



前端设备 LW-P100-X1

白皮书

V1.0

目录

一. 产品性能说明	2
1. 产品简述	2
2. 产品特点	3
2.1 安全审计	3
2.2 访问控制全网统一身份认证	3
2.3 全网统一身份认证	3
2.4 公安网 安全审计	3
2.5 路由功能	4
2.6 支持多种认证方式	4
2.7 云平台技术	4
3. 产品规格	5
3.1 硬件规格	5
3.2 软件规格	6
二. 产品使用功能说明	9
1、 创建场所主页	9
2、 白名单用户设置	14
3、 场所防蹭网管理	15
4、 微信营销	16
三. 产品审计功能说明	18
1、 功能简述	18
2、 取得的相关认证和资质	18
3、 符合相关国家标准	21
4、 具备功能	21
4.1 场所上网控制功能	21
4.2 安全审计设备的保障	22
4.3 远程通讯管理端的数据交换	22
4.4 轨迹回执数据交换	22

一. 产品性能说明

1. 产品简述

LW-P100-X1 认证网关是杭州顺网科技股份有限公司自主研发的新一代基于 X86 技术的超百兆高速转发路由网关。

产品是集：路由转发；防火墙；多方式上网配置 PPPoE；WEB Portal 认证；网页通告；支持标准第三方 Radius 集中认证；QOS 流量控制等于一体的无线运营级认证网关。

认证网关主要解决的问题：通过身份认证代理和对全网统一身份认证的支持，保障网络上的用户单点登陆全网通行；通过用户权限鉴别解决用户权限级别划分问题；通过断路式访问控制服务，加强对网络和应用资源的信息安全保障。



2. 产品特点

2.1 安全审计

通过安全审计接口，与外部安全审计服务器共同实现安全审计功能。产品通过公安部三所检测，具备相关公安部生产许可证书，并且已经接入各地公安审计系统。

2.2 访问控制全网统一身份认证

通过访问控制接口，与外部权限管理服务器共同实现访问控制功能。用户根据需求开设白名单和黑名单，配置相应的访问列表

2.3 全网统一身份认证

认证网关作为网络信任体系的信任域控制点，依托身份认证服务器进行用户身份确认；接受网络信任域管理中心的统一管理，保证合法用户可以在全网范围内自由通行。

2.4 公安网 安全审计

认证网关部署在网络的接入层，为责任认定提供用户上网状态信息，支持责任认定的全程化；提供用户跨网、跨域访问的行为记录，支持责任认定的全网化。多种实名强制认证，身份证，手机号，确保用户溯源准确性。目前已经接入全国公安综管平台，所有指定场所都符合公安接入标准。提供用户终端到认证网关的加密传输服务，

确保信息传输的安全性。

2.5 路由功能

通过认证后，将访问请求放行，路由到目的地。支持直连路由和静态路由，自动优化路由选择，不断学习新的路由方案。

2.6 支持多种认证方式

为适应不同组网环境和不同应用需求，支持 Portal 认证、微信认证、短信认证等多种认证方式，为不同行业应用提供了定制化的认证服务。

2.7 云平台技术

LW-P100-X1 结合先进的云平台技术，从而实现设备管理“链路聚合”化，本地与云平台管理互通有无、相辅相成，极大地便利了用户开局及维护，同时也为用户运营提供了双重支撑。

3. 产品规格

3.1 硬件规格

硬件规格	
属性	参数
CPU	双核 4 线程 1.8GHZ
存储	4GB 工业级 SLC 固态硬盘
主板	防雷主板、低发热、防过流电源模块、固态电容、带静音涡轮风扇
内存	2G/DDR3
USB 口	内置 1×USB2.0
机箱	1U 迷你机箱、符合 EMI 电磁防护标准，高流量侧边散热孔
供电	110V-240V 适合电压波动大环境稳压电源
状态指示灯	8 个 绿色 (Reset, LAN1, LAN2, LAN3, LAN4, WAN, POWER)
温度	工作温度：-10℃~50℃ 存储温度：-40℃~70℃
湿度	工作湿度：5%~95%（非冷凝） 存储湿度：0%~100%（非冷凝）

3.2 软件规格

软件规格		
类别	规格	支持情况
网络	上行口 IP 设置	支持静态设置；支持 DHCP 动态获取
	PPPoE 拨号	仅路由模式支持
	管理 vlan	支持设置管理 vlan，与业务网络隔离，保护网络管理安全
	DHCP-server	仅路由模式支持
	NAT	支持
	工作模式切换	支持 AP 模式；路由模式
安全认证	认证方式	支持预设共享密钥、Portal、手机短信认证、微信关注认证、免用户认证、802.1x 认证
	预设共享密钥	支持 wep、WPA-PSK、WPA2-PSK
	Portal 认证	支持智能识别终端类型，为不同终端推送合适匹配终端的尺寸页面 支持自定义 portal 页面 支持间隔推送与间隔重认证的时间阈值
	手机短信认证	支持一次认证后，永久有效。二次接入，无感知认证

顺网认证网关设备

	微信关注认证	支持关注企业公众号认证，点击图文进行认证。
	免用户认证	支持白名单用户免认证
	802.1x 认证	支持基于 802.1x 的企业认证，EAP+RADIUS、PEAP+RADIUS 等
	黑白名单	支持基于 SSID 的黑白名单
	IP 白名单	支持
	域名白名单	支持（128 个）
	认证状态缓存	支持（保持 6 个小时）
	页面登陆防暴力破解	支持
	安全审计	支持
	用户隔离	支持同一 SSID 下终端隔离；支持 SSID 绑定 vlan 进行 SSID 间隔离
设备维护	修改设备管理账号与密码	支持单用户，多点同时登陆
	设备升级	支持 web 导入镜像版本升级，并对镜像的版本校验、文件完整性校验
	设备自动检测升级	支持自动从远端下载版本升级
	平滑升级	支持升级后，配置保留
	云端管理	支持云端配置下发
	日志管理	支持系统日志；支持日志导出

顺网认证网关设备

配置备份与恢复	支持设备配置导出，与导入恢复
设备时间设置	支持 NTP-client；支持手动设置
重启设备	支持软重启；支持按 Reset 键硬重启
恢复默认配置	支持软恢复；支持长按 Reset 键硬恢复
管理方式切换	支持切换成集中管理方式，配置 AC 和云平台地址
ping 工具	支持
后台管理	支持 SSH 方式

二. 产品使用功能说明

1、 创建场所主页

填写主页标题（例：欢迎使用顺网无线）

设置首页标题		返回
首页标题:	<input type="text" value="欢迎使用顺网无线"/>	
<input type="button" value="下一步"/>		

◆ 设置首页大图

图片限上传 3-5 张，大小限制 2M 以内，支持 JPG、JPEG、PNG 格式，照片描述限制 40 个字符。

首页大图设置 返回

至少3张，最多5张,支持JPG,JPEG,PNG格式，文件小于2M

	酒店外景
	游泳池
	健身中心
	餐厅
	

下一步

◆ 选择模块

关于-商品-相册三个模块为系统默认选项，其它模块可根据需求添加。



◆ 编辑模块

选中对应的模块，点击编辑，上传对应的图片，描述、链接地址等信息，对模块单独设置。

所有模块设置完成之后，点击下图“发布”按钮，发布后即可生效。

顺网认证网关设备

首页大图

返回

欢迎使用顺网无线



新增模块 设置风格 **发布** 设置完成后，点击发布，设置内容才会生效

模块名称	模块图标	是否推荐	操作
关于		点击编辑，对	编辑 修改模块 删除模块
商品		每个模块进行	编辑 修改模块 删除模块
相册		单独设置	编辑 修改模块 删除模块

顺网认证网关设备

关于 返回

+

+

+

添加图片 添加图片 添加图片

场所名称: 最多10个汉字

场所电话:

场所区域:

详细地址: 最多40个汉字

场所简介: 最多140个汉字

◆ 首页预览



推送通知

- 选择要发布推送消息的场所
- 设置要发送的消息标题(限制输入 10 个字符)
- 编辑通知内容(限制输入 140 个字符)

The screenshot shows the 'Push Notification' (推送通知) interface. On the left is a dark sidebar with menu items: 场所管理, 施工单管理, 设备管理, 主页设置, 推送通知 (highlighted), 白名单用户设置, 场所防蹭网管理, 个人资料, and 修改密码. The main content area has the following fields:

- 选择场所:** A dropdown menu with '冰岛咖啡国奥村店' selected.
- 消息标题:** A text input field containing '5折优惠活动开始啦', with a character count '还可输入1 个字' below it.
- 消息内容:** A text area containing '本店从4月1日起至5月1日期间, 来本店点咖啡的贵宾可享受5折优惠, 消费满300, 还可参加抽奖活动, 更多惊喜等着您!', with a character count '还可输入 83 个字' at the bottom right.
- 提交:** A large grey button at the bottom.

2、白名单用户设置

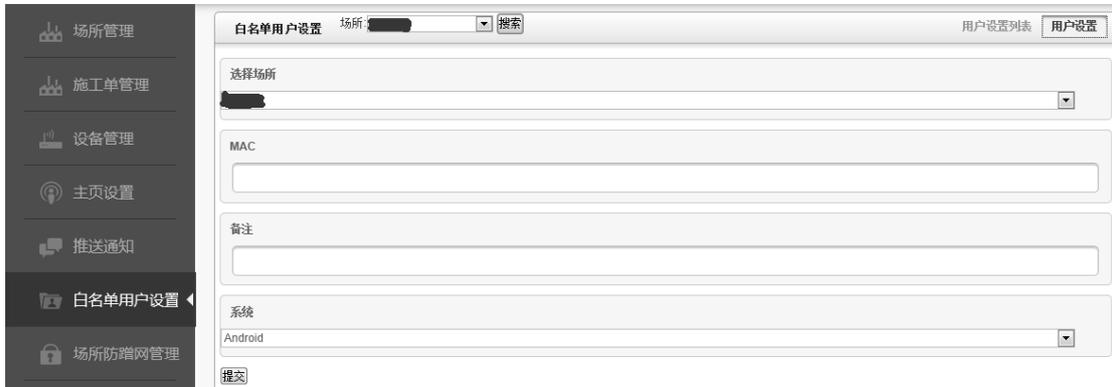
可将指定人员的终端 MAC 地址添加到白名单，保存之后这些终端不用验证就可以直接上网。

MAC 地址查询方式：

Android 系统：WLAN 设置-高级。

iOS 系统：设置-通用-关于本机。

找到对应的 MAC 地址，填写到对应选项，保存即可。



3、场所防蹭网管理

➤ 半开放模式

手动设置密码, 密码长度限制 4-11 位。

➤ 开放模式

用户在 Portal 首页点击立即上网按钮即可上网。

➤ 允许 PC 上网

默认关闭，需要手动开启。开启后 PC 用户上网流程和手机相同。

需要先打开浏览器，根据场所防蹭网模式，认证完成之后才可正常使用。

➤ 手机登录

选中之后，用户上网时需要输入手机号码，系统会将上网验证码以短信发送到用户手机。

➤ 微信公众账号获取验证码

选中后，用户通过向关注所在场所的微信公众帐号，微信向该公

众账户发送“wifi”（不区分大小写），系统会自动将验证码发送到用户微信账户。

具体微信设置可参考“<http://down.lianwo168.com/myapp/顺网无线微信认证设置帮助文档.doc>”



4、 微信营销

➤ 关键词自动回复

当用户向您的微信公众账号发送的消息若含有您设置的关键词，系统会自动发送您设置的内容给用户，您也可以修改。

➤ 无关键词自动回复

当用户向您的微信公众号发送的消息若没含您设置的关键词，系统会自动发送您设置的内容给用户，您也可以修改。

➤ 被关注自动回复

当用户关注该场所的微信公众号时，系统会自动发送以下内容给用户，您也可以进行修改。

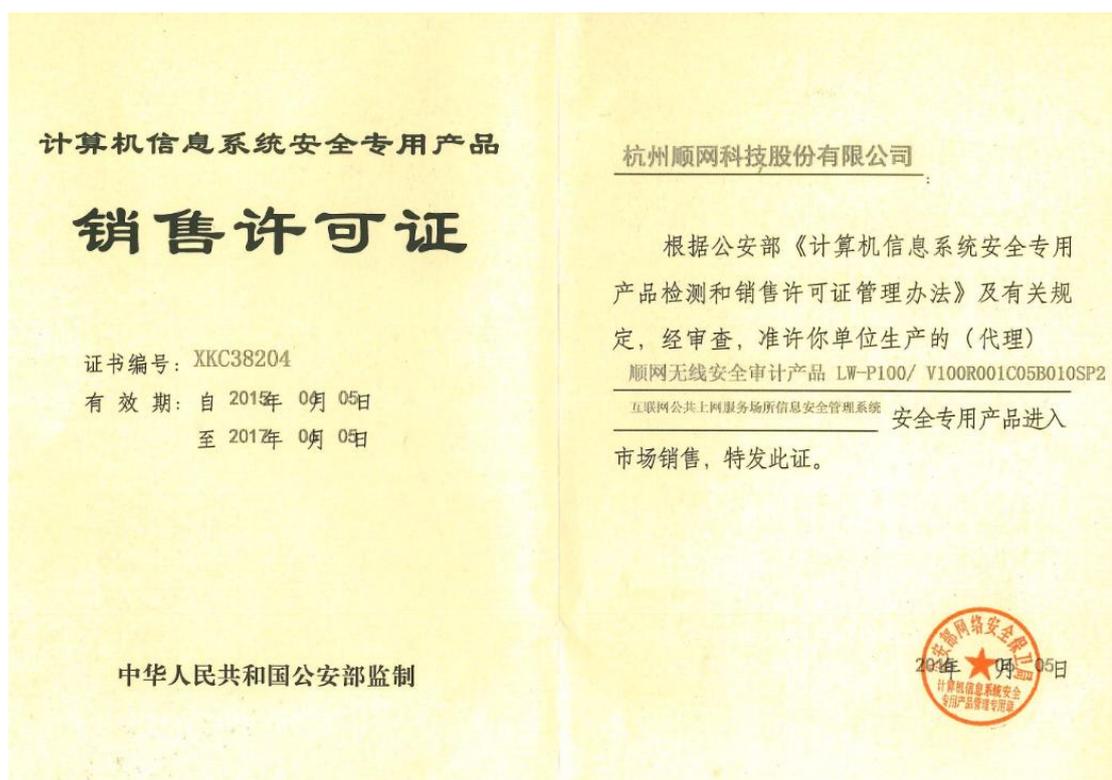
The screenshot shows the 'Lianwang Wireless' (顺网无线) merchant management system interface. The top navigation bar is blue with the logo and text '顺网无线 加盟商后台管理系统'. A notification on the right says '微信营销需要将您的微信工作平台与顺网无线关联 加回设置?'. The left sidebar contains menu items: '设备管理' (Device Management), '场所管理' (Venue Management), and '账号管理' (Account Management). The main content area is titled '新增关键词自动回复' (Add New Keyword Automatic Reply) and includes tabs for '被添加自动回复', '关键词自动回复', and '自动回复'. The '关键词自动回复' tab is active. The form contains the following fields: '回复形式' (Reply Type) with radio buttons for '文字回复' (Text Reply) and '图片+文字回复' (Image+Text Reply); '关键词' (Keywords) with a text input field and a note '输入关键词，多个关键词用空格隔开'; '标题' (Title) with a text input field; '封面图片' (Cover Image) with an image upload icon and a note '仅支持JPG、JPEG、PNG格式，文件小于2MB'; '图片链接' (Image Link) with a text input field and an example '如: www.lianwo168.com 如不填写则默认跳转至该场所主页'; and '文字描述' (Text Description) with a text area and a note '400字以内'. A '确定' (Confirm) button is at the bottom left. On the right, a '手机端效果预览' (Mobile App Effect Preview) shows a smartphone displaying a WeChat message with a green bubble containing the system's automatic reply text.

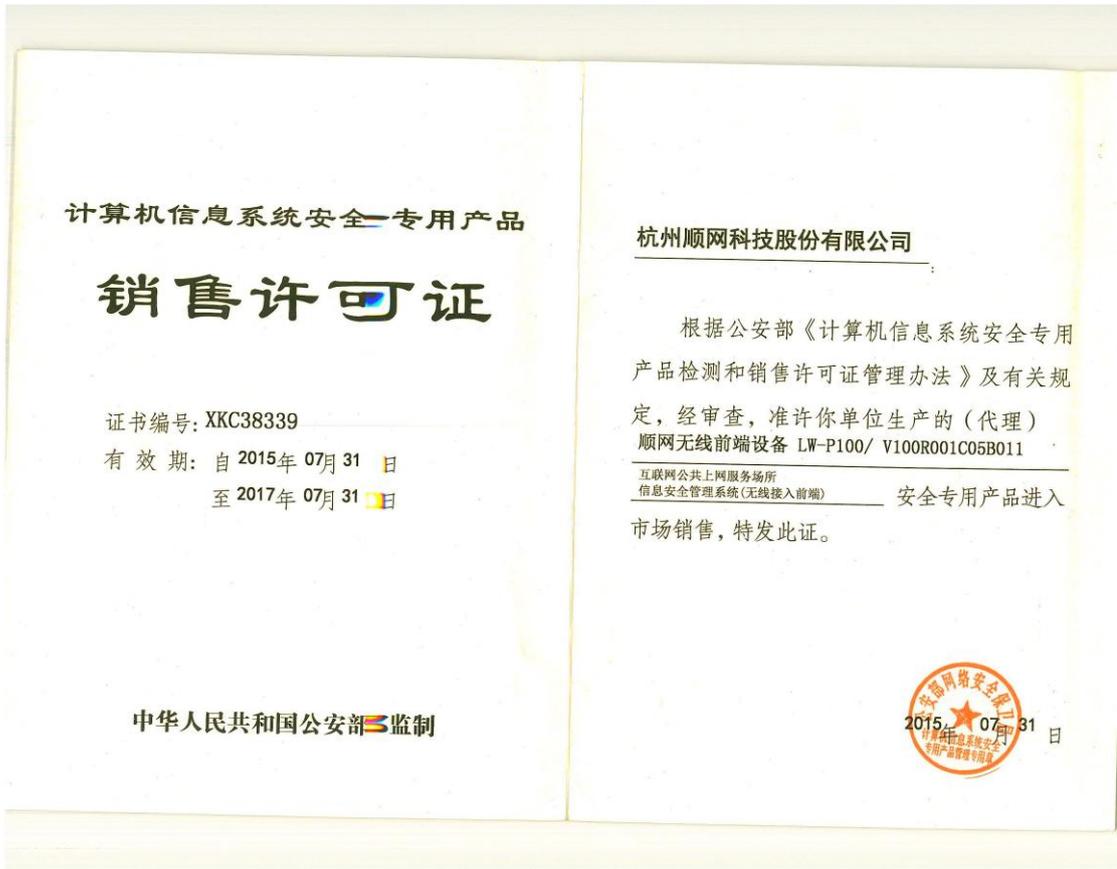
三. 产品审计功能说明

1、 功能简述

完全按照三所要求进行数据分析和上报，目前支持 60 多种行为数据上报和 udp, tcp, smtp, pop3, telnet, ftp, sftp, http, mms 等主流数据协议，可以采集用户所有网页浏览痕迹与搜索引擎搜索关键字。

2、 取得的相关认证和资质





公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心

地址：岳阳路76号 邮编：200031 电话：021-64745197 传真：021-64335838 网址：www.mctc.org.cn

公计检(委)字第150576号

共 28 页 第 1 页

产品名称 (型号规格/版本号)		顺网无线前端设备 LW-P100/V100R001C05B011		
受检单位名称		杭州顺网科技股份有限公司		
生产单位名称		杭州顺网科技股份有限公司		
检验类别		委托检验	样品数量	1 套
检验依据	《软件工程 软件产品质量要求与评价 (SQuaRE) 商业现货 (COTS) 软件产品的质量要求和测试细则 GB/T25000.51-2010》中“5.3.1 功能性”和“5.3.4 效率” 《公共场所无线上网安全管理系统无线上网接入安全技术要求 GA/WA 3011.1-2015》			
检验日期		二〇一五年七月八日至二〇一五年七月十五日		
<p>检验结论：</p> <p>由杭州顺网科技股份有限公司送检的顺网无线前端设备 LW-P100/V100R001C05B011，依据《软件工程 软件产品质量要求与评价 (SQuaRE) 商业现货 (COTS) 软件产品的质量要求和测试细则 GB/T25000.51-2010》中“5.3.1 功能性”和“5.3.4 效率”要求，经本中心检测，所测项目符合《公共场所无线上网安全管理系统无线上网接入安全技术要求 GA/WA 3011.1-2015》所述的相关要求。</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">签发日期： 二〇一五年七月十五日</p>				
受检单位 通讯资料	地址	浙江省杭州市西湖区文一西路98号数娱大厦5楼		
	邮政编码	310012	电话	0571-88852727

批准： 鲍逸明 审核： 林燕 主检： 田晓鹏
 签名： 鲍逸明 签名： 林燕 签名： 田晓鹏

3、符合相关国家标准

GA 557

GA 558

GA 559

GA 560

GA 658.1~658.10

GA 658.1~658.10

GA 659.1~659.9

GA 660

GA 661

GA 662

GA 663

GA/WA 3011.6—2015

公共无线上网服务场所数据交换标准 4.0~4.3

4、具备功能

4.1场所上网控制功能

上网用户管理；上网人员身份认证；终端认证上下线日志记录；
上网人员上网日志记录

4.2 安全审计设备的保障

网络性能影响去除；自身安全保障；标识与鉴别；系统操作日志上传；设备自身保护功能

4.3 远程通讯管理端的数据交换

上网人员终端上下线日志记录数据的上传；上网人员上网日志记录上传

4.4 轨迹回执数据交换

终端上线事件数据；终端下线事件数据；上网日志；终端特征信息；终端历史 SSID 列表；热点信息采集；终端特征移动采集设备轨迹；

