后，新的超时时间将在下一次登录时生效。

4.6.1.2 管理账号

可以在此修改登录时使用的用户名和密码。

界面进入方法：系统工具 >> WEB管理 >> 管理账号

WEB管理 管理账号

用户名/密码修改

原用户名：

原密码：

新用户名：

新密码：

确认新密码：

图 4-11 管理账号设置界面

界面项说明：

➤ 用户名/密码修改

原用户名 本次登录无线控制器的用户名。

原密码	本次登录无线控制器使用的密码。
新用户名	重新设置登录无线控制器的用户名。
新密码	重新设置登录无线控制器的密码。
确认新密码	再次输入新密码。



说明

出厂的用户名和密码均为admin。更改用户名及密码并保存生效后，后续登录时请使用新用户名及新密码。用户名和密码只能是数字和字母，区分大小写。

4.6.2 配置管理

4.6.2.1 恢复出厂配置

可以在此将无线控制器的所有配置恢复到出厂时的默认状态。

界面进入方法：[系统工具](#) >> [配置管理](#) >> [恢复出厂配置](#)

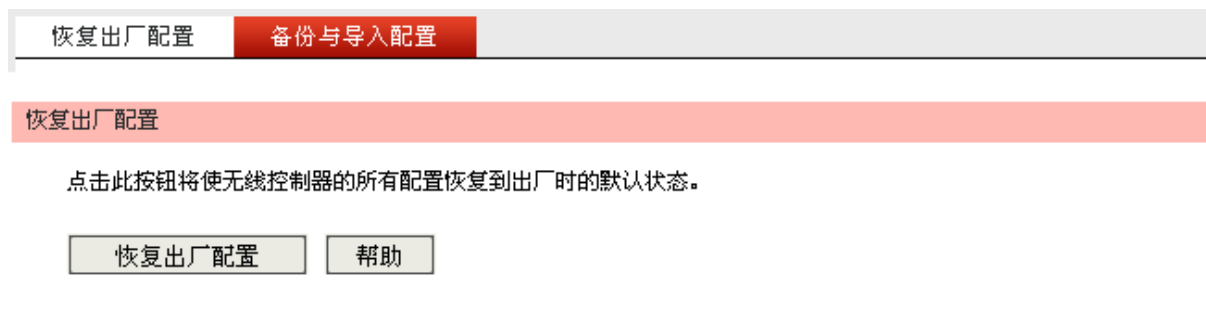


图 4-12 恢复出厂配置界面

点击<恢复出厂配置>按钮，无线控制器将会恢复所有设置的默认值。建议在网络配置错误、组网环境变更等情况时使用此功能。



说明：

- 恢复出厂配置后，当前的用户配置将会丢失。如果不希望丢失当前配置，请先进行配置备份，再进行此操作。备份配置可以参考[4.6.2.2 备份与导入配置](#)。
- 无线控制器出厂默认IP地址为192.168.1.253，用户名和密码均为admin。

4.6.2.2 备份与导入配置

可以在此保存当前的配置信息，建议在修改配置及升级软件前备份当前配置信息。

界面进入方法：系统工具 >> 配置管理 >> 备份与导入配置

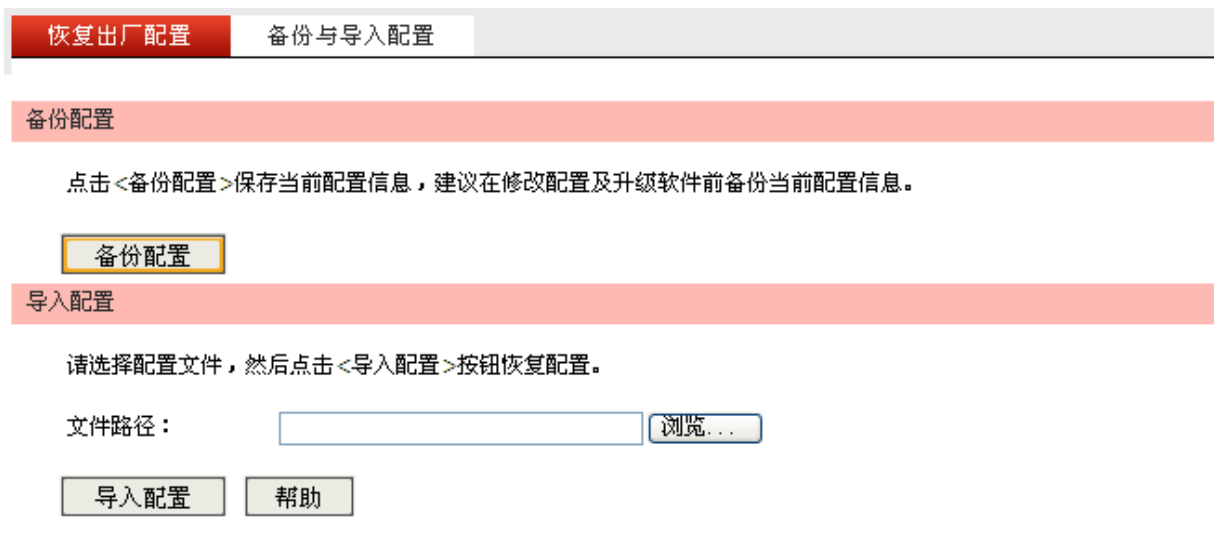


图 4-13 备份与导入配置界面

界面项说明：

➤ 备份配置

单击<备份配置>按钮，无线控制器会将目前所有已保存配置导出为文件。建议在修改配置或升级软件前备份当前的配置。

➤ 导入配置

单击<浏览...>按钮，选择已备份的配置文件，或者在文件路径输入框中填写完整的配置文件路径，然后点击<导入配置>按钮，将无线控制器恢复到以前备份的配置状态。

说明：

- 备份及导入配置过程中请保持电源稳定，避免强行断电。
- 导入的配置文件版本与无线控制器当前配置版本差距过大，将有可能导致无线控制器现有配置信息丢失，如果有重要的配置信息，请谨慎操作。

4.6.3 设备管理

4.6.3.1 重启设备

可以在此重启无线控制器。

界面进入方法：系统工具 >> 设备管理 >> 重启设备

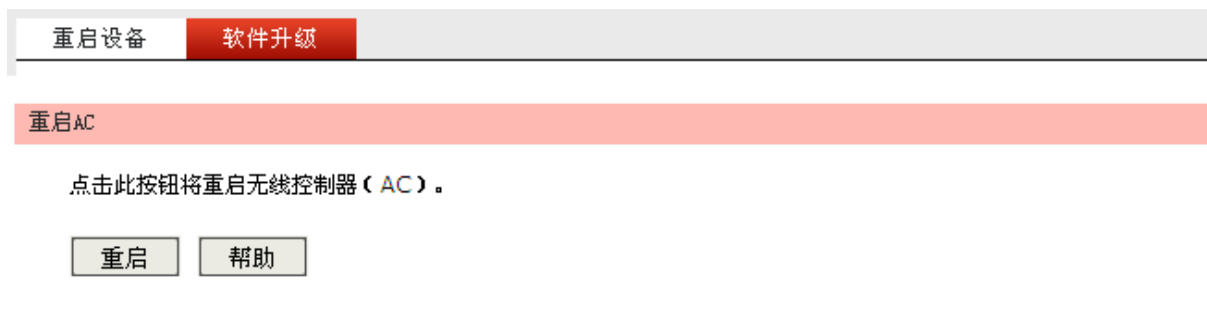


图 4-14 重启设备界面

单击<重启>按钮，无线控制器将会重新启动。

重新启动不会丢失已保存的配置，在重启的过程中，网络连接将会暂时中断。



注意：

无线控制器重启过程中请保证电源稳定，避免强行断电。

4.6.3.2 软件升级

可以在此分别将无线控制器和接入的AP的软件升级到最新版本。

界面进入方法：系统工具 >> 设备管理 >> 软件升级

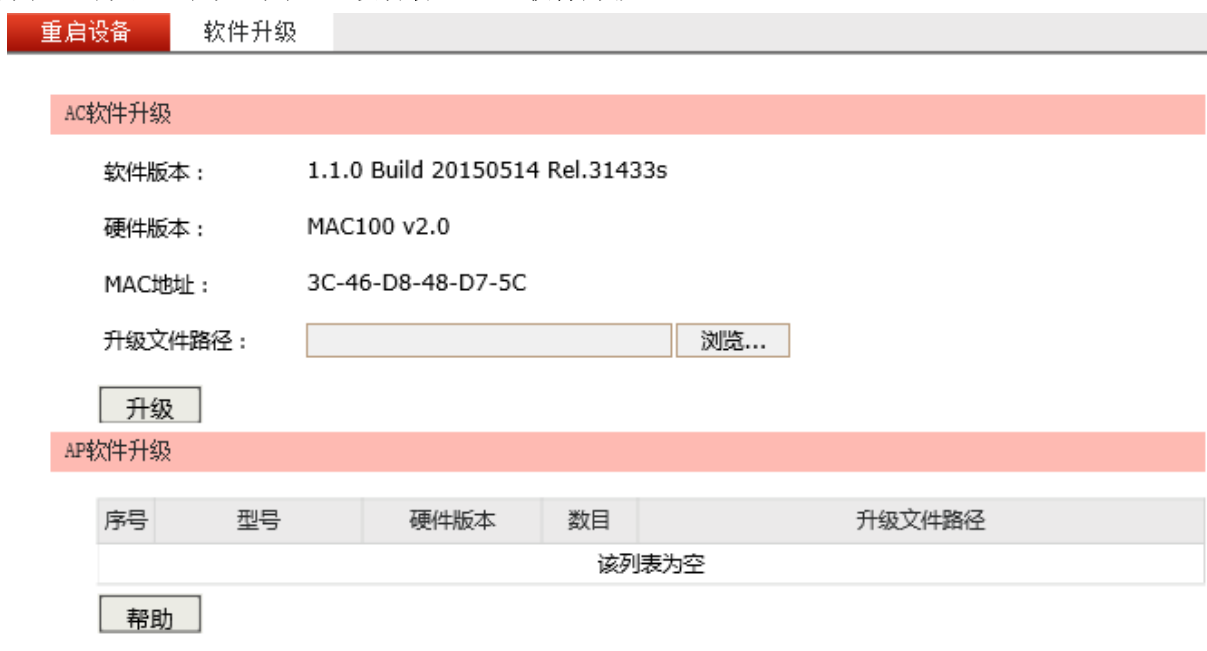


图 4-15 软件升级界面

界面项说明：

> AC软件升级

MERCURY官方网站（<http://www.mercurycom.com.cn>）会不定期更新MAC100的软件升级文件，可将升级文件下载保存在本地。登录无线控制器后进入软件升级界面，单击<浏览...>按钮，选择保存路径下的升级文件，单击<升级>按钮，进行软件升级。

➤ AP软件升级

在此可以对所有连接到无线控制器的AP进行升级操作。



注意：

- 软件升级成功后无线控制器将会自动重启，在无线控制器软件升级过程中以及重启完成前，请保证电源稳定，避免强行断电。
- 软件升级后由于新旧版本软件的差异可能会恢复出厂默认配置，丢失当前配置，如有重要配置信息，请在升级前备份配置。

4.6.4 时间设置

时间设置界面允许对无线控制器的系统时间进行设置。

界面进入方法：系统工具 >> 时间设置 >> 时间设置

时间设置

当前时间

系统时间： 2012-07-13 06:15:04 星期五

时区： (GMT+08:00)北京，乌鲁木齐，香港特别行政区，台北

状态： 获取GMT时间失败

时间设置

通过网络获取系统时间

时区： (GMT+08:00)北京，乌鲁木齐，香港特别行政区，台北

首选NTP服务器： 0 . 0 . 0 . 0

备用NTP服务器： 0 . 0 . 0 . 0

手工设置系统时间

日期： 2012 年 7 月 13 日

时间： 6 时 15 分 4 秒

图 4-16 时间设置界面

界面项说明：

➤ 当前时间

此处将显示目前系统时间及时间获取方式信息。如果想对时间进行更改，可以在下方时间设置区进行改动。

➤ 时间设置

通过网络获取系统时间

若无线控制器可以访问互联网，可选择此项进行网络校时。选择时区后点击<保存>按钮，无线控制器将在内置NTP（Network Time Protocol，网络校时协议）服务器地址列表中搜索可用地址，并获取时间。若获取失败，请手动设置NTP服务器地址，由于NTP服务器并非固定不变，推荐搜索两个不同的地址，分别填入首选、备用NTP服务器输入框。设置完毕后点击<保存>按钮，无线控制器会通过指定的NTP服务器获取网络时间。

手工设置系统时间

若无线控制器暂时不能访问互联网，可以选择对系统时间进行手动设置，或者点击<获取管理主机时间>按钮，系统将自动填入当前管理主机时间信息。设置完毕后点击<保存>生效。



说明

- 如果不能正常使用<获取管理主机时间>功能，请在主机的防火墙软件中增加一条UDP端口为123的例外条目。
- 断电重启后，断电之前设置的时间将失效，重新变为“通过网络获取系统时间”。

4.6.5 系统日志

可以在此查看无线控制器系统事件的记录信息。

界面进入方法：系统工具 >> 系统日志 >> 系统日志

The screenshot shows the 'System Log' interface. At the top, there is a 'System Log' tab. Below it is a 'Log List' section with a table containing one entry. The entry has the following details: Serial Number: 1, Time: 2012-07-13 06:17:44, Log Level: <5> Notification Information, and Log Content: IP address 192.168.1.140 successfully accessed the web server of this AC. Below the table are buttons for 'Refresh' and 'Clear Log'. Underneath is a 'Log Settings' section with several options: 'Enable Auto Refresh' (unchecked), 'Select Log Level' (set to <7> Debug Information), and 'Send System Log' (unchecked). There is also a 'Server Address' field with four input boxes, each containing '0'. At the bottom are 'Save' and 'Help' buttons.

序号	时间	日志等级	日志内容
1	2012-07-13 06:17:44	<5> 通知信息	IP地址 192.168.1.140 成功访问本AC的 web 服务器。

图 4-17 系统日志界面

界面项说明：

> 日志列表

日志列表中一条日志内容可分为四个部分：

<u>2013-07-13</u>	<u>06:17:44</u>		<u><5>通知信息</u>		<u>IP地址为192.168.1.140成功访问本AC的web服务器</u>
日期	时间		日志等级		系统事件

> 日志设置

启用自动刷新

启用自动刷新后，日志列表将每隔5秒刷新一次。

选择日志等级

选择日志等级可使日志列表中仅列出指定等级的日志记录。

各等级描述：

<0> 致命错误 导致系统不可用的错误，红色显示。

<1> 紧急错误 必须对其采取紧急措施的错误，红色显示。

<2> 严重错误 导致系统处于危险状态的错误，红色显示。

<3> 一般错误 一般性的错误提示，橙色显示。

<4> 警告信息 系统仍然正常运行，但可能存在隐患的提示信息，橙色显示。

<5> 通知信息 正常状态下的重要提示信息。

<6> 消息报告 一般性的提示信息。

<7> 调试信息 调试过程产生的信息。

发送系统日志

若需要在某台主机上查看无线控制器日志信息，请首先在这台主机上安装日志服务器，然后在无线控制器系统日志界面上勾选“发送系统日志”，并输入这台主机的IP地址。保存设置后无线控制器将向指定地址发送系统日志。

附录A 常见问题

问题1：无法登录无线控制器Web管理界面该如何处理？

1. 如果第一次使用此无线控制器，请参考以下步骤：

- 1) 确认网线已正常连接到了无线控制器的LAN口，对应的指示灯闪烁或者常亮。
- 2) 访问设置界面前，建议将计算机设置成“自动获取IP地址”，由开启DHCP服务的路由器自动给计算机分配IP地址。如果需要给计算机指定静态IP地址，请将计算机的IP地址与无线控制器LAN口IP地址设置在同一网段，无线控制器默认LAN口IP地址为：192.168.1.253，子网掩码：255.255.255.0，计算机的IP地址应设置为：192.168.1.X（X为2至252之间任意整数），子网掩码为：255.255.255.0。
- 3) 使用ping命令检测计算机与无线控制器之间的连通性。
- 4) 若上述提示仍不能帮助您登录到无线控制器管理界面，请将无线控制器恢复为出厂配置。

2. 如果修改过无线控制器的管理端口，则注意下次登录时需要以“http://管理IP:XX”的方式登录，XX为修改后的端口号，如http://192.168.1.253:8080。

3. 如果之前可以正常登录，现在不能登录，则有可能是他人修改了无线控制器的配置导致的（尤其在开启了远程Web管理的情况下），建议恢复出厂配置，修改无线控制器的管理端口、修改用户名和密码，做好保密措施。

4. 如果恢复出厂配置后仍然无法登录或开始一段时间能登录，但过一段时间后又不能登录，则可能是遭受了ARP欺骗，建议查找欺骗源、查杀病毒或将其隔离。

5. 请检查是否设置了IE代理，如果设置了IE代理，请先将代理取消。

问题2：忘记无线控制器用户名和密码怎么办？如何恢复出厂配置？

忘记用户名密码时可以将无线控制器通过Reset/RESET键恢复至出厂配置。需要注意的是：恢复出厂配置时无线控制器原有配置信息将丢失。

恢复出厂配置操作方法：通电状态下，长按Reset/RESET键，待系统指示灯闪烁5次后松开Reset/RESET键，无线控制器将自动恢复出厂设置并重启。恢复出厂设置后，默认管理地址是http://192.168.1.253，默认用户名和密码均为admin。

附录B 规格参数

MAC100技术规格参数

参数项		参数内容
支持的标准和协议		IEEE 802.3、IEEE 802.3u
端口		5个10/100M自适应RJ45端口（Auto MDI/MDIX）
网络介质		10Base-T: 3类或3类以上UTP
		100Base-TX: 5类UTP
LED 指示灯	端口	Link/Act（连接/工作）
	其它	PWR（电源）、SYS（系统状态）
外形尺寸(L x W x H)		209mm×126mm×26mm
散热方式		自然散热
使用环境		工作温度: 0°C~40°C
		存储温度: -40°C~70°C
		工作湿度: 10%~90%RH 不凝结
		存储湿度: 5%~90%RH 不凝结
电源输入		100-240V~ 50/60Hz 0.3A

MAC200技术规格参数

参数项		参数内容
支持的标准和协议		IEEE 802.3、IEEE 802.3u
端口		4个10/100M自适应RJ45端口（Auto MDI/MDIX）
网络介质		10Base-T: 3类或3类以上UTP
		100Base-TX: 5类UTP
LED 指示灯	端口	Link/Act（连接/工作）、100M（速率）
	其它	PWR（电源）、SYS（系统状态）
外形尺寸(L x W x H)		294mm x 180mm x 44mm
散热方式		自然散热
使用环境		工作温度: 0°C~40°C
		存储温度: -40°C~70°C
		工作湿度: 10%~90%RH 不凝结
		存储湿度: 5%~90%RH 不凝结
电源输入		100-240V~ 50/60Hz 0.3A