

深圳市潮流网络技术有限公司

GWN7630

802.11ac Wave-2 4×4:4 企业级 Wi-Fi 接入点

用户手册



技术支持

深圳市潮流网络技术有限公司为客户提供全方位的技术支持。您可以与本地代理商或服务提供商联系，也可以与公司总部直接联系。

地址：深圳市南山区科技园本区新西路16号彩虹科技大4楼邮编：518057 网址：

<http://www.grandstream.cn>

客服电话：0755-26014600 客服传真：0755-26014601

技术支持热线：4008755751 技术支持论坛：<http://forums.grandstream.com/forums>

网上问题提交系统：<http://www.grandstream.com/support/submit-a-ticket>

商标注明



和其他潮流网络商标均为潮流网络技术有限公司的商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

未经潮流批准擅自修改本产品，或以用户手册以外的方式使用本产品，将会导致保修无效。

警告

请不要使用与设备不同的电源适配器，设备可能因此损坏，导致保修失效。

FCC 注意事项

任何未经经销商明确认证的修改或更改可能会导致设备失效。

设备符合FCC 规则第15 部分的规定。操作符合以下两个条件：

- (1) 本设备不会产生有害干扰。
- (2) 本设备必须接受任何收到的干扰，包括可能导致意外的操作。

注意：本设备已经过测试，符合FCC 规则第15 部分对B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供

合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。本设备产生，使用并可能辐射射频能量，如果未按照 说明进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。然而，不能保证在特定安装中不会发生干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），则建议用户尝试通过以下一种或多种措施来纠正干扰：

- 重新调整接收天线的方向或位置。
- 增加设备和接收器之间的距离。
- 将设备连接到与接收器连接的电路不同的电路上的插座。
- 向经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。

GNU GPL 信息

GWN7630 使用GNU 通用公共许可证（GPL）包含第三方的软件应用。潮流在GPL 的特定条件下使用软件。请参阅 GNU通用公共许可证具体条款和条件。

潮流GNU GPL 相关源代码可以从潮流网络官网下载：

http://www.grandstream.com/sites/default/files/Resources/gwn7xxx_gpl.zip

目录

文档目的.....	11
修订历史.....	12
欢迎使用.....	13
产品概述.....	14
技术参数.....	14
安装.....	16
设备包装.....	16
GWN7630 端口.....	16
连接设备及上电.....	17
保修.....	17
硬件安装.....	18
壁挂式安装.....	18
天花板安装.....	19
简介.....	20
LED 指示灯.....	20
发现 GWN7630.....	20
使用 WEB 页面.....	22
访问Web 页面.....	22
Web 页面语言.....	23
概览页面.....	24
保存和应用.....	25
GWN.Cloud.....	26
使用 GWN7630.....	27
连接至 GWN7630 默认 Wi-Fi 网络.....	27
使用 GWN7630 作为主 AP 控制器.....	28
登录页面.....	28

发现和匹配其他 GWN76xx.....	29
AP 定位.....	31
转移 AP——转移网络组.....	32
故障切换.....	32
客户端桥接.....	34
SSID.....	38
客户端配置.....	44
客户端.....	44
客户端访问.....	45
时间策略.....	47
禁止的客户端.....	48
强制网络门户.....	49
访客.....	49
策略列表.....	50
<i>内部启动页</i>	<i>51</i>
<i>外部启动页</i>	<i>55</i>
启动页.....	59
凭据.....	59
<i>凭据简介</i>	<i>59</i>
<i>凭据配置</i>	<i>60</i>
<i>在 GWN 强制网络门户中使用凭据</i>	<i>62</i>
带宽规则.....	64
系统设置.....	66
维护.....	66
基本	66
升级	66
访问	67
外部系统日志	68
调试.....	68
Core 文件	68
PING/路由跟踪	68
系统日志	69
Email/通知.....	70
预约.....	72

LEDs.....	73
DHCP 服务器.....	74
<i>DHCP 服务器</i>	74
<i>静态 IP 分配</i>	74
Mesh.....	76
升级和配置.....	78
升级固件.....	78
<i>通过 WEB 页面升级</i>	78
升级从属接入点.....	79
<i>逐个升级</i>	81
配置和备份.....	82
<i>下载配置</i>	82
<i>上传配置</i>	82
<i>配置服务器</i>	82
<i>Syslog</i>	82
体验 GWN7630 无线接入点.....	83

图表目录

图 1: GWN7630 端口图.....	16
图 2: 连接 GWN7630.....	17
图 3: 壁挂式安装-步骤 1&2.....	18
图 4: 壁挂式安装-步骤 3&4.....	18
图 5: 壁挂式安装-步骤 5&6.....	18
图 6: 天花板安装-步骤 1&2.....	19
图 7: 天花板安装-步骤 3.....	19
图 8: 天花板安装-步骤 4.....	19
图 9: 天花板安装-步骤 5&6.....	19
图 10: 通过 MAC 地址发现 GWN7630.....	21
图 11: GWN 发现工具.....	22
图 12: GWN7630 Web 页面登录页面.....	23
图 13: GWN7630 Web 页面语言 (登录页面)	23
图 14: GWN7630 Web 页面语言.....	24
图 15: GWN7630 概览页面.....	24
图 16: 应用修改.....	25
图 17: GWN.Cloud 登录页面.....	26
图 18: MAC 标签.....	27
图 19: 登录页面.....	28
图 20: 安装向导.....	29
图 21: 发现 GWN7630 接入点.....	30
图 22: 已发现的设备.....	30
图 23: GWN7630 在线.....	30
图 24: 故障切换.....	32
图 25: 故障转移设备 GUI.....	33
图 26: 客户端桥接.....	36
图 27: SSID.....	38
图 28: 添加新 SSID.....	38
图 29: 设备管理.....	42

图 30: 添加 AP 至网络组.....	43
图 31: 客户端.....	44
图 32: 客户端一设置.....	45
图 33: 全局黑名单.....	45
图 34: 全局黑名单管理.....	46
图 35: 添加客户端访问列表.....	46
图 36: 新增接入列表.....	46
图 37: 白名单接入列表.....	47
图 38: 被禁客户端列表.....	48
图 39: 强制网络门户一访客列表.....	49
图 40: 强制网络门户一访客一选项设置.....	50
图 41: 强制网络门户一策略列表.....	50
图 42: 添加新策略.....	51
图 43: 认证规则.....	58
图 44: 强制网络门户一启动页.....	59
图 45: 创建凭据.....	61
图 46: 凭据列表.....	61
图 47: 凭据认证策略.....	63
图 48: MAC 地址带宽规则.....	65
图 49: IP PING.....	68
图 50: Ping/路由跟踪.....	69
图 51: 系统日志.....	69
图 52: Email/通知.....	70
图 53: 通知设置.....	71
图 54: 创建预约规则.....	72
图 55: 预约规则列表.....	73
图 56: LEDs.....	73
图 57: IP 分配.....	75
图 58: 静态 IP 分配列表.....	75
图 59: AP 状态.....	77

图 60: Mesh 全局配置.....	77
图 61: 接入点.....	80
图 62: 选择多个设备.....	81
图 63: 升级模式选择.....	81

表格目录

表 1: GWN7630 技术参数.....	14
表 2: GWN7630 设备包装.....	16
表 3: GWN7630 端口描述.....	16
表 4: LED 模式.....	20
表 5: 设备配置.....	30
表 6: Wi-Fi.....	39
表 7: 时间策略参数.....	47
表 8: 强制网络门户 — 内部启动页选项设置.....	51
表 9: 强制网络门户 — 外部启动页选项设置.....	55
表 10: 凭据参数.....	62
表 11: 带宽规则.....	64
表 12: 基本.....	66
表 13: 升级.....	66
表 14: 访问.....	67
表 15: 系统日志参数.....	68
表 16: Email/通知.....	70
表 17: 邮件通知事件.....	71
表 18: LED 预约.....	73
表 19: DHCP 服务器参数.....	74
表 20: Mesh 配置.....	77
表 21: 网络升级配置.....	78

文档目的

本文档介绍了如何通过WEB 页面配置独立模式下的GWN7630，以及其他GWN7630 的主/从结构等。本文 档主要针对网络管理员。

请访问潮流网络技术有限公司网站，下载最新版本“GWN7630 用户手册”：

<http://www.grandstream.com/support>.

文档主要包含以下几点：

[产品概述](#)

[安装](#)

[简介](#)

[GWN.Cloud](#)

[体验 GWN7630 无线接入点](#)

[使用 GWN7630 作为主 AP 控制器](#)

[故障切换](#)

[客户端桥接](#)

[SSID](#)

[客户端配置](#)

[强制网络门户](#)

[带宽规则](#)

[系统设置](#)

[升级和配置](#)

修订历史

这部分记录了上次用户手册以来的重要改变，仅列出主要功能升级和文档修订，细小的修正和改变 不包括在修订记录内。

固件版本 1.0.9.12

初始版本.

欢迎使用

感谢您购买潮流 GWN7630 企业级无线接入点。

GWN7630 是一款企业级高性能 802.11ac Wave-2 无线接入点，适用于中小型企业、多层办公室、商业地点和分支机构等高密度用户接入的区域。支持 2.4G/5G 双频段，采用 4×4:4 MU-MIMO 技术和精密的天线设计，以扩大网络吞吐量、扩展 Wi-Fi 覆盖范围。为了安装和管理更便捷，GWN7630 既支持使用无控制器的分布式网络管理设计，内嵌 AC 控制器（嵌入 Web 用户界面中），也支持 GWN.Cloud 系统以实现大规模的部署管理。凭借快速漫游、高级 QoS、低延迟实时应用、200+客户端接入、集成 PoE/PoE+ 双千兆网络端口、以及 Mesh、强制网络门户功能、与潮流网络 WP8xx 系列 Wi-Fi 话机的无缝对接，GWN7630 成为了中小企业无线网络部署的理想选择。

 **注意:** 未经潮流批准擅自修改本产品，或以用户手册以外的方式使用本产品，将会导致保修无效。

产品概述

技术参数

表 1: GWN7630 技术参数

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (Wave-2)
天线	内部 4×2.4GHz 全向天线, 增益: 4.0 dBi 内部 4×5GHz 全向天线, 增益: 5.0 dBi
Wi-Fi 数据传输速率	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps to 1733 Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5 Mbps to 600 Mbps IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
频带	2.4GHz: 2.412 - 2.484 GHz 5GHz: 5.180-5.825 GHz
带宽	2.4GHz: 20MHz 和 40MHz 5GHz: 20, 40 和 80 MHz
Wi-Fi 安全性	WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2, (TKIP/AES), 防黑客安全启动和通过数字签名的关键数据/控制锁定, 唯一的安全证书和每个设备随机默认密码
MIMO	4×4:4 2.4GHz(MIMO), 4×4:4 5GHz(MU-MIMO)
覆盖范围	175 米
最大发射功率	2.4G: 27dBm 5G: 25dBm *最大功率因国家, 频段和 MCS 率而异
接收器灵敏度	2.4G 802.11b: -97dBm@1Mbps, -89dBm@11Mbps; 802.11g: -94dBm @6Mbps, -76.5dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -74dBm@MCS7; 802.11n 40MHz:-71dBm @MCS7 5G 802.11a: -93dBm @6Mbps, -75dBm @54Mbps; 802.11ac 20MHz: -

	68.5dBm@MCS9; 802.11ac: HT40:- 64dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: - 60.5dBm @MCS9; 802.11ac 160MHz: -6.5dbm@MCS9
BSSID	每个 AP 最多支持同时广播 15 个 SSID
客户端	200+
网络接口	2×10/100/1000 Base-T 自适应以太网口
辅助接口	1× Reset 针孔, 1× Kensington 锁
安装	室内墙安装或天花板安装, 包括套件
LEDs	3 个三色 LED 用于设备跟踪和状态显示
网络协议	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
QoS	802.11e/WMM, VLAN, TOS
网络管理	≤ 50 APs: AP 内置控制器 > 50 APs: GWN Cloud 云管理系统
电源&绿色节能	支持 802.3 az, 以太网供电 (802.3af/802.3at), 最大功耗: 16.5W
温度&湿度	工作温度: 0°C to 40°C 存储: -10°C to 60°C 湿度: 10% to 90% 无冷凝
规格	单位尺寸: 205.3 × 205.3 × 45.9mm 单位重量: 590g 单位+安装支架尺寸: 205.3 × 205.3 × 50.9mm 重量: 710g 整体包装尺寸: 228 × 247 × 86mm 整体重量: 930g
包装清单	GWN7630 802.11ac Wave-2 4×4 企业级 Wi-Fi 接入点, 安装套件, 快速使用指南
认证	FCC, CE, IC, RCM, EAC

安装

在部署和配置 GWN7630 之前，设备需要合理上电并连接到网络。这部分将会详细讲述 GWN7630 的安装、连接和保修政策。

设备包装

表 2: GWN7630 设备包装

主设备	1 个
安装支架	1 个
天花板安装支架	1 个
塑料膨胀螺栓	3 个
M3 螺母	3 个
螺丝 (PM3*50)	3 个
螺丝 (PM3.5*20)	3 个
快速安装手册	1 个
GPL License	1 个

GWN7630 端口



图 1: GWN7630 端口图

表 3: GWN7630 端口描述

端口	描述
电源	电源适配器接口 (24V,1A)
网络端口/PoE	RJ45 以太网口(10/100/1000Mbps) 支持PoE (802.3af)
网络端口	RJ45 以太网口(10/100/1000Mbps)连接路由器及其他GWN7630 系列
重置	恢复出厂按钮, 请按7 秒恢复成默认出厂设置

连接设备及上电

GWN7630 可以使用 PoE 或 PoE+的通过以下步骤来供电：

1. 将 RJ45 以太网电缆插入 GWN7630 的网络端口。
2. 将 RJ45 以太网电缆的另一端插入有 PoE/PoE+供电的交换机口。

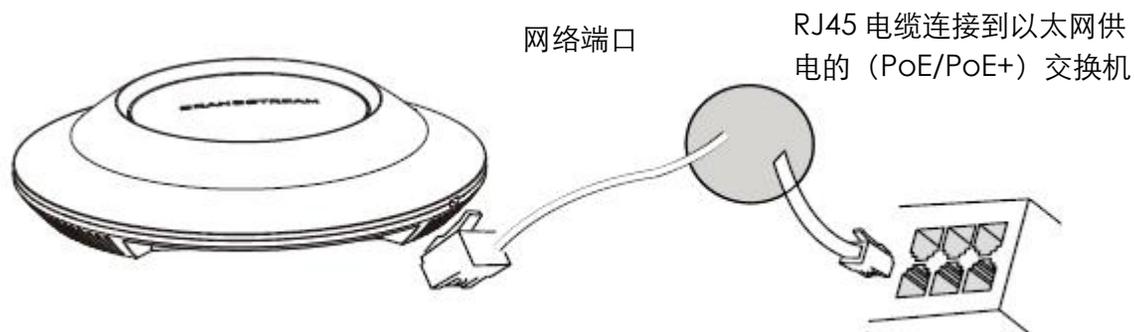


图 2：连接 GWN7630

保修

如果您购买自经销商，请直接联系经销商更换，维修或退货。如果您直接购于潮流网络公司，请联系潮流技术支持团队，取得退货许可号码 (RMA) 后退货。潮流网络科技公司保留在不做预先通知的情况下修改售后服务细则的权利。

硬件安装

GWN7630 可以安装在墙壁或天花板上，请参考以下步骤进行相应的安装。

壁挂式安装

步骤 1:

将安装支架放在墙上所需的位置，箭头指向上方。

步骤 2:

使用铅笔标记四个安装孔（螺丝孔 DIA 5.5mm，光栅孔 DIA25mm）

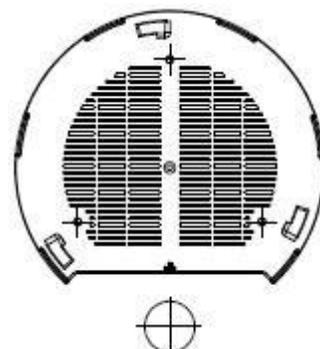


图 3：壁挂式安装-步骤 1&2

步骤 3:

将螺钉固定器插入 5.5 mm 孔中。通过将螺钉插入锚固件，将安装支架安装到墙上。

步骤 4:

将电源线和网线连接至 GWN7630 对应的端口。

步骤 5:

将 GWN7630AP 上的箭头与安装支架锁定卡舌上的箭头对齐，并确保 GWN 牢固地安装在安装支架上。

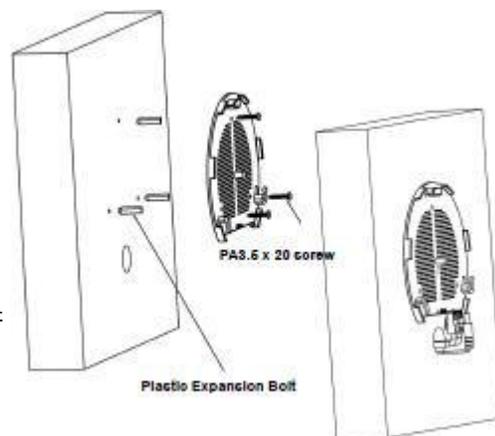


图 4：壁挂式安装-步骤 3&4

步骤 6:

顺时针转动 GWN，直到它锁定到位。

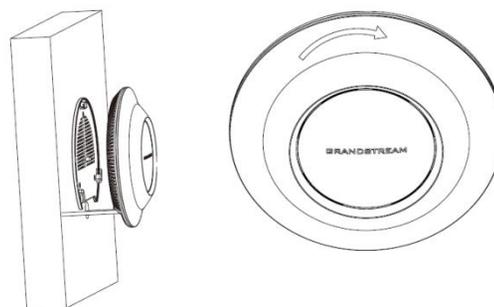


图 5：壁挂式安装-步骤 5&6



天花板安装

步骤 1:

取下天花板。

步骤 2:

将天花板背板放在天花板瓷砖的中心，并标记安装螺 丝孔（螺丝孔 DIA 5.5mm，光栅孔 DIA 25mm）。

步骤 3:

将螺钉插入安装支架。

步骤 4:

将以太网电缆（RJ45）连接到 GWN7630 的网络端口。

步骤 5:

将 GWN7630AP 上的箭头与安装支架锁定卡舌上的箭头对 齐，并 确保 GWN 牢固地安装在安装支架上，并连接网络和 电源线。

步骤 6:

顺时针转动 GWN，直到它锁定到位。

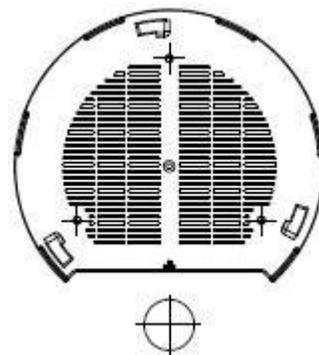


图 6：天花板安装-步骤 1&2

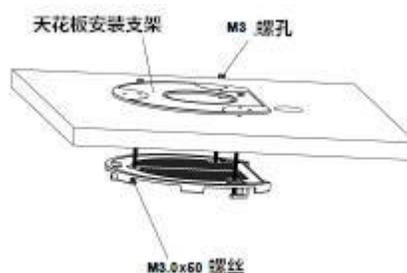


图 7：天花板安装-步骤 3

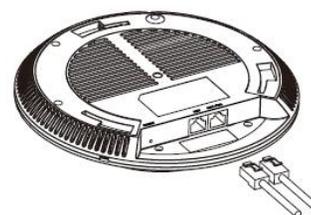


图 8：天花板安装-步骤 4

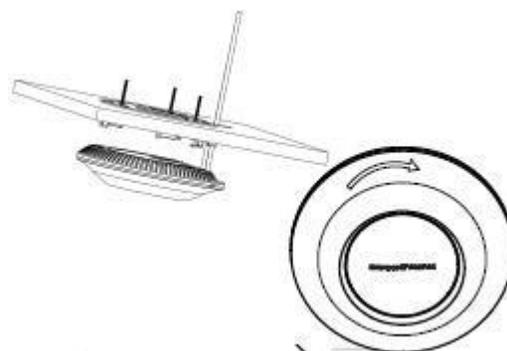


图 9：天花板安装-步骤 5&6

 **注意：** 建议使用天花板安装，以达到最佳覆盖性能。

简介

GWN7630 为用户提供直观的 Web 页面配置界面，对设备所有配置选项的进行配置管理。本节简单介绍了 LED 灯的指示状态和使用 GWN7630 的 Web 页面。

LED 指示灯

GWN7630 的正面面板有电源和接口活动的 LED 指示灯，下表描述了 LED 灯的指示状态。

表 4: LED 模式

LED 状态	指示
关闭	GWN7630 未启动或电源不正常
绿灯	GWN7630 已上电
绿灯闪烁	GWN7630 固件更新中
绿灯	GWN7630 固件更新成功
红灯闪烁	从属设备解配对——恢复出厂
红灯	GWN7630 固件更新失败
紫灯闪烁	GWN7630 未配置
紫灯	未配对
蓝灯闪烁	GWN7630 正在配置
蓝灯	GWN7630 配置成功
白灯闪烁	AP 定位中

发现 GWN7630

一旦 GWN7630 上电并成功连接到网络，用户可以使用以下方式发现 GWN7630：

方式 1: 使用 MAC 地址发现 GWN7630

1. 通过包装箱获取 GWN7630 的 MAC 地址，或通过卸下设备盖板获取。
2. 选择一台与 GWN7630 相同的网络的计算机，使用浏览器上的 GWN7630 的 MAC 地址键入以下地址 https://gwn_<mac>.local。

如：一台 GWN7630 的 MAC 地址为：**00:0B:82:AF:C7:84**，则可以通过在浏览器中输入 https://gwn_000b82afc784.local 进行访问。

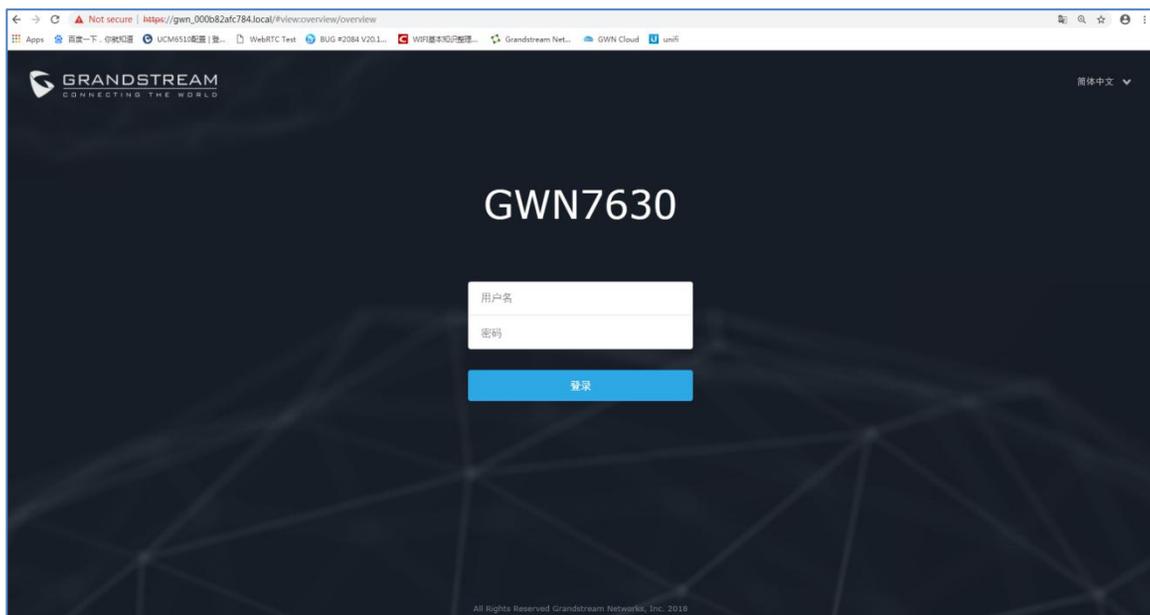


图 10: 通过 MAC 地址发现 GWN7630

方式 2: 通过 GWN 发现工具发现 GWN7630

1. 从以下地址下载 GWN 发现工具:

<http://www.grandstream.com/support/tools>

2. 打开 GWN 发现工具, 然后点击 Scan。

3. 该工具会发现所有连接到网络的 GWN7630, 并显示它们的 MAC 地址和 IP 地址。

4. 点击“Manage Device”直接重定向到 GWN7630 的配置页面, 或在浏览器上手动输入 IP 地址。

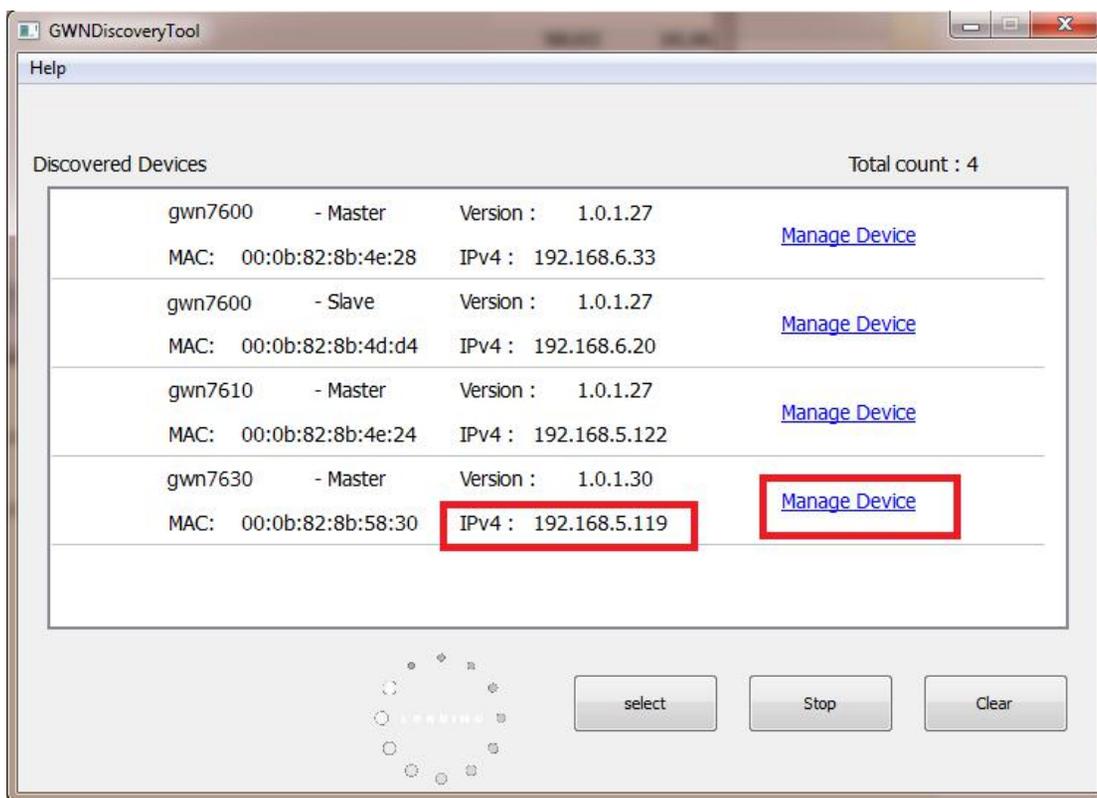


图 11: GWN 发现工具

使用 WEB 页面

用户可以使用其 WebGUI 访问 GWN7630，以下部分将解释如何访问和使用 Web 页面。

访问Web 页面

GWN7630 内嵌 Web 服务器，支持响应 HTTPS GET/POST 请求。内嵌 HTML 页面允许用户通过 Web 浏览器，如 Microsoft IE, Mozilla Firefox, Google Chrome 等配置设备。

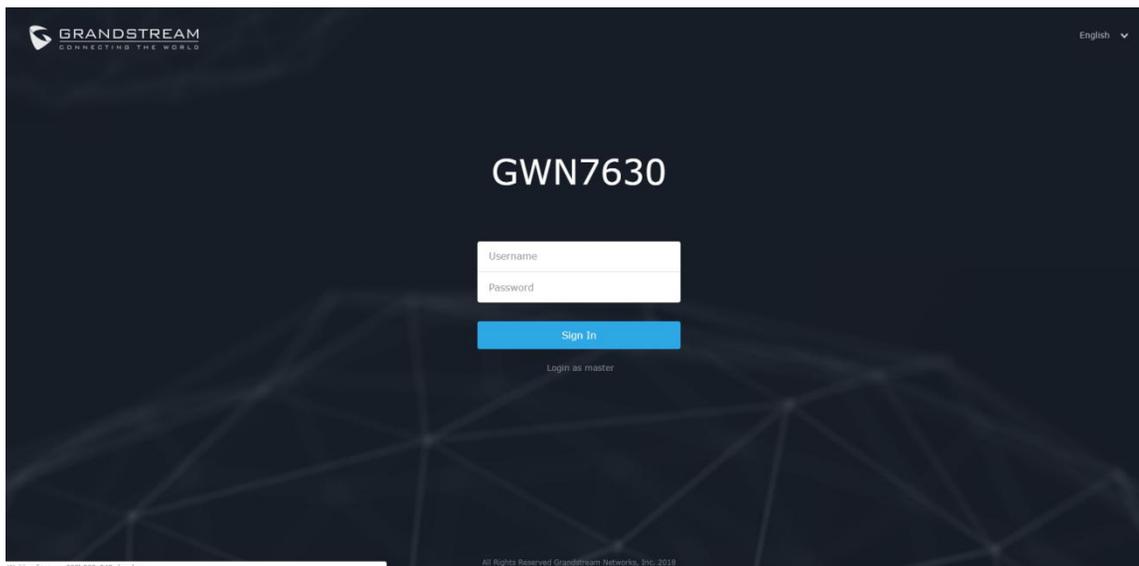


图 12: GWN7630 Web 页面登录页面

访问 Web 页面:

1. 将电脑连接到 GWN7630 广播的无线网，或 GWN7630 所在的局域网。
2. 打开 Web 浏览器，并用“发现 GWN7630”章节中介绍的方式输入设备 MAC 地址或以下形式输入 Web 页面 URL https://IP_Address。
3. 输入管理员的账号和密码登录 WEB 配置页面，默认的管理员账号和为“admin”，登录密码为 MAC 贴纸上的 Wi-Fi 随机密码。

Web 页面语言

当前 GWN7630 系列 Web 页面支持英语和简体中文。用户可以在登录之前或之后在 WEB 用户登录界面的右上角选择显示的语言。



图 13: GWN7630 Web 页面语言（登录页面）

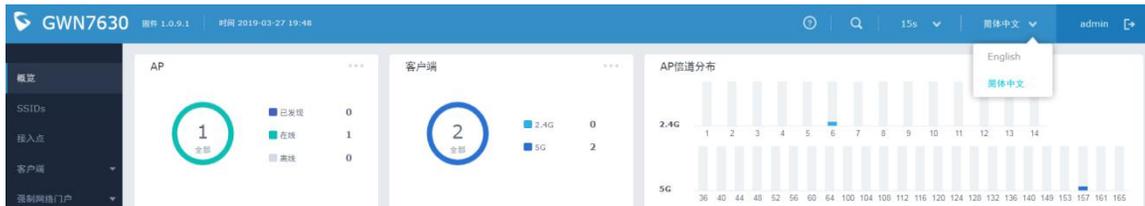


图 14: GWN7630 Web 页面语言

概览页面

概览页面是成功登录 GWN7630 的 Web 界面后显示的第一页。概览页面提供了以仪表盘样式显示的 GWN7630 信息的总体视图，便于监控。

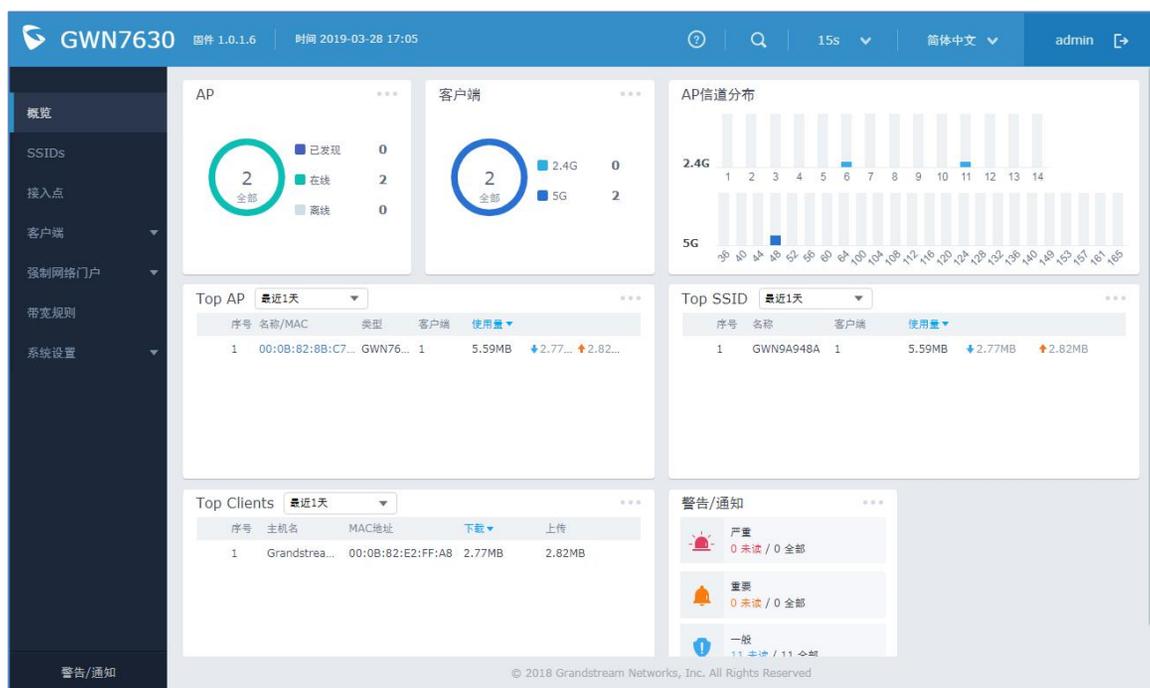


图 15: GWN7630 概览页面

用户可以快速查看 GWN7630 的各个项目的状态，请参见下表中的每个项目：

菜单	简介
AP	显示已发现，已配对（在线）和离线的 AP 数。用户可以点击进入接入点页面，了解AP 的基本配置选项和高级配置选项
客户端	显示连接的客户端的总数，以及连接到每个通道的客户端的计数。用户可以点击  进入客户页面了解更多选项。
AP 信道分布	用于显示与此接入点配对的所有AP 占用的信道信息。
TOP AP	显示顶部AP 列表，用户可以通过连接到每个AP 的客户端的数目或者组合上行和下行的数据使用来分类列表。用户可以点击  进入 AP 页面以获得基本和高级配置信息。
TOP SSID	显示顶部AP 列表，用户可以通过连接到每个AP 的客户端的数目或者组合上行和下行的数据使用来分类列表。用户可以点击  进入网络组页面以获得基本和高级配置信息。
TOP Clients	显示热门客户列表，用户可以通过上传或下载来分类客户端列表。用户可以点击  进入客户页面了解更多选项。
警告通知	显示3 种警报/通知类型：严重，重要和一般。用户可以单击  以弹出警报和通知列表。

注意：概述页面除了其他选项卡可以每隔 15s，1min，2min 和 5min 或永不更新，通过单击 上部栏菜单可以修改（默认为 15s）。

新固件可用通知：当潮流网络官网有新的官方固件发布后，主设备将弹出提示框告知管理员进行固件升级。管理员可通过点击按钮跳转到版本说明页面。升级步骤请参考升级和配置

保存和应用

在 Web 页面配置或改变任意选项之后，请点击“保存”按钮。提醒更改数目的消息将会出现在菜单的 上部(详见图 16)。



图 16：应用修改

GWN.Cloud

GWN7630 支持 GWN.Cloud 账户的管理。通过以下链接进入 <https://www.gwn.cloud/login> GWN.Cloud Web 页面。添加 GWN7630AP 至 GWN.Cloud 请参考 [GWN.Cloud User Guide](#)。

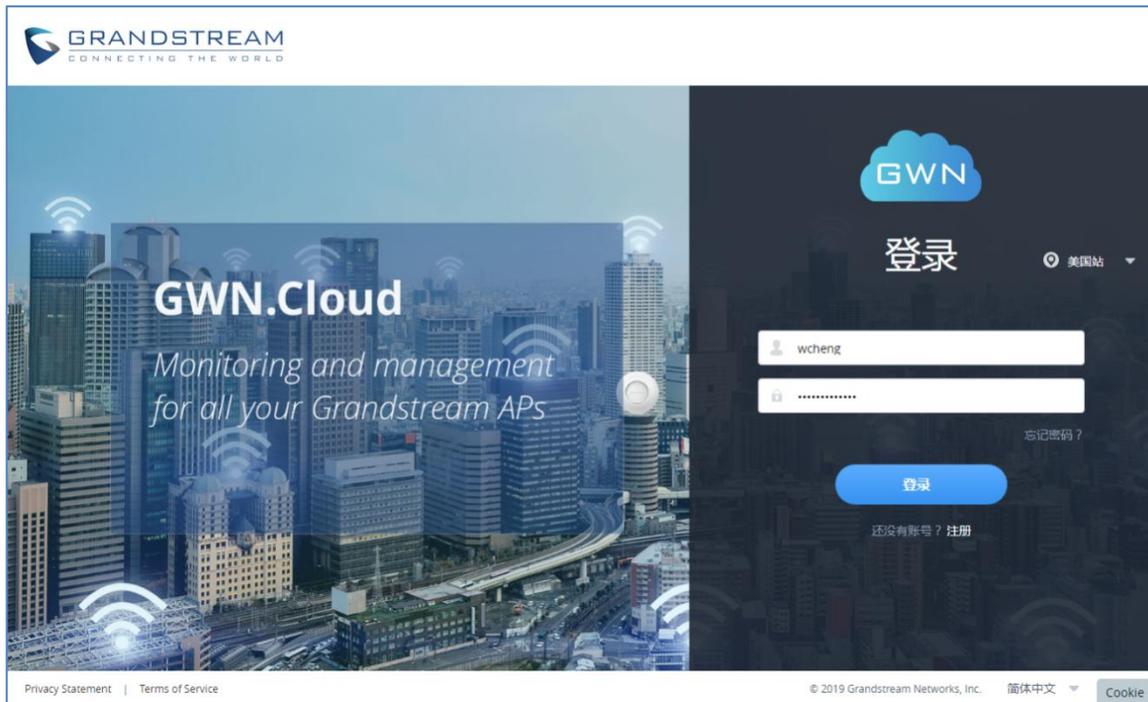


图 17: GWN.Cloud 登录页面

使用 GWN7630

GWN7630 以独立工作模式工作，可以作为主接入点控制器或以从属模式工作受 GWN7630 管控。本章节将介绍 GWN7630 如何以独立模式进行工作。

连接至 GWN7630 默认 Wi-Fi 网络

GWN7630 可以作为开箱即用的独立接入点，或者出厂设置后默认开启 Wi-Fi。

在给 GWN 7610 供电并将其连接到网络之后，GWN7630 将基于其 MAC 地址[MAC 的最后 6 位]和随机密码来广播默认 SSID。

注意，GWN7630 的默认 SSID 和密码信息打印在设备的 MAC 标签上，如下图所示。



图 18：MAC 标签

使用 GWN7630 作为主 AP 控制器

主接入模式允许 GWN7630 作为接入点控制器管理 GWN76xx 接入点。这将允许用户在一个控制器下添加其他接入点，并以简单和集中的方式管理它们。主/从模式对于需要使

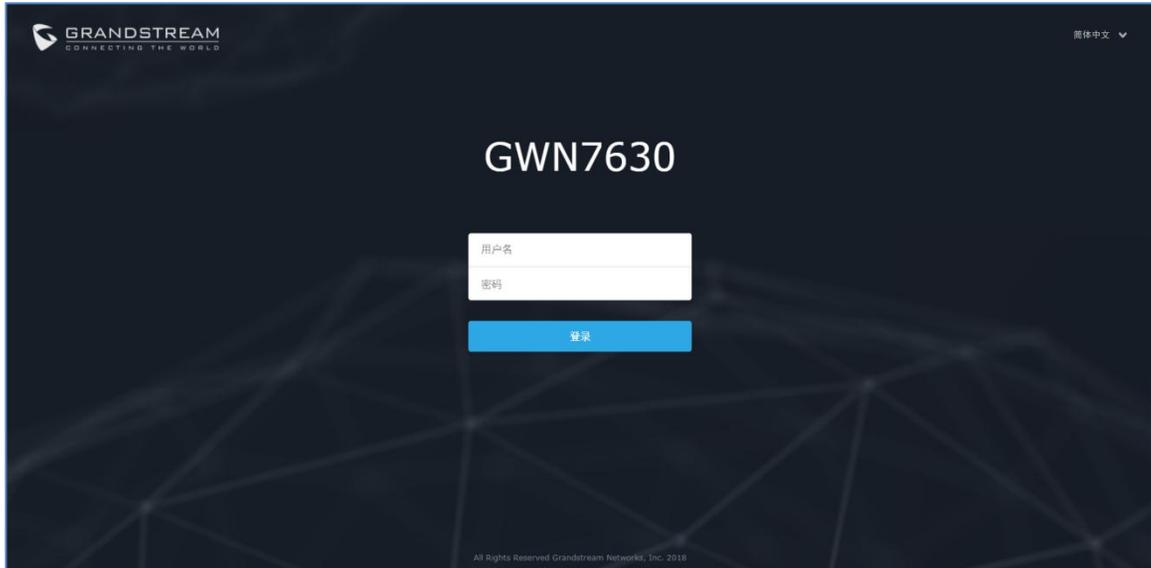


图 19：登录页面

在恢复出厂时，默认选中“以主接入点登录”，在输入管理员的用户名和密码后点击“登录”。

警告:

“以主接入点登录”选项将禁止 GWN7630 接入点与其他主 GWN7000 / GWN76xx 配对，并且只能作为主接入点控制器工作。

用户需要对 GWN7630 执行恢复出厂设置，或者从初始 GWN76xx/GWN7000 取消配对，以便再次打 开到主接入点模式。

登录页面

登录后，用户可以使用安装向导工具进行配置设置，或者退出后手动配置。您可以通过点击  在任意时间点访问安装界



图 20：安装向导

发现和匹配其他 GWN76xx

主接入点默认会自动发现同一局域网（广播域）下的所有接入点。以下内容将介绍如何配对和配置使用 DHCP 选项 43 的远程接入点。

主设备端：

为配对和管理远程网络中的接入点，管理员需将主 AP 的 IP 地址配置到 DHCP 选项 43 上，此选项将会在设备启动阶段发送到从属 AP 上并允许主设备和从属设备建立远程连接。

GWN7610 接收封装在选项 43 内的选项 224，其语句结构是 TLV 格式的。下面简单介绍一下 DHCP43 配置：

224(类型)12(长度 10.157.0.234(Value) 化为 16 进制为：e00c31302e3135372e302e323334

场景介绍：一个公司的两个办公地点由 VPN 连接（主 AP 位于 192.168.1.0/24 网络，从属 AP 连接在 192.168.2.0/2 网络中）。在远程网络中，管理员可利用 GWN7000 路由器将 DHCP 选项 43 设置为如下值：

encap:43,224,"192.168.1.100"

以上操作后，从 AP 将会显示在主 AP 的发现列表中，用于配对和配置。

请按照以下步骤匹配其他接入到和主接入点同一网络的 GWN76xx：

1. 主接入点工作模式登录 GWN7630 Web 界面进入接入点选项。

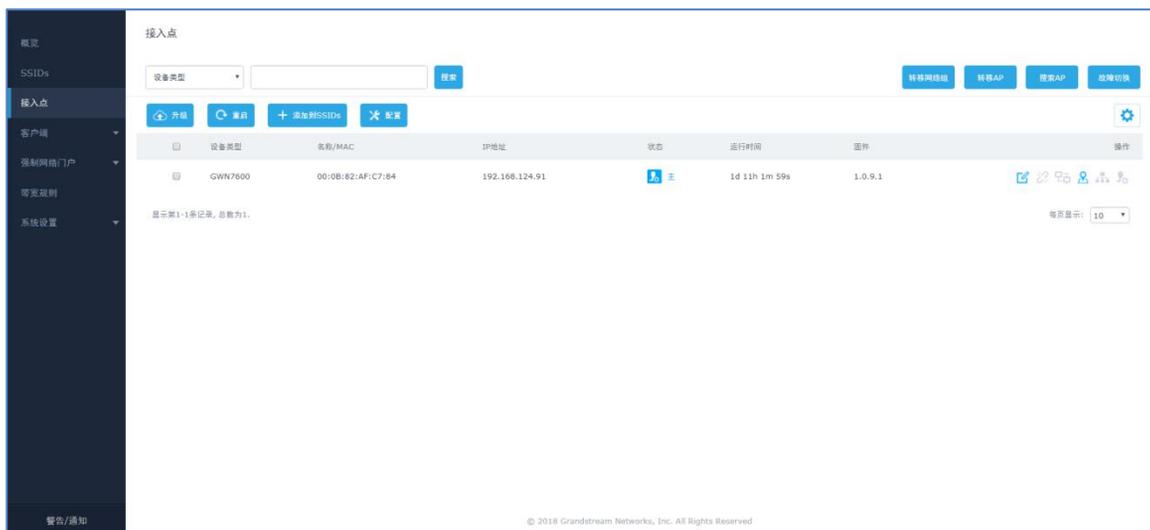


图 21: 发现 GWN7630 接入点

2. 单击 ，将在 GWN7630 的网络中发现接入点，以下页面将会出现。

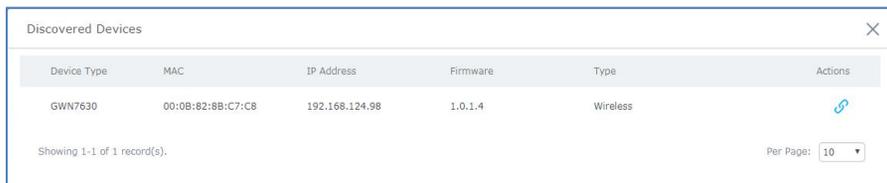


图 22: 已发现的设备

3. 单击  匹配已经发现的接入点，并默认以从属接入点工作模式工作。
4. 匹配的 GWN76xx 将会显示在线，用户可以单击  取消匹配。



图 23: GWN7630 在线

5. 用户可以单击 ，检查设备配置的状态，连接的用户和配置。有关设备配置选项卡，请参见 下表。
6. 用户也可在 AP 管理页面将当前的主设备权限移交给另一个可用设备。单击“切换为 Master”将该从属设备升级为主设备，同时当前主设备也会降为从设备。

表 5: 设备配置

项目名称	内容
------	----

状态	显示设备的状态信息如 MAC、产品型号、PN 值、引导程序、固件版本、SSID、IP 地址, 连接速度, 运行时间、当前时间、客户端桥接模式、平均负荷和 2.4G/5G 无线状态
客户端	显示连接到 GWN7630 的终端设备信息。
配置	<p>设备名称: 设备 GWN7630 名称显示在 MAC 地址旁边。</p> <p>固定 IP: 为 GWN7630 设置静态 IP, 默认不勾选。</p> <p>发送时间公平性: 允许通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备, 来提高整个无线局域网的传输速度</p> <p>频段切换: 当频率设置为双频时, 用户可以选中此选项以启用接入点上的频带转向, 这将有助于将客户端重定向到无线频段, 从而有效地使用, 并从客户端支持的最大吞吐量中获益。</p> <p>模式: 选择频段模式, 802.11n/g/b (2.4 Ghz) 802.11ac (5Ghz)</p> <p>信道带宽: 选择信道带宽, 宽带可以提高速率/吞吐量, 窄带干扰小。在高密环境中推荐使用 20MHz 带宽。</p> <p>40MHz 信道位置: 当使用 20MHz/40MHz 带宽时需配置 40MHz 频道位置。用户可选择使用次信道低于主信道或者主信道次于次信道</p> <p>信道: 选择自动或指定频道位置, 默认为自动。</p> <p>注意: 推荐信道会根据在系统设置->维护页面的国家设置而变化。</p> <p>启用短间隔: 选择是否启用此项增加吞吐量。</p> <p>激活空间流: 选择是否激活空间流, 选择自动, 1, 2, 3, 4</p> <p>无线电功率: 设置无线电功率, 可以选择低、中、高三种。</p> <p>无线电传送功率: 为 5GHz/2.4GHz 频段自定义设置传送功率。限输入 1~31 之间的整数值。</p> <p>允许旧式设备 (802.11b) : 允许 802.11n/g 模式下的 AP 支持 802.11b 设备的接入。</p> <p>动态频段分配: 开启后, AP 会识别最优信道并切换到该信道。频段自动选择则是在 Wi-Fi 干扰增加时一次性扫描并分配信道。</p> <p>发送功率控制: TPC 算法每 10 分钟运行一次。AP 通过无线扫描获取 RSSI 信息并建立邻居关系表。算法要求至少有 3 个邻居 AP 的 RSSI 大于 -70dBm, 否则功率不会做调整。</p> <p>覆盖漏洞检测: CHD 开启后, AP 可以根据当前连接的客户端 SNR 和 SNR 阈值决定是否提高 AP 功率。</p>

 **注意:**

如果 GWN7630 未配对或配对图标为灰色, 请确保该 GWN7630 未与另一个 GWN7000 路由器或 GWN76xx 主接入点配对, 如果是这样, 用户需要先取消配对, 或将其重置为出厂默认设置 以便使其可用于 由其他 GWN7000 路由器或 GWN76xx 接入点控制器配对。

AP 定位

GWN76xx 系列 AP 可以通过 LED 闪灯来定位。在 Web 页面的“接入点”页面中点击目标 AP 的  图标，该 AP 的 LED 灯将会闪烁。

转移 AP——转移网络组

管理员可以通过点击  将 AP 从本地网络管理中转移到 GWN.Cloud 账户中。如果已在云账户中创建了网络和 Wi-Fi 配置，此功能还要求选择云端网络/SSID 接收本地 AP。

注意：本地配置不会被转移

转移网络组

功能支持将本地配置转移到云账号中。

请参考 [GWN.Cloud User Guide](#) 获取更多信息。

故障切换

在主-从结构中，设置一个备用主设备对提高系统稳定性有关键作用。为避免主设备故障而影响整个系统，管理员可以指定一个从属设备作为备用主设备。当检测到主设备宕机，备用主设备将在 20~30 分钟内切换到故障切换模式并推举自己成为故障主设备。如果在此期间内主设备恢复工作，备用主设备将自动恢复到从属设备状态；如果主设备未能恢复，管理员可以使用“故障切换”账户价格故障期间的主设备升级为真正的主设备并接管所以控制权。

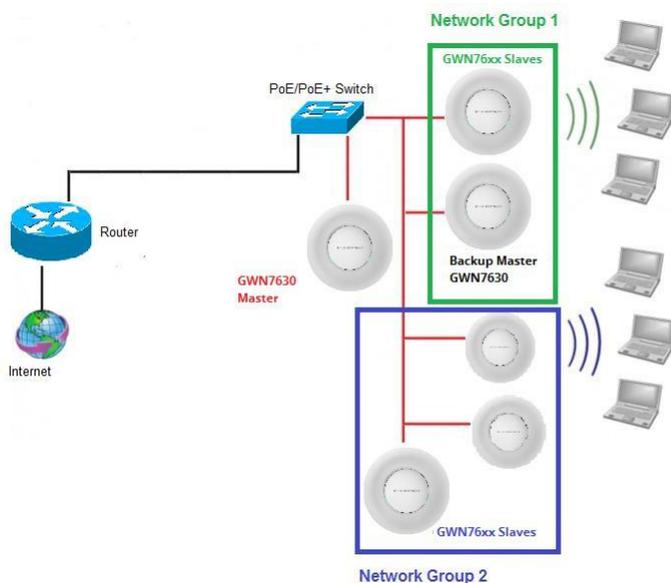


图 24：故障切换

管理员可以根据如下步骤设置故障切换功能：

- 登录本地 Web 页面
- 切换到接入点页面
 - ◆ 点击 **故障切换**
 - ◆ 在配对列表中选择合适的从属设备作为故障期间的主设备
 - ◆ 保存并应用设置。

故障切换模式

一旦选定故障转移设备，原主设备将会将网络配置信息发送给故障转移设备。且该设备会开始检测主设备的状态以确定其是否因任何原因（网络连接丢失、断电等）而发生故障。

故障后，故障转移设备在等待主设备恢复工作前将把自己推举为临时的备用主设备。

在故障转移模式中，管理员可以使用特殊的故障转移账户登录故障转移设备的 Web 页面

- 用户名=failover
- 密码=admin 密码

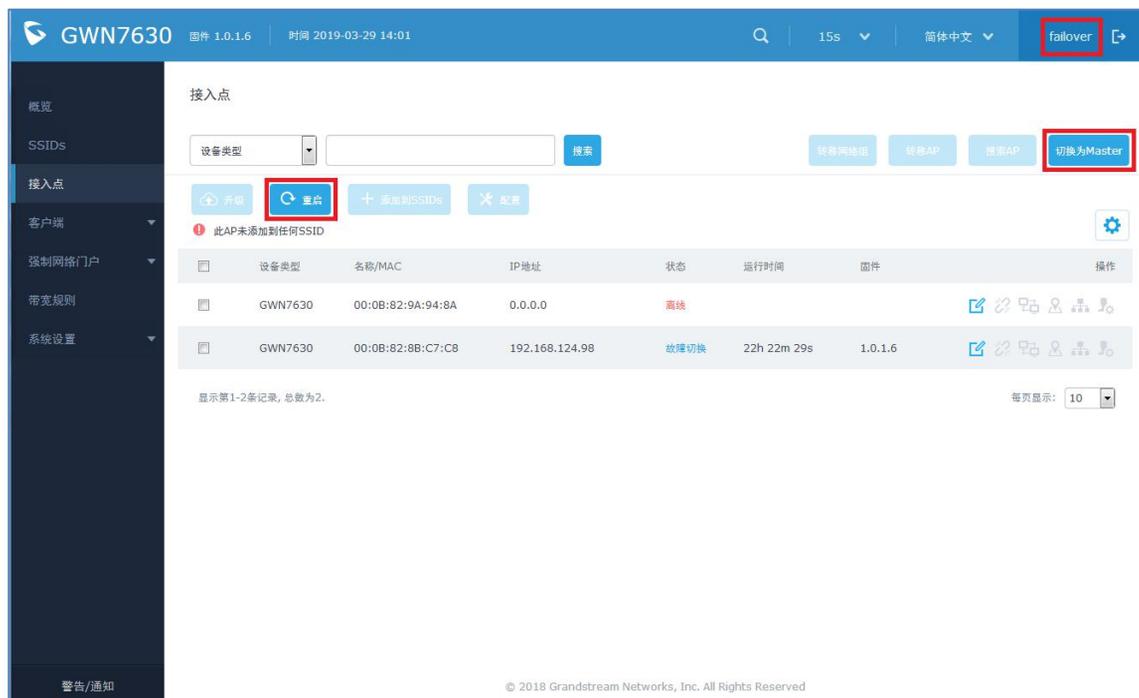


图 25：故障转移设备 GUI

故障转移设备拥有读取权限和极少的操作权限。但是如果需要管理员可以重启其他从属设备。

管理员也可以点击“**切换 master**”按钮将故障转移设备切换成无线网络的新主设备。完成此操作后，新主设备将和一般的主设备一样具有全部的读写控制权限。

接管功能

此功能可在主设备离线/崩溃后用同一子网内另一个主设备来接管原设备下的从属设备。请依据如下步骤从另一主设备中接管从属设备。

1. 登录主设备的 Web 页面，在接入点页面点击“发现 AP”

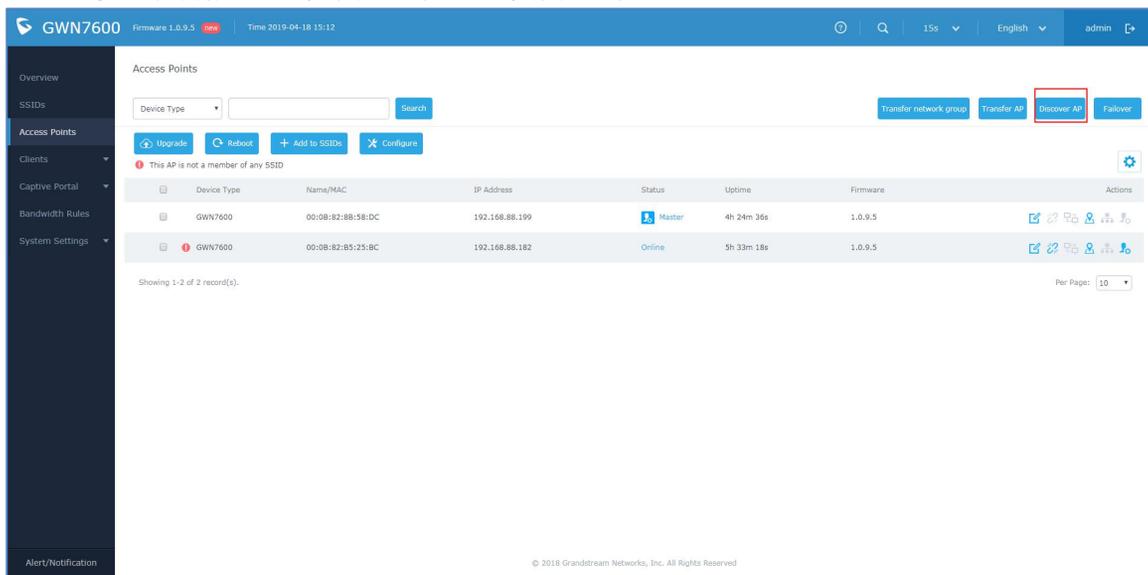


图 26 接管步骤 1

2. 在目标设备中点击“接管”

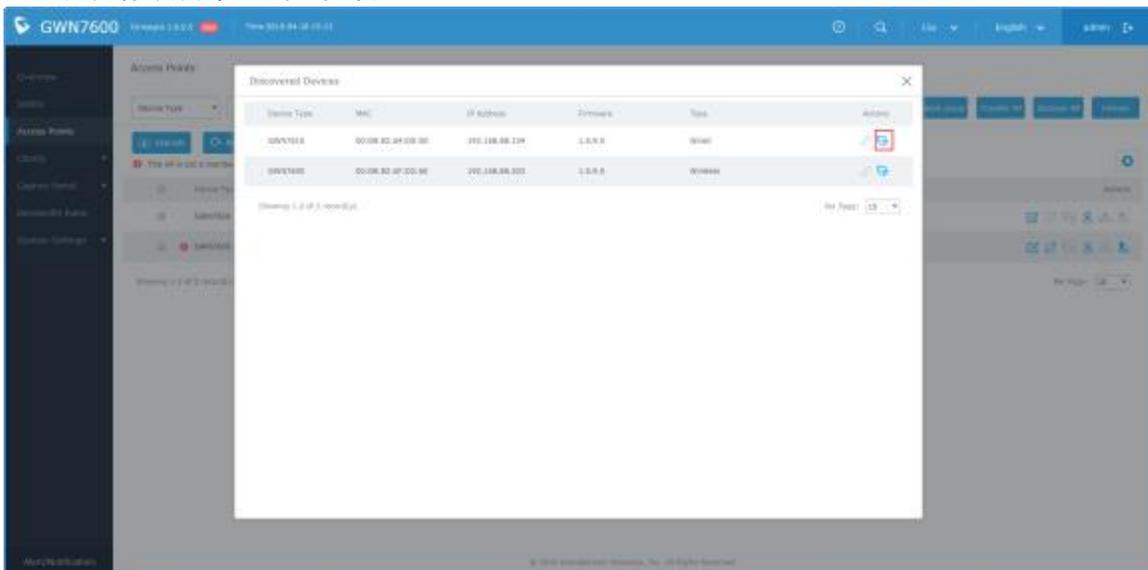


图 27 接管步骤 2

3. 输入从属设备先前主设备的密码

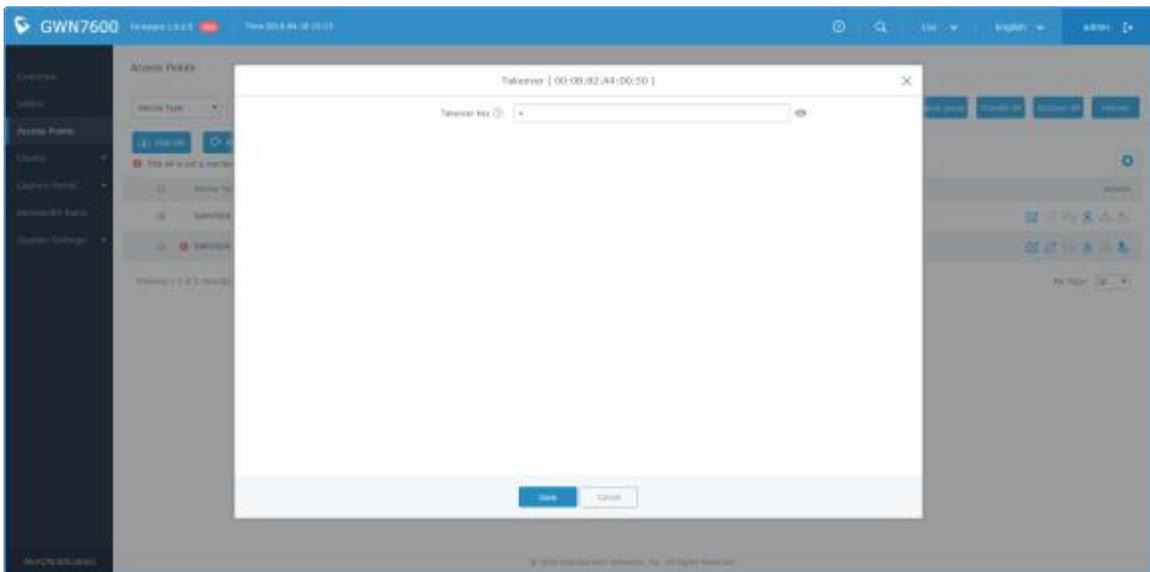


图 28 接管步骤 3

4. 检查 AP 的接管状态

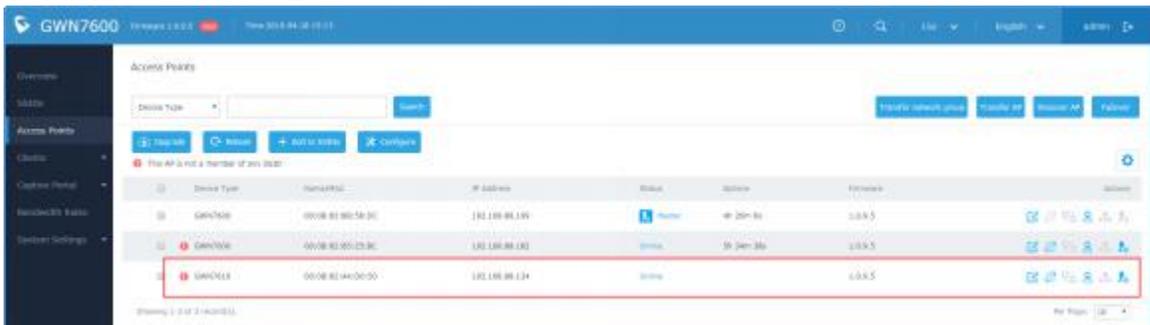


图 29 接管步骤 4

切换 master

管理员可以指定任意一个从属设备成为新的主设备，进而管理所有已配对的其他从属设备。

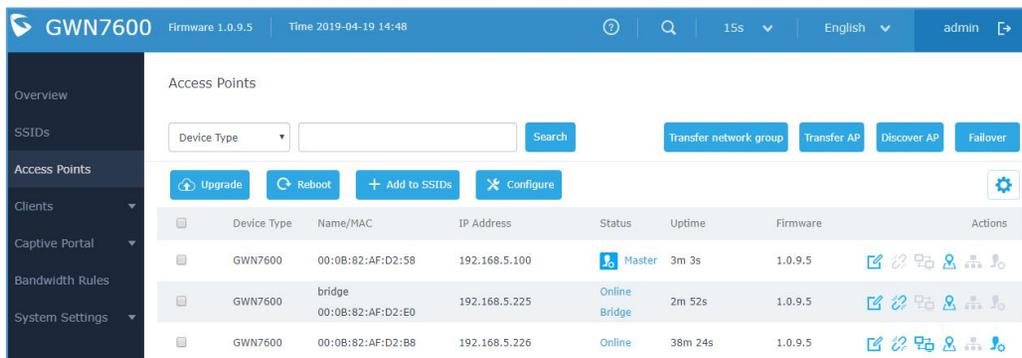


图 30 切换 master

点击“切换 master”将会出现如下弹框，用以确认是否执行此操作。

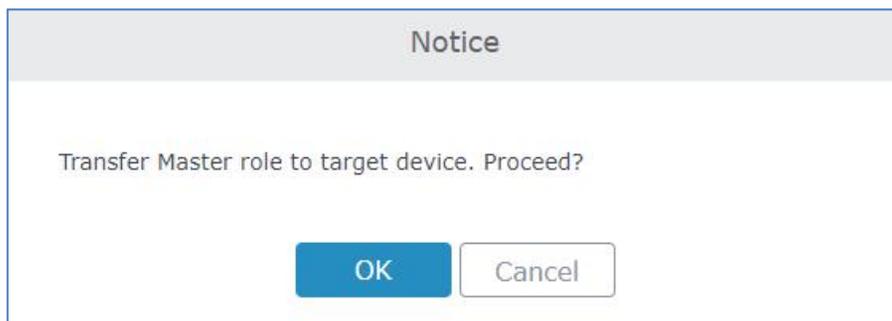


图 31 切换 master 确认信息

完成切换操作后，原主设备将会转为新主设备的从属设备。用户需用原主设备的管理员密码来登录新的主设备管理页面。

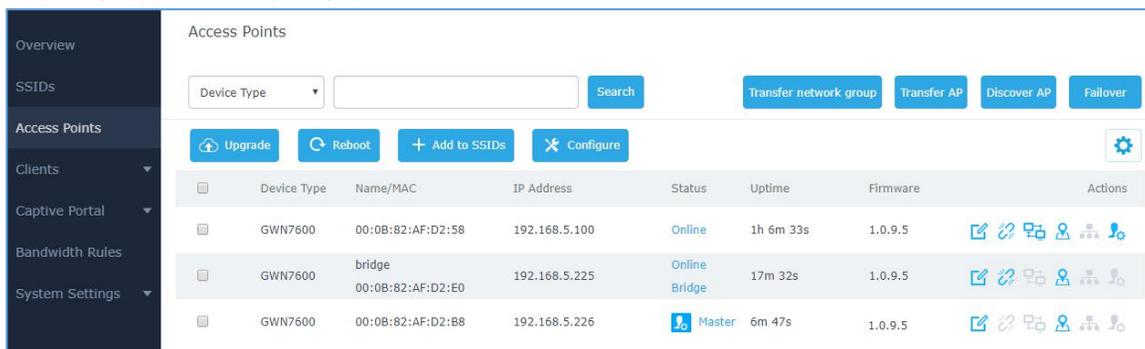


图 32 新主设备 Web 界面

注意：

- 原主设备的配对从属设备将会被新主设备配置
- 切换 master 功能是一个不受限的功能，已配对设备无需重置。

客户端桥接

客户端桥接功能支持将 AP 作为一个无线客户端去桥接有线客户端，以实现有线客户的接入无线网络的目标。如果 AP 被设置为桥接客户端，它将通过有线网口连通 Wi-Fi 网络。这和 mesh 功能有所区别，桥接功能中不存在无线终端。

如果 SSID 中开启了客户端桥接功能，管理员可以通过点击  桥接按键将该 SSID 下的任意 AP 切换到客户端桥接模式。

注意：AP 一旦切换到客户端桥接模式，主设备将不再控制该 AP。若需要将它切换回 AP 模式，需要将其进行恢复出厂操作。



图 33：客户端桥接

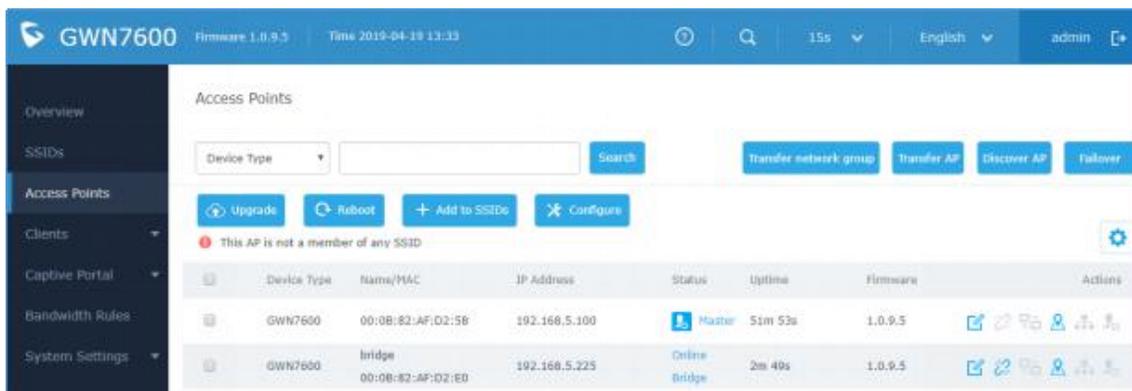


图 34 客户端桥接状态

进入被桥接设备的配置页面，在状态栏“客户端桥接模式”项中可以查看客户端是否被桥接。



图 35 客户端桥接模式

注意：

- 充当桥接模式的 AP 必须在激活桥接功能之前设为静态 IP。
- 为确保桥接功能的正常使用，管理员必须在 SSID 或者 SSID Wi-Fi 设置中开启客户端桥接功能。
- GWN7630 只支持 5G 频段下的客户端桥接功能。

SSID

当使用 GWN7630 作为主接入点，用户可以创建不同的 SSID，并添加其他 GWN76xx 作为从属接入点。

以主接入点身份登录 Web 界面，访问 **SSID**。



图 36: SSID

GWN 有默认的 SSID GWNxxxx,  点击进行编辑，点击  进行添加。

添加
✕

Wi-Fi
设备管理

开启 SSID

SSID

SSID频段

隐藏 SSID

VLAN

无线客户端限制

开启强制门户

开启预约

安全模式

WPA密码模式

WPA加密类型

WPA共享密钥

保存
取消

图 37: 添加新 SSID

管理员在创建或编辑 SSID 时需要配置 Wi-Fi 和设备管理：

- Wi-Fi：请参照下表进行 Wi-Fi 网络组配置。

表 6：Wi-Fi

参数	描述
开启 Wi-Fi	选择是否为网络组开启 Wi-Fi。
SSID	选择设置 SSID 名称，最大长度为 32 位。
SSID 频段	选择 GWN 需要使用的频段，有 3 个选项供选择： <ul style="list-style-type: none"> ● Dual-Band ● 2.4GHz ● 5GHz
隐藏 SSID	选择是否隐藏 SSID。开启后终端在 Wi-Fi 扫描时将扫描不到此 SSID。终端若需要接入该 SSID，需要手动输入 SSID 名和对应的认证密码。
VLAN	输入 SSID 所属的 VLAN ID
无线客户端限制	设置无线客户端限制数目。若网络中每个 Radio 都有一个独立的 SSID，每一个 SSID 将有相同的客户端数量限制。所以设置限制为 50，则将独立控制每一个 SSID 有 50 个用户。若设为 0 则表示无客户端接入限制。
开启强制门户	勾选后开启强制门户功能。
强制门户策略	选择已在“强制网络门户”页面创建的强制网络门户策略并用于此 SSID。
开启预约	勾选后在此 SSID 中设置 SSID 的广播策略。
安全模式	选择加密的安全模式，5 种方式可选： WEP 64-bit, WEP 128-bit, WPA, WPA2 和 Open。 <ul style="list-style-type: none"> ● WEP 64-bit：设置 WEP 密钥，规则：输入范围为 0-9, A-F 中的字符且长度为 10，或 5 位可打印的 ASCII 字符。 ● WEP 128-bit：设置 WEP 密钥，规则：输入范围为 0-9, A-F 中的字符且长度为 26，或 13 位可打印的 ASCII 字符。 ● WPA/WPA2：设置 WPA/WPA2 的加密类型为“PSK”或“802.1x”，认证类型为“AES”或“AES/TKIP” ● WPA2：设置加密类型为“PSK”或“802.1x”，认证类型为“AES”或“AES/TKIP”。推荐使用此安全模式。 ● Open：无需密码验证。终端设备不进行认证即可连接网络。
WEP 密钥	输入 WEP 密钥。 当安全模式设为“WEP-64bit”或“WEP-128bit”时需设置此

WPA 密钥模式	<p>两种模式如下</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PSK：使用共享密钥认证才可吉尔 Wi-Fi。 ● 802.1x：使用 Radius 认证才可接入 Wi-Fi。采用此密钥模式会使桥接功能失效。 <p>当安全模式设为“WPA/WPA2”或“WPA2”时需设置此项。</p>
WPA 加密类型	<p>两种加密类型如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AES：此类型会动态更新认证密码 ● AES/TKIP：最可靠的加密类型 <p>当安全模式设为“WPA/WPA2”或“WPA2”时需设置此项。</p>
WPA 共享密钥	设置 WPA 密钥，规则：8-63 个 ASCII 字符或 8-64 个十六进制字符。
RADIUS 服务器地址	<p>设置 Radius 服务器地址。</p> <p>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</p>
RADIUS 服务器端口	<p>设置 Radius 服务器端口。默认端口 1812，范围 1~65535。</p> <p>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</p>
RADIUS 服务器密钥	<p>输入 Radius 服务器密钥。</p> <p>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</p>
RADIUS 计费服务器	<p>设置 Radius 计费服务器地址</p> <p>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</p>
RADIUS 计费服务器端口	设置 Radius 计费服务器端口。默认端口 1813，范围 1~65535。
RADIUS 计费服务器密钥	<p>设置 Radius 计费服务器密钥。若有设置 Radius 计费服务器地址值，此密钥不能为空。</p> <p>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</p>
RADIUS NAS ID	<p>输入 Radius NAS ID。</p> <p>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</p>
开启客户端桥接支持	<p>客户端桥接功能允许将接入点设置为连接有线的客户端，客户端模式的接入点通过无线接入网络。</p> <p>注意：1.客户端桥接功能不支持 802.1X 和 Captive Portal；2.配置为客户端模式的接入点，不能再被其他无线客户端关联。</p>
客户端时间策略	设置用于限制接入此 SSID 的终端设备的连接时长。
使用 MAC 过滤	<p>选择黑名单/白名单以指定要连接到区域的 Wi-Fi 时排除/包括的 MAC 地址。默认为禁用。</p>
客户端隔离	选择是否启用客户端隔离，以禁止连接到区域的 Wifi 的无线客户端看到对
客户端隔离模式	<p>客户端隔离功能会阻塞终端和 AP 之间的 TCP/IP 连接。此功能能够提高访客网络/公共 Wi-Fi 网络的安全性。</p> <p>三种模式如下：</p> <p>无线：所有无线客户端之间相互隔离。</p> <p>因特网：所有私网 IP 地址之间相互隔离。</p> <p>网关：除配置的网关地址之外，其他私有 IP 地址之间相互隔离。</p>

网关 MAC 地址	输入局域网默认网关地址。MAC 地址以英文状态下的“冒号”分界
开启 最小 RSSI	设置是否开启 RSSI 功能。
最小 RSSI (dBm)	设置 RSSI 最小值，当信号值低于该值，会断开与客户端的连接，可输入的
Beacon 发送间隔	配置 Beacon 周期，AP 会根据设置的间隔发送 802.11 beacon 管理帧，输入范围为 40~500 的整数。 1. 当 AP 的多个 SSID 设置该值时，值最大的那个设置生效； 2. 当 AP 有 0-2 个 SSID 设置该值时，生效范围为 40-500ms； 3. 当 AP 有 3-8 个 SSID 设置该值时，生效范围为 100-500ms； 4. 当 AP 有超过 8 个 SSID 设置该值是，生效范围为 200-500ms。 <i>注意：当 mesh 功能开启后，mesh 链路将占一个 SSID 的份额。</i>
DTIM 周期	配置 DTIM 周期，客户端将在每个 DTIM 周期向 AP 检测缓存数据。你可以出于客户端的节电考虑将 DTIM 值设置的高些。输入范围为 1~10 的整数。
组播转单播	一旦开启多播转单播功能，AP 会将无线连接由多播转换为单播，保证非视频/音频客户端的带宽使用。同时，为了更好的提升性能，（强烈）建议同一 VLAN 下的其他 SSID 也打开该功能
开启企业级语音	开启企业级语音能够减少漫游时间。 802.11k 可通过创建优化的目标信道列表提升搜寻附近可用 AP 的速率。当终端设备的当前连接 AP 信号减弱，设备将从列表中搜寻信道目标 AP。 802.11r 利用其快速 BSS 切换（FT）功能可以实现终端从一个 AP 到同一网络内的另一个 AP 的快速认证。FT 适用于 PSK 和 802.1x 认证模式。 802.11v 实现了网络拓扑包括 RF 环境、客户端环境感知、无线网络提升等信息交换。 <i>注意：802.11r 是必选的，没有该功能，企业级语音就无法实现，</i>
开启 802.11r	设置是否开启 802.11r。 <i>当安全模式设为“WPA/WPA2”或“WPA2”时需设置此项。</i>
开启 802.11k	设置是否开启 802.11k.
开启 802.11v	设置是否开启 802.11v.
ARP 代理	开启 ARP 代理，AP 会避免将 ARP 消息转发给 Station，而是由 AP 主动回复局域网内的 ARP 查询。

- 设备管理：用于向网络组添加或删除配对的接入点



图 38：设备管理

点击 ➡ 将 GWN7630 添加至 SSID，或点击 ⬅ 移除。

用户还可以将设备从接入点页面添加到 SSID：

点击 **+ 添加到SSIDs** 选择想要的 AP 添加到 SSID。

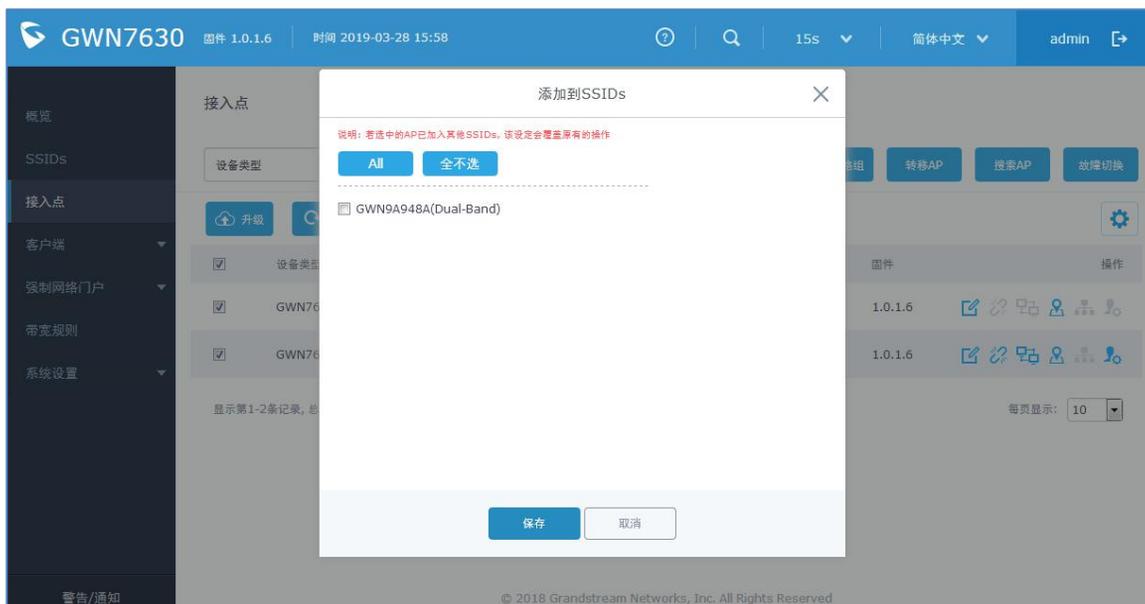


图 39: 添加 AP 至网络组

客户端配置

GWN 支持管理员配置客户端参数、时间策略等。下文将对各部分做相应的介绍。

客户端

进入客户端 -> 客户端页面查看并操作接入 AP 的客户端。



MAC	主机名	类型	IP地址	频段/信道	状态	RSSI	SSID	AP	当前流量	总流量	操作
00:0B:82:E2:FF:A8	Grandstream ...	无线	192.168.124.154	5GHz 48	在线 24:08:01	-39	GWN9A948A	00:0B:82:8B:C7:C8	TX:0B/s RX:0B/s	TX:19.56MB RX:17.91MB	  

显示第1-1条记录, 总数为1. 每页显示: 10

图 40: 客户端

- 点击操作栏中的 ，查看客户端信息并设置设备名称等基本信息。
- 点击操作栏中的 ，释放离线客户端的 IP 地址。
- 点击操作栏中的 ，阻塞该客户端。

管理员可点击  按键自定义客户端列表的显示项。具体选项如下：

最多选择15项

- MAC
- 主机名
- 厂商
- 操作系统
- 类型
- IP地址
- 频段/信道
- 状态
- RSSI
- SSID
- AP
- 工作站模式
- 链路速率
- 当前流量
- 总流量

默认

图 41: 客户端 一设置

客户端访问

管理员可以在设置全局范围内的客户端黑名单。黑名单内的设备将无法接入 Wi-Fi 网络。

名称	MAC地址	操作
Global Blacklist	(2) 89:2D:45:56:FE:45, 00:05:45:E4:5B:EE	 

图 42: 全局黑名单

编辑

名称

MAC地址 -

-

添加新条目 +

图 43：全局黑名单管理

接入列表可用于 SSID 中的 MAC 过滤，实现黑白名单功能。具体添加方式如下：

点击 + 添加 并设置 MAC 地址以添加新的接入列表

添加

名称

MAC地址 -

添加新条目 +

开启预约 ?

预约

图 44：添加客户端访问列表

管理员可勾选“开启预约”并选择预约策略以设置该接入列表的生效时间。

+ 添加		
名称	MAC地址	操作
Global Blacklist		✎ ✖
Access List 1	(1) 00:0B:87:EE:54:45	✎ ✖

图 45：新增接入列表

设置完成后，此接入列表可以在 SSI Wi-Fi 设置中的黑名单/白名单中选择，用于过滤客户端。

编辑

Wi-Fi
设备管理

WPA密钥模式 ?

WPA加密类型

WPA共享密钥 ?

开启客户端桥接支持 ?

客户端时间策略

使用MAC过滤

MAC白名单 ? Access List 1

客户端隔离 ?

图 46: 白名单接入列表

时间策略

时间策略功能使得管理员可以设置客户端接入 AP 的时长。在该时间用完后终端需要等待一段时间后才可再次接入。

进入“客户端 -> 时间策略”页面创建新的时间策略。具体参数如下：

表 7: 时间策略参数

参数	描述
名称	设置时间策略名称
开启	勾选后开启策略
客户端连接限制时间	设置客户端网络可用时长
客户端重连超时类型	设置客户端连接计时器的重置类型，重置后客户端可重新连接网络。选项如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 每天 ● 每周 ● 每小时 ● 根据时间
客户端重连超时	当客户端重连超时类型为根据时间时，设置客户端重连网络需等待的时长。

每天的第几个小时	当客户端重连超时类型为“每天”或“每周”时需设置重置时间点。
每周的第几天	当客户端重连超时类型为“每周”时需设置重置时间点。

禁止的客户端

进入客户端 -> 禁止的客户端页面查看因可用上网时长用完而被禁上网的客户端。列表中的客户端若需再次上网需等重置超时生效或者管理员点击  手动解除阻塞。

禁止的客户端

MAC地址	时间策略	释放时间	操作
00:0B:82:E2:FF:A8	测试	2:00	

图 47：被禁客户端列表

强制网络门户

强制网络门户为管理员提供了在终端设备接入网络之前在其浏览器中展示着陆页的功能。一旦连接到 GWN AP，终端必须在着陆页做相应操作才可进行网络接入认证。

此功能可在 Web 页面中的强制网络门户页面进行配置。

此功能包括访客、策略列表、启动页和凭据。

访客

此列表列出来通过或者试图通过强制网络门户连接 Wi-Fi 的客户端。

MAC地址	主机名	AP	SSID	已用流量	认证方式	登录时间	IP地址	截止时间	认证状态	操作
00:0B:82:E2:FF:A8	Grandstream WP820 dsifo...	00:0B:82:AF:C7:84	test	0.00M	一键登录	2019-03-30 10:...	192.168.124.154	2019-03-31 10:...	已认证	

显示第1-1条记录, 总数为1.

每页显示: 10

图 48: 强制网络门户 — 访客列表

管理员可点击  按键自定义设置列表显示项，具体内容如下：



图 49: 强制网络门户—访客—选项设置

策略列表

管理员可在此页设置强制网络门户策略。

策略列表				
+ 添加				
名称	认证方式	客户端有效期	门户页面定制	操作
grandstream	一键登录	86400s	/portal_default.html	 
portal	社交登录认证	454545s	/social_auth.html	 

图 50: 强制网络门户—策略列表

- 点击  编辑策略。
- 点击  删除策略。

- 点击  添加策略。

管理员可在策略配置页面添加多条用于应用到 SSID 中的强制网络门户策略。一条策略中可设置多种认证方式，具体配置方法参见下文。

管理员可选择使用内部启动页或外部启动页。



图 51：添加新策略

内部启动页

下表列出了策略中的配置项：

表 8：强制网络门户 — 内部启动页选项设置

参数	描述
名称	设置强制网络门户策略名称。

启动页	选择启动页类型，内部启动页或外部启动页。
认证方式	<p>认证方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一键登录：此方式无需终端在着陆页进行认证，但用户需要接受使用条款后才能接入网络。 ● Radius 服务：此认证方式需要管理员设置 Radius 服务器信息来认证接入的终端设备。 ● 社交认证：此认证方式需要管理员选择需要终端进行的社交认证方式。主要包括 Facebook、Twitter 和微信。 ● 凭据认证：此认证方式需要终端填写相关凭据信息进行认证。 ● 密码认证：此认证方式需要终端填写认证密码进行认证。
客户端有效期	设置客户端认证有效期，有效期后终端需重新进行认证后方可继续上网。
认证类型为 Radius 认证	
Radius 服务器地址	填写 Radius 认证服务器的 IP 地址
Radius 服务器端口	设置 Radius 认证服务器端口，默认端口为 1812.
Radius 服务器密钥	填写 Radius 认证服务器密钥。
Radius 认证方法	选择 Radius 认证方法，可选方法有 PAP，CHAP 和 MS-CHAP。
认证类型为社交登录认证	
微信	设置是否开启微信认证，勾选后开启。
ShopId	填写由微信平台提供的 ShopID 信息。
AppId	填写由微信平台提供的 AppID 信息。
密钥	填写由微信平台提供的 Secret Key。

Facebook	设置是否开启 Facebook 认证，勾选后开启
Facebook App Id	填写由 Facebook 平台提供的 AppId。
Facebook 密钥	填写由 Facebook 平台提供的 APP Secret。
Twitter	设置是否开启 Twitter 认证，勾选后开启
强制关注	设置是否开启账号强制关注，开启后终端用户需关注管理员设置的 Twitter 账号后才可进行认证。
Owner	填写由 Twitter 平台提供的 Owner。 <i>此项需开启强制关注后才可配置。</i>
Consumer Key	填写由 Twitter 平台提供的 Consumer Key。
Consumer Secret	填写由 Twitter 平台提供的 Consumer Secret。
强制网络门户全局参数	
使用默认门户页面	勾选后，终端用户连接到 GWN 上后会被重定向到默认门户页面。 若未勾选，管理员可以在“门户页面定制”选项中选择需要重定向的门户页面。
门户页面定制	选择自定义启动页（“使用默认门户页面”未勾选） <ul style="list-style-type: none"> ● /facebook.html ● /password_auth.html ● /portal_default.html ● /portal_pass.html ● /portal_tip.html ● /social_auth.html ● /status.html

	<ul style="list-style-type: none"> ● /twitter.html ● /twitter_website.html ● /vouchers_auth.html ● /wechat.html
登录页	从如下选项中设置着陆页 <ul style="list-style-type: none"> ● 重定向到初始页面 ● 重定向到外部页面
开启日接入限制	开启后只允许接入门户页面的终端每天接入一次，网络使用超时后当天不允许再次认证，每天 0 点刷新接入次数。
故障安全模式	开启后，在认证服务器或外部 Portal 无法通信时，终端设备可以不做认证即可上网。 <i>目前只有 Radius 认证和凭据认证支持此功能。</i>
开启 HTTPS	勾选后将用 HTTPS 协议传输启动页。

注意：

- 若设置了Facebook认证，请在 <https://developers.facebook.com/apps> 登录Facebook账号并将OAuth Redirect设为 <https://cwp.gwn.cloud:8443/GsUserAuth.cgi?GsUserAuthMethod=3>
- 若设置了Twitterk认证，请在<https://apps.twitter.com/app> 登录Facebook账号并将Callback URL设为 <http://cwp.gwn.cloud:8080/GsUserAuth.cgi>

外部启动页

表 9：强制网络门户—外部启动页选项设置

参数	描述
名称	设置强制网络门户策略名称。
启动页	选择启动页类型，内部启动页或外部启动页。
平台	选择需要对接的外部平台： <ul style="list-style-type: none"> ● Linkyfi 平台：(https://www.avsystem.com/products/linkyfi) ● Purple 平台：(https://purple.ai/)
外部启动页 URL	输入外部启动页 URL。请务必在预认证规则中设置外部平台锁要求的预认证规则。
Radius 服务器地址	填写 Radius 认证服务器的 IP 地址
Radius 服务器端口	设置 Radius 认证服务器端口，默认端口为 1812。
Radius 服务器密钥	填写 Radius 认证服务器密钥。
RADIUS 计费服务器	设置 Radius 计费服务器地址 <i>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</i>
RADIUS 计费服务器端口	设置 Radius 计费服务器端口。默认端口 1813，范围 1~65535。 <i>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</i>
RADIUS 计费服务器密钥	设置 Radius 计费服务器密钥。若有设置 Radius 计费服务器地址值，此密钥不能为空。 <i>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</i>
计费更新间隔	设置 Radius 计费服务器的计费更新间隔。设置单位可为秒、分钟、小时或者天。
RADIUS NAS ID	输入 Radius NAS ID。 <i>当 WPA 密钥模式设为“802.1x”时需要设置此项</i>

重定向 URL	设置终端认证后的重定向页面 URL
Radius 认证方法	选择 Radius 认证方法，可选方法有 PAP，CHAP 和 MS-CHAP。
认证类型为社交登录认证	
微信	设置是否开启微信认证，勾选后开启。
ShopId	填写由微信平台提供的 ShopID 信息。
AppId	填写由微信平台提供的 AppID 信息。
密钥	填写由微信平台提供的 Secret Key。
Facebook	设置是否开启 Facebook 认证，勾选后开启
Facebook App Id	填写由 Facebook 平台提供的 AppId。
Facebook 密钥	填写由 Facebook 平台提供的 APP Secret。
Twitter	设置是否开启 Twitter 认证，勾选后开启
强制关注	设置是否开启账号强制关注，开启后终端用户需关注管理员设置的 Twitter 账号后才可进行认证。
Owner	填写由 Twitter 平台提供的 Owner。 <i>此项需开启强制关注后才可配置。</i>
Consumer Key	填写由 Twitter 平台提供的 Consumer Key。
Consumer Secret	填写由 Twitter 平台提供的 Consumer Secret。
强制网络门户全局参数	
使用默认门户页面	勾选后，终端用户连接到 GWN 上后会被重定向到默认门户页面。 若未勾选，管理员可以在“门户页面定制”选项中选择需要重定向的门户页面。

门户页面定制	<p>选择自定义启动页（“使用默认门户页面”未勾选）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● /facebook.html ● /password_auth.html ● /portal_default.html ● /portal_pass.html ● /portal_tip.html ● /social_auth.html ● /status.html ● /twitter.html ● /twitter_website.html ● /vouchers_auth.html ● /wechat.html
登录页	<p>从如下选项中设置着陆页</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 重定向到初始页面 ● 重定向到外部页面
开启日接入限制	<p>开启后只允许接入门户页面的终端每天接入一次，网络使用超时后当天不允许再次认证，每天 0 点刷新接入次数。</p>
故障安全模式	<p>开启后，在认证服务器或外部 Portal 无法通信时，终端设备可以不做认证即可上网。</p> <p><i>目前只有 Radius 认证和凭据认证支持此功能。</i></p>
开启 HTTPS	<p>勾选后将用 HTTPS 协议传输启动页。</p>

在使用媒体认证的情况下，管理员需要设置 AP 和社交媒体平台的流量放行，用于发送认证证书和接收回复。使用认证规则可以放行这些认证所需流量。具体做如下介绍：



图 52：认证规则

预认证规则

在预认证规则中，管理员可以设置终端认证需要放行的流量。例如，在 Facebook 认证中，AP 需要放行终端进行认证的与 Facebook 服务器之间的流量。或者也可以为未认证的终端放行某些类型的流量。

认证后规则

认证后规则是用于终端认证后流量禁止的操作。例如，管理员想要禁止终端设备开启远程登录或者 SSH，可通过设置认证后规则实现。

启动页

启动页设置页面为管理员提供查看、上传启动页相关 HTML、图片等文件。

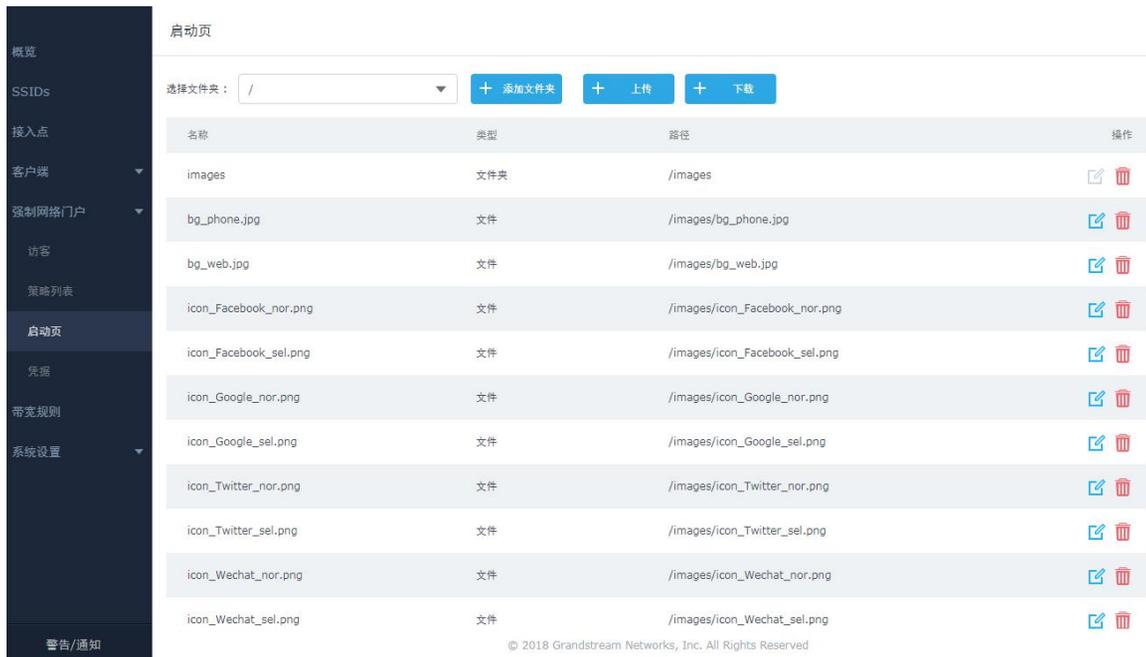


图 53：强制网络门户 — 启动页

管理员在选择相应文件夹并点击 添加文件夹 后可以添加文件夹。

- 点击 上传 从本地上传文件。
- 点击 下载 从 Captive Portal 文件夹下载文件。
- 点击 编辑对应的文件，即替换文件。
- 点击 删除文件

凭据

凭据简介

管理员可以使用凭据功能利用 GWN 控制器生成的随机凭据码为接入终端设置特定的网络接入时间。例如，一家咖啡店可以通过在消费清单上提供凭据码为顾客提供 Wi-Fi 接入服务。

注意：对于一码多用的凭据，可用时长也是共用的，当第一个终端成功接入网络后，可用时长就开始进行倒计时。

管理员还可以根据当前网络负载情况对所创建的凭据进行带宽限制，将用户模板（VIP 客户较普通客户可以获得更大的使用带宽）与可用网络（光纤、DSL 或线缆等）挂钩，以避免网络服务的拥塞和减速。

管理员一次最多可创建 1000 条凭据，每条凭据都可打印给终端客户使用。

凭据功能需和强制网络门户功能结合使用。终端用户可以在启动页中的凭据认证中输入对应的凭据码认证上网。具体讲在下节内容做介绍。

凭据配置

凭据配置方式如下：

1. 在 Web 页面切换到“强制网络门户 → 凭据”页面。
2. 点击  创建新的凭据。
3. 输入详细的凭据信息，具体参见下表
4. 点击保存完成创建。

注意：

- 管理员可以根据自身需要一次性创建多个具有相同属性的凭据，这就避免了一个一个创建的繁琐工程。
- 管理员可以在凭据列表中查看凭据的使用状态（使用中、未使用、过期等）
- 点击  打印凭据，点击  删除凭据，点击  重置凭据

创建凭据

每次创建个数	<input type="text" value="6"/>
设备配额 <small>?</small>	<input type="text" value="56"/>
流量限额	<input type="text" value="767"/> MB <small>▼</small>
可用时间	<input type="text" value="88"/> 分钟 <small>▼</small>
有效时间 <small>?</small>	<input type="text" value="67"/>
下载速率	<input type="text" value="50"/> Mbps <small>▼</small>
上传速率	<input type="text" value="20"/> Mbps <small>▼</small>
提示	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px;"></div>

图 54：创建凭据

下图为 GWN 随机产生的凭据列表及其对应的使用状态

GWN7630 固件 1.0.1.6 时间 2019-03-29 17:51
15s
简体中文
admin

凭据

+ 添加
删除
打印
打印全部

☐	码 ▲	截止时间	下载速率	上传速率	总流量	可用时间	状态	设备配额	提示	操作
<input type="checkbox"/>	6747878769	2019-06-04 09:51:...	50Mbps	20Mbps	767.00MB	1h 28m	未使用	0/56	try	
<input type="checkbox"/>	6373389068	2019-06-04 09:51:...	50Mbps	20Mbps	767.00MB	1h 28m	未使用	0/56	try	
<input type="checkbox"/>	7813455510	2019-06-04 09:51:...	50Mbps	20Mbps	767.00MB	1h 28m	未使用	0/56	try	
<input type="checkbox"/>	9093703791	2019-06-04 09:51:...	50Mbps	20Mbps	767.00MB	1h 28m	未使用	0/56	try	
<input type="checkbox"/>	6546084982	2019-06-04 09:51:...	50Mbps	20Mbps	767.00MB	1h 28m	未使用	0/56	try	
<input type="checkbox"/>	8701166819	2019-06-04 09:51:...	50Mbps	20Mbps	767.00MB	1h 28m	未使用	0/56	try	
<input type="checkbox"/>	8297879168	2019-06-14 09:51:...	—	—	55.00MB	50m	未使用	0/6	try2	
<input type="checkbox"/>	2339147537	2019-06-14 09:51:...	—	—	55.00MB	50m	未使用	0/6	try2	
<input type="checkbox"/>	7360696470	2019-06-14 09:51:...	—	—	55.00MB	50m	未使用	0/6	try2	

显示第1-9条记录, 总数为9.
每页显示:

© 2018 Grandstream Networks, Inc. All Rights Reserved

图 55：凭据列表

管理员可以点击  和  批量打印和删除凭据操作。

也可点击  一次性打印所有可用凭据。

管理员可以点击 ，在下拉框中选择凭据创建时间以过滤对应

的凭据。也可以在 输入想要的凭据码搜索对应的凭据

下表为凭据相关配置参数：

表 10：凭据参数

参数	描述
每次创建个数	设置一次创建具有相同属性（可用时间、带宽限制、设备配额）的凭据数量。可创范围在 1~1000 之间。
设备配额	设置同一凭据最多可接入终端设备的数量。可设范围在 1~5 之间。
流量限额	设置接入凭据的终端的可用流量，单位为 MB 或 GB。可设范围：10~1048576MB，1~1024GB。
可用时间	设置终端设备接入凭据后网络可用时长，超过所设时间终端设备将无法用网。 <i>注意：对于一码多用的凭据，可用时长也是共用的，当第一个终端成功接入网络后，可用时长就开始进行倒计时</i>
有效时间	设置凭据有效期，限输入 1~365 之间的整数，单位为天。
下载速率	设置终端最大下载速率，单位为 Kbps 或 Mbps。
上传速率	设置终端最大上传速率，单位为 Kbps 或 Mbps。
提示	设置方便管理员核对的提示信息。

在 GWN 强制网络门户中使用凭据

为发挥凭据的真正作用，管理员需要创建一个可以进行凭据认证的强制网络门户策略。具体步骤将在下文详述。

1. 进入“强制网络门户 → 策略列表”菜单。
2. 点击  创建强制网络门户策略。
3. 设置下图所示的相关配置，并保存应用。

名称	<input type="text" value="voucher"/>
启动页	<input type="text" value="内部"/>
认证方式	<input type="text" value="凭据"/>
使用默认门户页面	<input checked="" type="checkbox"/>
门户页面定制	<input type="text" value="/vouchers_auth.html"/>

图 56：凭据认证策略

4. 进入 SSID 配置页面，在 Wi-Fi 设置下启用已创建的策略完成设置。

带宽规则

带宽规则为 GWN7630 为管理员提供 SSID 或客户单带宽利用限制的一个功能。此功能可在 Web 页面的“带宽规则下”进行设置。

点击  添加 添加带宽规则。下表列出了带宽规则配置项的相关信息。

表 11: 带宽规则

参数	描述
开启	设置是否开启带宽规则。
SSID	设置需要应用带宽规则的 SSID。
约束范围	在下拉列表中选择带宽规则需要作用的类型。具体有四种类型： <ul style="list-style-type: none"> ● Per-SSID：在 SSID 层面使用带宽规则。 ● Per-User：在客户端侧面使用带宽规则。 ● MAC：对特定 MAC 的终端使用带宽规则。 ● IP 地址：对特定 IP 的终端使用带宽规则。
MAC	输入需要设置带宽规则的设备 MAC，只有当约束范围为 MAC 时需设置此项。
IP 地址	输入需要设置带宽规则的 IP 地址，只有当约束范围为 IP 地址时需设置此项。
开启预约	设置是否需要为带宽规则设置预约策略。
预约	选择带宽规则需要使用的预约策略。
上传速率	设置上传速率，单位为 Kbps 或 Mbps。
下载速率	设置下载速率，单位为 Kbps 或 Mbps。

下图为带宽规则设置内容：

添加

开启

SSID: 全部 无

GWNAFC784
 test

范围约束: MAC

MAC: 00:0b:82:5c:61:02

开启预约 ?

预约: 5555

上传速率: 120 Mbps

下载速率: Mbps

图 57: MAC 地址带宽规则

下图为带宽规则列表:

开启	SSID	范围约束	MAC/IP地址	上传速率	下载速率	操作
✓	GWNAFC784	MAC	00:0B:82:5C:61:02	120Mbps		
✓	GWNAFC784	Per-SSID		20Mbps		
✓	test	Per-SSID		20Mbps		

Figure 22 带宽规则

注意:

在“客户端 → 编辑 → 带宽规则”路径下也可设置客户端的上传和下载速率。

系统设置

维护

在 Web 页面通过“系统设置—> 维护”路径进入维护页面。

基本

基本页面可以设置国家、时区等信息。

表 12：基本

参数	描述
反域名挟持包含	开始，当上级 DNS 返回的地址是私有局域网地址时，AP 将会以域名劫持行为丢弃解析的结果。不开启则不丢弃解析结果。
Web HTTP 访问	设置是否开启 HTTP 协议访问 web 页面。默认关闭。
Web HTTPS 端口	设置 HTTPS 端口，默认 443。
国家	设置 AP 国家码，此项设置依据该国的信道标准调整信道。
场景	设置是否启用 5.15~5.35GHz（信道 36~64）于户外使用。 <i>注意：此设置仅针对户外型的 AP。</i>
时区	设置设备时区。请重启设备使配置生效。
NTP 服务器	设置 NTP 服务器的 IP 地址或 URL。设备将从设置的服务器中获取日期和时间。
日期显示格式	设置日期的呈现形式。共有三种形式：年/月/日，日/月/年，月/日/年。
重启计划	设置 AP 需要重启的时间段。

升级

升级页面可以设置升级相关的配置。

表 13：升级

参数	描述
认证配置文件	设置是否对升级的配置文件进行验证，默认为否。
XML 配置文件密码	若使用 XML Provision 方式进行配置文件更新，且已使用 Openssi 等加密工具对其进行了加密，此配置将提供密码使得设备可以对下载的 XML 文件进行解密。
升级方式	用户可以自助选择固件升级方式：TFTP, HTTP or HTTPS.
固件服务器	设置固件升级服务器的 IP 地址或 URL。 <i>注意：升级时请确保所有软件相关的文件均升级完整。</i>

配置文件服务器	设置配置文件服务器的 IP 地址或 URL，可以与固件服务器不同。
启动时检查/下载新固件和配置	设置重启时是否自动检测升级。
允许 DHCP 选项 66 和 43 重写固件服务器地址	设置是否允许 Option66 或 Option43 重写固件服务器地址的方式升级。若允许，Option66 或 Option43 的升级方式将会优先于固件服务器中的设置。
自动更新	设置是否定期进行自动更新。设备将会根据配置的时间自动请求升级。默认禁止。
小时数	选择自动检测升级固件的时间周期。 此配置需在“自动更新”配置中选择“每隔一定小时”时才需设置。
每天的第几个小时	设置通过检测 HTTP/TFTP 服务器自动升级固件或配置文件的时间点。
每周的第几天	设置通过检测 HTTP/TFTP 服务器自动升级固件或配置文件的日期。
立即升级	 立刻升级此设备。 注意：若有升级配置的修改，升级前需保存并应用配置。
下载配置文件	 下载设备的配置文件，将当前配置文件保存到本地电脑端。
上传配置文件	 选择一个压缩配置文件包以恢复该配置，恢复成功后设备将自动重启。
重启	 可重启设备。
恢复出厂	 将此设备及所有在线从属设备恢复出厂设置。

访问

访问页面提供管理员和用户密码的设置管理服务。

表 14：访问

参数	描述
当前管理员密码	输入管理员密码。
管理员新密码	设置管理员新密码。
确认管理员新密码	确认管理员新密码。
用户新密码	设置用户新密码。
确认用户新密码	确认用户新密码。

外部系统日志

外部系统日志页面提供系统日志相关的配置服务。

表 15: 系统日志参数

参数	描述
系统日志服务器地址	设置系统日志将发往的服务器的 IP 地址或 URL。
系统日志级别	选择报告日志的级别。默认为 “Warning”。
记录 DNS 查询	设置是否记录 DNS 的查询信息。

调试

GWN7630 不仅支持管理和监控连接到 SSID 的终端设备，也支持调试和问题定位。

Core 文件

Core 文件页面列出了 GWN 设备在崩溃时产生的 core 文件。这些文件有助于定位问题。

若本页有显示 core 文件，请通过 <https://partnerconnect.grandstream.com/> 联系潮流网络的技术支持。

PING/路由跟踪

Ping、路由跟踪是有用的调试工具，用于验证与网络中其他客户端的连通性。GWN7630 为 IPv4 和 IPv6 协议提供 Ping 和路由跟踪工具。请通过 “系统设置—>调试—>Ping/路由跟踪” 路径使用这些工具。

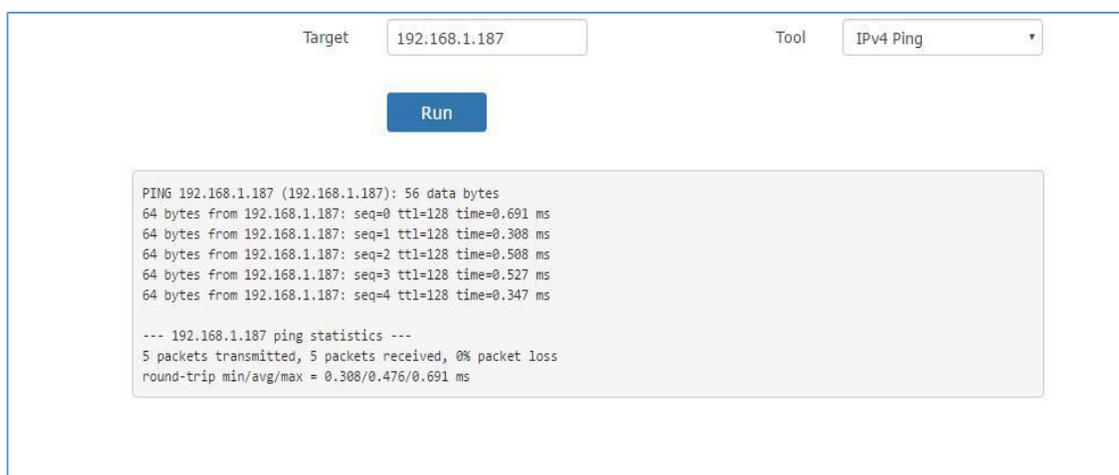


图 58: IP PING

1. 在工具旁边从下拉菜单中选择:

- IPv4 Ping
 - IPv6 Ping
 - IPv4 跟踪路由
 - IPv6 跟踪路由
2. 在“目标”中输入目标 IP 地址。
 3. 点击“开始”。



图 59: Ping/路由跟踪

系统日志

系统日志页面列出了 GWN 设备的日志信息用于问题定位。此功能在“系统设置—>调试—>系统日志”页面实时更新着。

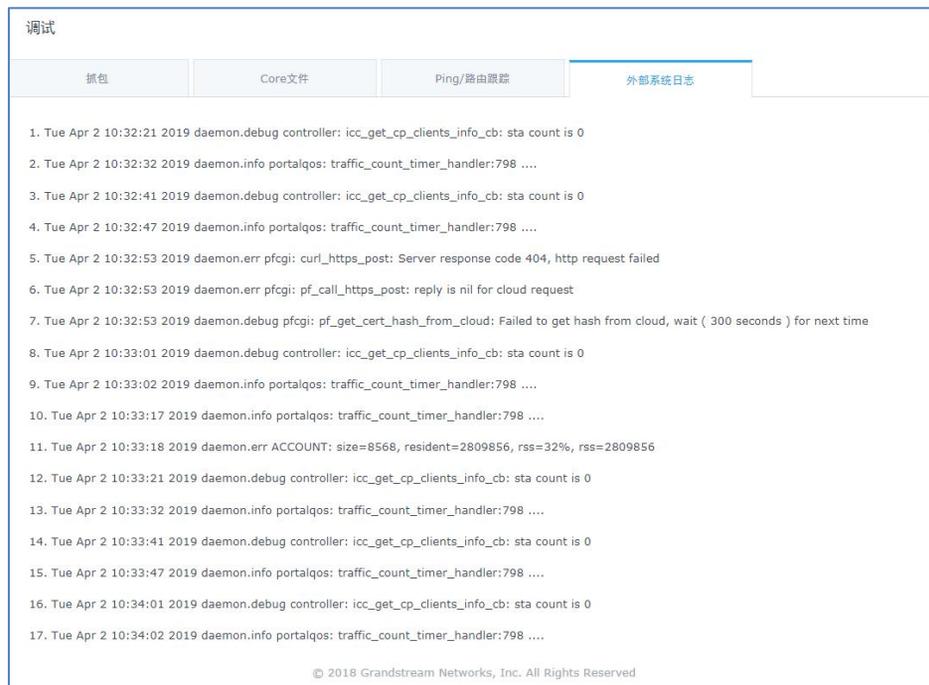


图 60: 系统日志

Email/通知

Email/通知页面可供管理员预先设置需要上报的系统事件。

注意：为使此功能的相关配置生效，需重启设备。

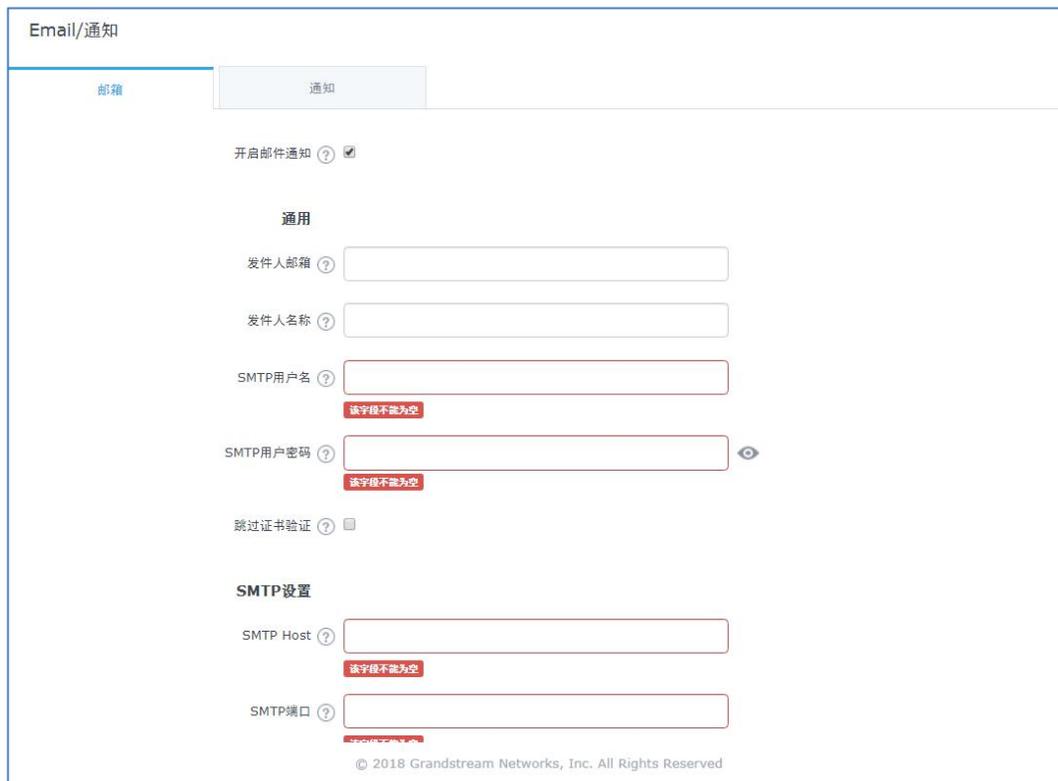


图 61: Email/通知

表 16: Email/通知

参数	描述
开启邮件通知	开启后，AP 会向收件人发送相关的 AP 事件通知邮件。
通用	
发件人邮箱	设置通知邮件发送者邮箱地址。若不设置，AP 将用 SMTP 用户名做为发件人
发件人名称	设置通知邮件发件人的名称。
SMTP 用户名	输入用于登录邮件服务器的用户名。
SMTP 用户密码	输入用于登录邮件服务器的用户密码。
跳过证书验证	设置是否跳过证书验证，开启后将跳过服务器证书验证进行邮件发送。

SMTP 设置	
SMTP Host	设置邮件服务器 URL 地址。
SMTP 端口	设置邮件服务器端口。
收件人	
收件人邮箱	设置通知邮件接收者邮箱地址。

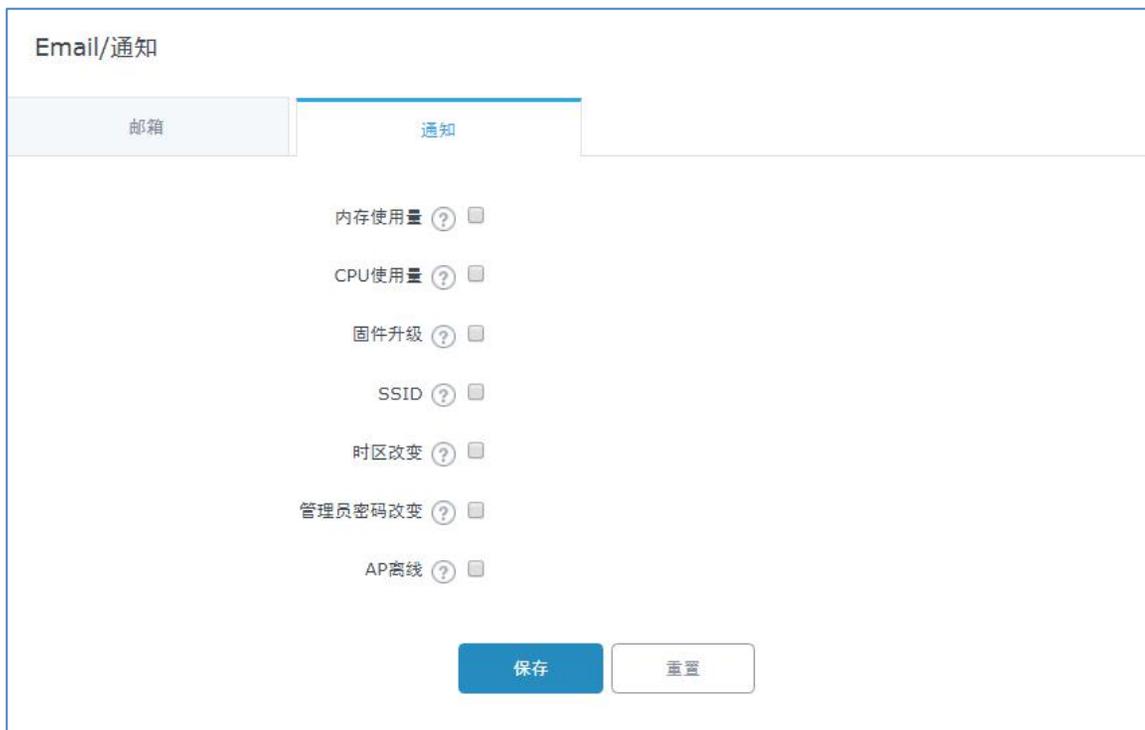


图 62：通知设置

下表为通知页面相关通知参数配置。

表 17：邮件通知事件

参数	描述
开启	设置是否开启邮件通知事件，默认关闭。
内存使用量	设置在内存使用率高时是否开启通知事件，默认关闭。
内存使用量阈值 (%)	设置内存使用量阈值，当使用量高于此值时将上报事件。必须是一个 1~100 之间的整数。
CPU 使用量	设置在 CPU 使用率高时是否开启通知事件，默认关闭。

CPU 使用量阈值 (%)	设置 CPU 使用量阈值，当使用量高于此值时将上报事件。必须是一个 1~100 之间的整数。
固件升级	设置固件升级时是否发送通知事件，默认关闭。
SSID	设置是否在开启 SSID 时发送通知事件，默认关闭。
时区改变	设置是否在改变 AP 时区时发送通知事件，默认关闭。
管理员密码改变	设置是否在管理员密码发生改变时发送通知事件，默认关闭。
AP 离线	设置是否在 AP 离线时发送通知事件，默认关闭。

预约

管理员可以利用预约功能完成其他功能的生效日期和时间的指定需求。

预约功能可以完成 Wi-Fi 的定时开启/关闭、LED 的定时亮灭以及带宽规则的定时生效与否则需求。

请按如下步骤创建预约规则：

1. 进入“系统设置—>预约”页面，点击创建新的预约规则。

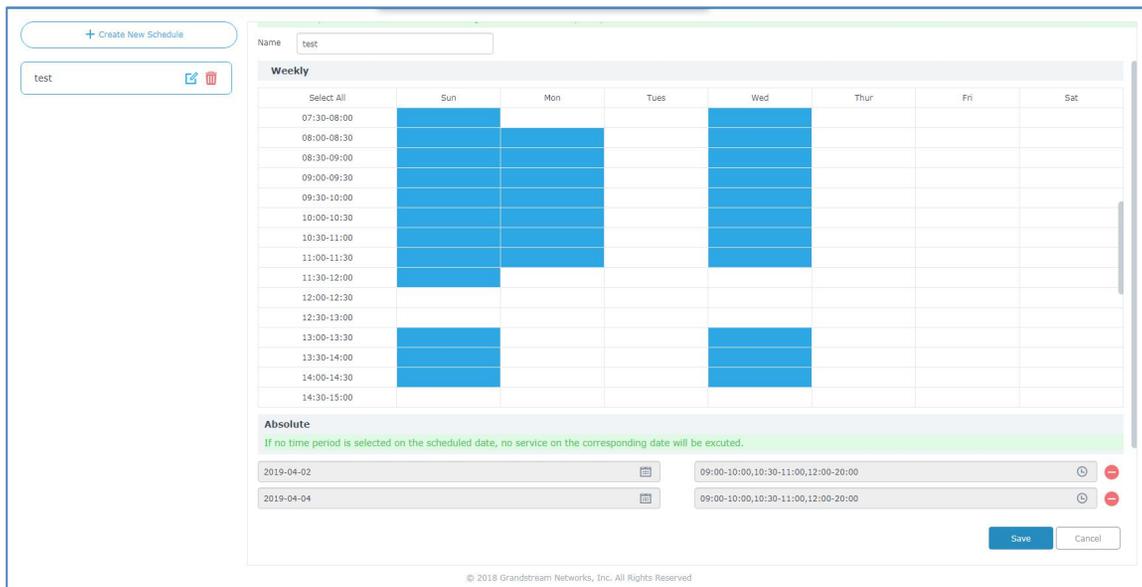


图 63：创建预约规则

2. 选择预约规则中涉及到的日期和时间，并输入对应的策略名称（例如工作时间）
3. 管理员可以进行周期设置或者指定日期设置。如果该策略中的某一天即进行了周期设置也进行了指定日期设置，那么该日的预约规则将以指定日期设置的设置为准。

4. 点击保存完成预约策略的设置。

下图为预约策略列表及所选预约规则的预览信息，管理员可对已建规则进行再编辑。

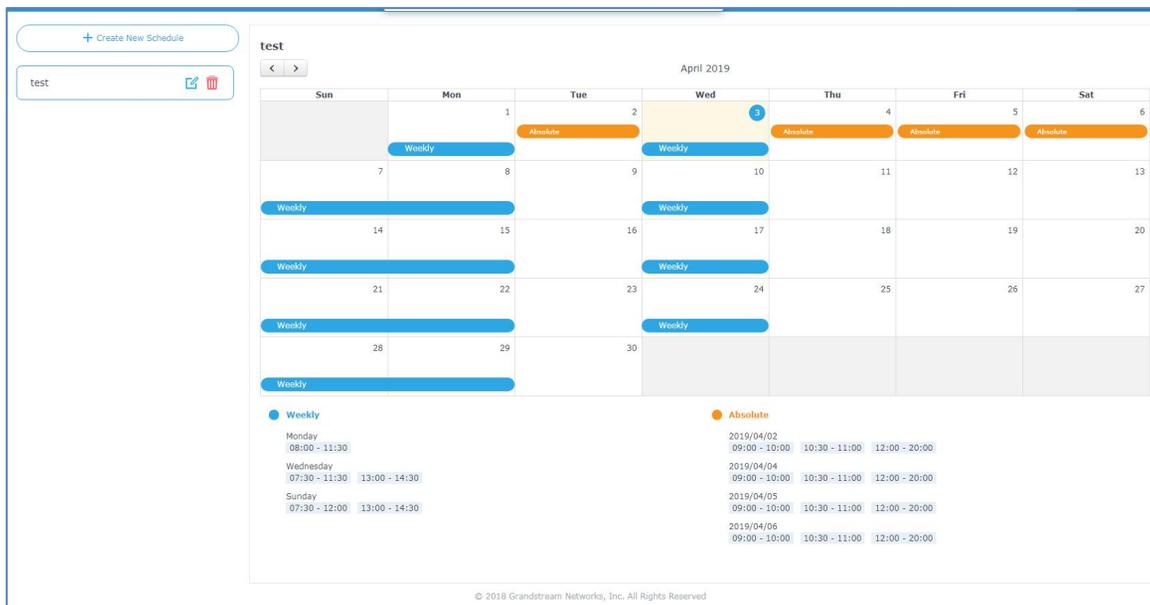


图 64：预约规则列表

LEDs

GWN7630 支持 LED 灯开关的预约策略，以满足管理员在某些场景下需要开启或关闭 LED 灯的需求。

在某些场景下，亮着的 LED 灯可能会成为环境的干扰因素，如果此时利用 LED 的预约策略，在特定时间段内关闭 LED 等，但仍保证 AP 能正常运作。就可以完美地解决这一问题。进入“系统设置—>LEDs”页面进行相关的参数配置。具体参数如下：

表 18：LED 预约

参数	描述
LED	设置 LED 状态，包括常开、常关、预约三种。
预约	设置 LED 的预约策略，LED 将在预约时间段内开启。

如下为 LED 预约设置页面：



图 65：LEDs

DHCP 服务器

DHCP 服务器

GWN 默认有 DHCP 中继功能，但是管理员可以创建和管理多个可以通过 VLAN 标签映射到 SSID 的 DHCP 服务器池。例如，在“**系统设置**—>**DHCP 服务器**”页面创建了一个 DHCP 地址池后，管理员需要设置一个 VLAN ID，并在需要映射的 SSID 处也配置相同的 VLAN ID。如此一来，管理员可以在网络的多个 SSID 中映射多个 VLAN，而他们之间也是通过二层交换相互独立的。

下表列出了 DHCP 服务器页面需要配置的相关参数。

表 19：DHCP 服务器参数

参数	描述
名称	设置 DHCP 池名称。
开启	设置是否开启 DHCP 功能。
VLAN ID	设置 VLAN ID，在 SSID 设置中也需设置相同的 VLAN ID 以确保能映射成功。
DHCP 服务器静态地址	设置 DHCP 服务器的静态地址。
DHCP 服务器子网掩码	设置 DHCP 服务器子网掩码。
DHCP 开始地址	设置 DHCP 开始地址。
DHCP 结束地址	设置 DHCP 结束地址。
DHCP 租约时间	设置客户端的 DHCP 租约时间（默认 12 小时）。
DHCP 选项	DHCP 添加选项设置，具体选项信息可参考： https://wiki.openwrt.org/doc/howto/dhcp.dnsmasq
DHCP 网关	设置 DHCP 网关，建议网关地址不要在 DHCP 地址池中。
DHCP 首选 DNS	设置 DHCP 首选 DNS。
DHCP 次选 DNS	设置 DHCP 次选 DNS。

静态 IP 分配

管理员可以为某些特定的客户端分配静态 IP 地址，是的这些客户端的 IP 保持不变。

分配静态 IP 地址需进行如下步骤：

1. 进入“**系统设置**—>**DHCP 服务器**—> **静态 IP 分配**”。
2. 点击  创建分配条目。

3. 输入设备名称、MAC 地址和 IP 地址

添加

MAC	<input type="text" value="00:0b:82:55:46:c2"/>
主机名	<input type="text" value="wp820"/>
开启	<input checked="" type="checkbox"/>
IP地址	<input type="text" value="192.168.122.54"/>

图 66: IP 分配

4. 点击保存并应用完成设置。

DHCP服务器

DHCP服务器

静态IP分配

+ 添加

MAC	主机名	开启	IP地址	操作
00:0B:82:55:46:C2	wp820	✓	192.168.122.54	<div style="display: flex; gap: 5px;"> ✎ 🗑️ </div>

© 2018 Grandstream Networks, Inc. All Rights Reserved

图 67: 静态 IP 分配列表

Mesh

多个 AP 之间可以通过 mesh 网络建立无线连接，这实现了 AP 之间的数据流的传输。每个 AP 会根据某些因素来评估无线信道的性能，并选择一个或多个合适的 AP 建立 mesh 连接。

在 mesh 网络中，AP 可以分为两类：

- CAP（中央 AP）：此类 AP 的上行连接为有线网络。
- RE（范围扩展 AP）：此类 AP 在 mesh 拓扑中，上行数据是通过无线连接传输到 CAP 的。

管理员/安装人员可以通过如下步骤部署 mesh AP：

1. 请务必确保主 AP 和 CAP 都已完成部署（有时候 CAP 可以是网络中的主 AP）。
2. 将 RE AP 配对到主 AP 上。此步骤可以通过如下两种方式完成：
 - A. 将所有 RE AP 连接到主 AP 所在的有线局域网，执行正常的 AP 发现和配对流程，配对成功后就可部署在环境中。
 - B. 通过 PSU 或者 PoE 方式供的 RE AP 可以通过无线连接被发现。管理员可以在发现后在对其进行相关配置。这种配置要求 RE 必须在主 AP 或 CAP 的信号覆盖范围内。

注意：如果在同一环境中还有其他不同子网内的 GWN AP，RE AP 可能会通过无线连接的方式连接到那些网络中去，因而导致无法被主 AP 发现和配对。因此，推荐使用方法 A 来部署 RE。
3. 当完成所有从属 AP 的部署和配对后，管理员可以直接管理 mesh 网络。Mesh 网络的相关配置与传统的 GWN 无线管理网络无异。
4. 登录主设备的 web 页面，在接入点页面可以查看相关信息，例如，状态栏显示“无线在线”的设备即为通过无线上行链路连接 CAP 的 RE AP。状态栏显示“在线”的设备为有线连接的主 AP 或 CAP。

设备类型	名称/MAC	IP地址	状态	运行时间	固件	操作
GWN7630	00:0B:82:BF:62:68	192.168.1.29	Master	4d 21h 20m 18s	1.0.5.12	    
GWN7630	00:0B:82:8B:5D:50	192.168.1.240	Online	4d 21h 17m 44s	1.0.5.12	    
GWN7600LR	00:0B:82:BF:62:70	192.168.1.37	Online Wireless	4d 4h 27m 34s	1.0.5.12	    
GWN7600LR	00:0B:82:BF:62:40	192.168.1.234	Online Wireless	4d 21h 18m 23s	1.0.5.12	    
GWN7600	00:0B:82:AF:D2:C4	192.168.1.184	Online Wireless	4d 4h 26m 24s	1.0.5.12	    

图 68: AP 状态

Mesh 网络的全局设置在“系统设置—>Mesh”路径下，具体配置参数如下：

Mesh

开启Mesh

扫描间隔(秒)

接口

无线级联

图 69: Mesh 全局配置

下表列出了 Mesh 配置参数：

表 20: Mesh 配置

参数	描述
开启 mesh	设置是否开启 mesh 功能，开启后相同 VLAN 上的 SSID 不能超过 5 个。
扫描间隔（秒）	设置 Mesh 邻居的扫描间隔。
接口	设置 mesh 接口，支持 5G 或 5G&2.4G。GWN7630 不支持 2.4G 接口。
无线级联	设置 mesh 拓扑中 REAP 可接入的级联数，限 1~3 级。

请通过 [Mesh 网络指导](#) 获取更多此功能的信息。

升级和配置

升级固件

GWN7630 支持远程或本地固件升级。本节将讲述如何升级您的 GWN7630。

通过 WEB 页面升级

GWN7630 可以通过配置 TFTP/HTTP/HTTPS 服务器进行升级，用户可以自选其中一种。为 TFTP/HTTP/HTTPS 服务器配置有效的 URL，服务器的名字可以使 FQDN 或 IP 地址。

有效的 URLs: firmware.grandstream.com/BETA 192.168.5.87

通过 **Web 页面->路由器->维护**，访问升级配置页面。

表 21：网络升级配置

参数	描述
认证配置文件	设置是否对升级的配置文件进行验证，默认为否。
XML 配置文件密码	若使用 XML Provision 方式进行配置文件更新，且已使用 Openssi 等加密工具对其进行了加密，此配置将提供密码使得设备可以对下载的 XML 文件进行解密。
升级方式	用户可以自助选择固件升级方式：TFTP, HTTP or HTTPS.
固件服务器	设置固件升级服务器的 IP 地址或 URL。 <i>注意：升级时请确保所有软件相关的文件均升级完整。</i>
配置文件服务器	设置配置文件服务器的 IP 地址或 URL，可以与固件服务器不同。
启动时检查/下载新固件和配置	设置重启时是否自动检测升级。
允许 DHCP 选项 66 和 43 重写固件服务器地址	设置是否允许 Option66 或 Option43 重写固件服务器地址的方式升级。若允许，Option66 或 Option43 的升级方式将会优先于固件服务器中的设置。

自动更新	设置是否定期进行自动更新。设备将会根据配置的时间自动请求升级。默认禁止。
小时数	选择自动检测升级固件的时间周期。 此配置需在“自动更新”配置中选择“每隔一定小时”时才需设置。
每天的第几个小时	设置通过检测 HTTP/TFTP 服务器自动升级固件或配置文件的时间点。
每周的第几天	设置通过检测 HTTP/TFTP 服务器自动升级固件或配置文件的日期。
立即升级	<p>点击  立刻升级此设备。</p> <p>注意：若有升级配置的修改，升级前需保存并应用配置。</p>
下载配置文件	<p>点击  下载设备的配置文件，将当前配置文件保存到本地电脑端。</p>
上传配置文件	<p>点击  选择一个压缩配置文件包以恢复该配置，恢复成功后设备将自动重启。</p>
重启	<p>点击  可重启设备。</p>
恢复出厂	<p>点击  将此设备及所有在线从属设备恢复出厂设置。</p>

升级从属接入点

当 GWN7630 作为从属接入点和主接入点或 GWN7000 路由器匹配时，用户可以通过后两者对从属的 GWN7630 进行升级。

升级从属接入点，请访问 GWN7000/GWN7630 主控制器，进入**接入点**页面。



图 70: 接入点

请确保固件服务器路径正确，勾选待升级设备并点击  进行固件升级。

逐个升级

若需要批量升级从属设备，管理员可以选择“一次性升级”或者“逐个升级”。一次性升级使用的是默认的升级模式，所有待升级设备会同时开始进行升级操作；逐个升级模式下，从属设备会一个接一个地进行升级，这种方式的优势如下：

- 避免所有 AP 同时升级时造成的 Wi-Fi 服务的中断
- 减少由于固件下载导致的网络带宽消耗



图 71：选择多个设备



图 72：升级模式选择

一旦选择逐个升级，位于页面左上角的  图标将实时更新 AP 的已升级数量。

配置和备份

GWN7630 可以通过网络进行配置备份，必要时可以用于配置恢复。

下载配置

管理员可以在“系统设置—> 维护—> 升级”路径下，通过下载 GWN7630 的配置文件来实现配置备份的目的。

点击  将配置文件下载到本地设备。

上传配置

管理员可以在“系统设置—> 维护—> 升级”路径下，通过上传 GWN7630 的配置文件来实现配置恢复的目的。

点击  将本地的配置文件上传到 GWN 网络中。

注意：GWN 系列 AP 在成功备份后会自动重启。

配置服务器

管理员可以通过将配置文件放到 TFTP/HTTP/HTTPS 服务器，并为 TFTP/HTTP/HTTPS 设置配置服务器的方式下载和配置 GWN7630。

重置和重启

管理员可以在“系统设置—> 维护—> 升级”路径下，

- 点击  按钮重启设备
- 点击  将设备恢复出厂设置。

Syslog

在“系统设置->维护”页面，管理员可以将 syslog 信息转储到一个远程服务器。输入 syslog 服务器主机名或 IP 地址并选择 syslog 的信息等级。九个级别的 syslog 可用：None, Emergency, Alert, Critical, Error, Warning, Notice, Information, Debug.

体验 GWN7630 无线接入点

请访问我们的网站：<http://www.grandstream.cn> 来获取最新的固件版本，新增的功能，FAQs，文档和新的产品特性。

我们鼓励您访问我们的 [产品相关文档](#)、[FAQs](#) 和 [用户和开发人员论坛](#) 来解答一些您常见的问题。如果您通过经潮流认证的合作伙伴或经销商购买了我们的产品，请直接联系他们请求支持。

我们的技术支持人员可随时为您解答所有疑问。请联系我们的技术支持人员或 [在线提交故障清单](#) 来获取更深入的支持。

再次感谢您购买潮流网络 GWN7630 企业级路由器& 无线接入点设备，确信它会为您的工作和生活带来便利和色彩。