

# Howay AC-1024 无线控制器 数据手册

Howay AC-1024 无线控制器数据手册 1.0 版  
2016 年 2 月

版权所有 ©2009~2014 苏州汉明科技有限公司 本手册包括但不限于其所包含的所有信息均受著作权法的保护，未经苏州汉明科技有限公司（以下简称“汉明科技”）的许可，不得将本手册的任何部分影印、复制或翻译成其它语言。本手册没有任何明确或隐含的保证，包括为了特殊目的进行销售或安装的保证。若有任何因本手册所引起的直接或间接的资料流失、利益损失或业务终止，汉明科技恕不为其担负任何责任。汉明科技有对本手册进行更改或修订的权利，其内容会随时更新，恕不另行通知。汉明科技不对本手册的技术性错误、编印错误或疏漏负任何责任。

## 目录

产品概述.....	4
产品特性.....	4
产品规格.....	6
典型组网.....	9
订购信息.....	10

Public

## 产品概述

汉明科技自主研发的 Howay AC-1024 无线控制器产品，是针对行业用户的一款新型的无线控制器，基于业界领先的多核处理器架构设计，可提供强大的数据处理能力和多业务扩展能力，具有处理性能高、功能特性丰富等特点。

Howay AC-1024 系列无线局域网控制器（图一），提供 8 个千兆以太网口、2 个千兆以太网口、2 个千兆光口，最大可管理 1024 台 AP，不支持扩展。



(图一)Howay AC-1024 无线控制器

Howay AC-1024 无线控制器配合汉明科技 AP 设备组成一体化集中式管理架构的无线网络系统，所有 AP 的管理、控制、配置任务都由无线控制器集中管控下发，AP 零配置即插即用。基于 Howay AC-1024 搭建的一体化无线网络系统，相比独立的 FAT AP，集成更多的 QOS、安全、漫游特性，充分提高了无线网络的整体服务质量，使多业务承载更为可靠稳定。Howay AC-1024 基于集群智能管理技术，对每 AP 的射频环境进行实时监测、管控，从而实现 AP 功率、信道的自动调节以及基于用户数或流量的负载均衡策略，最大程度的减小对无线信号的干扰，使无线网络的负载能力均衡、稳定。

## 产品特性

### ➤ 终端智能识别与 BYOD

采用业界领先的智能终端识别技术，自动识别终端类型以及系统类型，用以适配不同大小的 Portal 页面，免去了用户多次拖动，调整屏幕的操作，同时还可以为不同终端提供不同的上网策略，为用户提供更加智能的无线体验。

### ➤ 智能 Portal 功能

Howay AC-1024 配合汉明自主研发的智能 Portal 系统，能够同时支持运营商规范和国际厂商规范的 portal 协议，拥有强大的兼容性。提供多模板 Portal 页面自定义，支持基于 URL 和 IP 地址的认证前白名单，用户认证前可以访问指定网站。

支持无感知认证。用户只需认证一次，后续接入无需输入用户名密码，简单便捷。

支持最新微信连接 WiFi 认证，通过 Portal 页面，自动引导用户完成微信连 WiFi 认证和微信吸粉。

### ➤ 与时俱进的认证方式

随着商用 WIFI 的逐渐兴起，在公共场所提供免费或策略接入的方式越来越受到商家的青睐，汉明科技本次新发布的版本支持更多种的认证方式，可以选择看广告、短信、二维码、微信等方便易用且又具有营销功能的认证方式提供给用户，用户在得到更好服务的同时商业也获得了推广和后续营销的效益。

### ➤ 智能射频优化

无线控制器内提供自动功率和信道调整功能。通过专有的射频检测和 RF 管理算法，优化射频覆盖效果。当 AP 信号受到外界强信号干扰时，通过控制 AP 自动切换到合适的工作信道以规避干扰信号，保障 WLAN 通信的畅通。

支持黑洞补偿功能，在某个 AP 出现故障时，能够自动加大周围 AP 的功率以保障覆盖效果。

**Public**

支持对非法 AP 的探测以及反制，对于钓鱼 AP 以及仿冒 AP，可以迅速识别，并通过监控以及反制功能，攻击钓鱼 AP 使用户无法连接，避免损失。

➤ **瘦 AP 独立工作模式**

Howay AC-1024 无线设备在瘦 AP 的模式下，如果 AP 和 AC 的通信中断，AP 会自动切换为独立工作模式，保持原有用户网络继续正常使用，并可接入认证新的用户。在通信恢复后会自动注册到 AC，全程用户无感知。

➤ **支持全网无缝漫游**

Howay AC-1024 基于汉明科技 HACIP 快速切换漫游技术，真正做到了 AP 间漫游切换 0 丢包，切换时间控制在 50ms 以内，漫游过程中不改变 IP 地址，无需重认证，可充分满足在医疗、交通行业等实时移动类业务不间断。

➤ **支持分布式/集中式数据转发架构**

基于业界领先的数通技术，用户数据可以直接进入有线网络进行本地交换。数据本地转发的优势是将延迟敏感、传输要求实时性高的数据分类通过有线网络转发，在 802.11n 的大流量吞吐情况下，可以大大缓解 AC 的流量压力。

➤ **运营级的无线用户接入控制和管理**

基于用户的接入控制是 Howay AC-1024 无线控制器产品的一大特色，网络管理员可以根据自己的需要进行基于用户、SSID 的 VLAN 划分，各 VLAN 可以分别支持不同的安全策略、认证、加密方式、ACL 规则、带宽控制等。

对于在认证前需要访问的网站，如企业官网或者宣传类网站，可以支持限定用户只能访问特定 URL 的地址或者不允许访问某些 URL 的地址，而不仅仅是对 IP 进行限制，这样可以避免一个 URL 对应多个 IP 的情况。

以上的多种控制策略，都支持基于时间、任意的时间段控制策略，支持每日、每周、每月三种方式循环周期时间控制策略。

➤ **智能负载均衡技术**

汉明科技无线控制器提供基于用户数和流量的负载均衡方式，当 AP 的负载达到设定的阈值，AC 会根据特定的智能控制策略，自动控制新接入的用户到邻近负载低的 AP 上，同样通过 AC 的控制，可以将流量较高的 AP 上面的用户均衡到负载较低的 AP 上面，达到一个均衡的网络环境。

➤ **高可靠的备份功能**

Howay AC-1024 支持毫秒级业务备份，AP 会同时和两台无线控制器建立 CAPWAP 链路，一台作为主控制器，另外一台作为备份控制器，但只有和主控制器建立的 CAPWAP 链路处于工作状态。当主控制器异常 down 机时，备份控制器和主控制器之间的心跳检测机制可以保证在 100 毫秒之内检测到主设备的异常，并通知 AP 将主控制器 CAPWAP 链路切换，保证控制信号的不间断传送。

➤ **便捷的安装、维护**

在 Howay AC-1024 的配合下，汉明科技 FIT AP 可以实现即插即用，AP 设备的管理、控制、配置任务全部由无线控制器来完成，无线网络的管理员不必再对数量庞大的无线接入点进行管理和维护，所有的配置、固件升级、安全策略更新等动作都可以在无线控制器上就可以完成。

## 产品规格

### 物理参数

项目	Howay AC-1024
尺寸 mm	440×316×44mm
标准最大重量	<5kg
管理端口	1 个 Console 口 (RJ45)
业务端口描述	8 个 10/100/1000M 电口； 2 个 SFP 千兆光口

Public

输入电压	AC: 额定电压范围: 100V~240V AC; 50/60Hz 最大电压范围: 90V~264V AC; 47/63Hz
工作环境温度	-10°C~55°C
工作环境相对湿度(非凝露)	10%~95%
存储温度	-40°C~70°C
存储湿度	5%~95%(非冷凝)
安全规范	UL 60950-1
	CAN/CSA C22.2 No 60950-1
	IEC 60950-1
	EN 60950-1/A11
	AS/NZS 60950
	EN 60825-1
	EN 60825-2
EMC	FDA 21 CFR Subchapter J
	ETSI EN 300 386 V1.3.3:2005
	EN 55024: 1998+ A1: 2001 + A2: 2003
	EN 55022 :2006
	VCCI V-3:2007
	ICES-003:2004
	EN AC-10240-3-2:2000+A1:2001+A2:2005
	EN AC-10240-3-3:1995+A1:2001+A2:2005
AS/NZS CISPR 22:2004	
FCC PART 15:2005	
MTBF	>30年(25°C)

软件特性列表

		Howay AC-1024
性能参数	用户接入数	20480
	License 步长	32
	AP 接入数量	1024
	MAC 地址表数量	32K
	ARP	6K
	ACL	3K
	VLAN 数量	4K
	路由表项数量	8K
	DHCP IP 地址池数量	512
网络互连	802.1 局域网协议	802.1p、802.1q、802.1x
	802.11 局域网协议	802.11、802.11b、802.11a、802.11g、802.11d、802.11h、802.11i、802.11e、802.11n
	CAPWAP 协议	AP 和 AC 之间支持 L2/L3 层网络拓扑 AP 支持穿越 NAT 设备上线 AP 可以支持 DNS、DHCP Option 43、Option 60 自动发现 AP 可以自动从 AC 更新软件版本 AP 可以自动从 AC 下载配置 AP 模板导入导出功能 支持集中式转发 支持本地转发 支持在断开 AC 时瘦 AP 独立工作 (HAP)
	漫游	支持二、三层漫游
	IP 应用	Ping、TracerT、DHCP Server、DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping、DNS Client、NTP、Telnet、TFTP Client、FTP Client、FTP Server
	IP 路由	静态路由、动态路由 (OSPF)
端口聚合	支持	

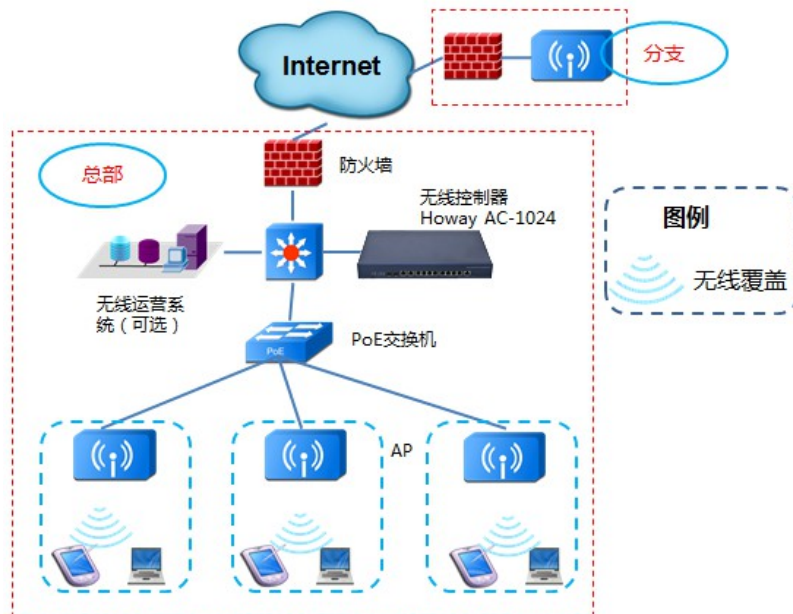
Public

安全规范	安全认证	支持 802.1x 认证、PSK 认证、Portal 认证等 支持微信认证和二维码认证		
	AAA	Radius Client 支持认证服务器多域配置 支持备份认证服务器 支持 SSID 和用户账号的绑定		
		加密	支持 64、256 位 WEP 加密 支持 AES、TKIP 加密和 802.11i 多种密钥更新触发条件	
		用户隔离	支持 AP 上二层转发抑制 支持虚拟 AP(多 SSID)之间的隔离	
	报文过滤	支持		
	广播抑制	支持		
	SSID 隐藏	支持		
	MAC 地址过滤	支持		
	CPU 防攻击	支持		
	WIDS/WIPS	支持白名单 支持静态黑名单		
		非法 AP、STA	支持对无线非法 AP、STA 的自动识别和实时监控 支持对无线非法 AP 的攻击，强制非法 STA 下线	
	射频管理		支持手动、自动设置发射功率 支持手动、自动设置工作信道 支持自动调整传输速率 支持黑洞补偿 支持基于流量和基于用户数的 AP 负载分担 支持定期关断指定 AP 的射频口功能 支持定期关断指定 SSID 功能	
QoS		支持基于用户和基于 SSID 的速率限制，粒度为 256Kbit/s 支持 WMM(802.11e) 支持 User Profile		
		可维护性	网络管理	SNMP V1/V2 WEB 管理 AP/AC 版本的导入导出和管理 用户配置数据的导入导出和管理 AP 支持个性分组编辑和查看 AP 的上下线记录 STA 的上下线记录 非法 AP 的检测和查询 支持日志告警功能 支持 E-mail 告警功能
				BYOD
设备管理				支持 Console 口登录 支持 Telnet 登录 支持 web 登录
				可靠性

## 典型组网

### Howay AC-1024 典型组网

建议采用旁挂式组网，实现对 AP 的 WLAN 业务管理。在旁挂式组网中，AC 只承载对 AP 的管理功能，管理流封装在 CAPWAP 隧道中传输。数据业务流可以通过 CAPWAP 数据隧道经 AC 转发，也可以不经过 AC 直接转发，后者无线用户业务流经核心交换机传输至上层网络。



在旁挂式组网下，AP 全部由旁挂的 AC 管理，适合于 AP 比较分散的热点部署的组网应用。这种模式也支持外网 AP 穿 NAT 注册到 AC 上，满足总部-分支，连锁等跨公网的组网的需求。旁挂式组网属于现网叠加方式，对现网改造少，部署快速方便。另外可根据对无线用户的控制要求，根据需求选择采用本地转发或集中转发模式。

## 订购信息

### 汉明 Howay AC 系列无线控制器订购信息

产品	描述
Howay AC-1024 无线控制器	无线接入控制器，8 个 10/100/1000M 电口 2 个 10/100/1000M 电口；2 个 SFP 千兆光口，最大支持管理 1024 个 AP
Howay AC-1024—License	AC-1024 无线接入控制器 License，步长为 32