

# 深圳市潮流网络技术有限公司

## GWN76XX Wi-Fi 接入点

### 用户手册



**GWN7630**  
企业级 802.11ac  
Wave-2 4x4 Wi-Fi 接入点



**GWN7610**  
企业级 802.11ac  
Wi-Fi 接入点



**GWN7600LR**  
户外长距离  
802.11ac Wave-2  
Wi-Fi 接入点



**GWN7615**  
企业级 802.11ac  
Wave-2 3x3:3  
Wi-Fi 接入点



**GWN7605**  
企业级 802.11ac  
Wave-2 2x2 Wi-Fi 接入点



**GWN7605LR**  
户外长距离 802.11ac  
Wave-2 2x2:2 Wi-Fi 接入点



**GWN7660**  
802.11ax  
2x2:2  
Wi-Fi 6 接入点



**GWN7600**  
企业级  
802.11ac  
Wave-2 Wi-Fi 接入点



**GWN7630LR**  
户外长距离  
802.11ac Wave-2  
4x4:4 Wi-Fi 接入点



**GWN7664**  
802.11ax  
4x4:4  
Wi-Fi 6 接入点



## 版权

©2020 潮流网络技术有限公司. <http://www.grandstream.com>

版权所有：未经公司的书面许可，出于任何目的、以任何形式或方式复制或打印的行为是不允许的。本文  
中的信息如有改动，恕不另行通知。最新的电子版本手册可在这里下载：

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

Grandstream 是一个注册商标，潮流网络 LOGO 是潮流网络技术有限公司在美国、欧洲和其它国家的商  
标。

## 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匹配的电源适配器，设备可能因此损坏，导致保修失效。

## FCC 警告

本设备符合 FCC 规则的第 15 部分，操作必须符合以下两个条件：

- (1) 此设备不会造成有害干扰。
- (2) 本设备必须能接受任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。



未经履约方的明确许可而进行的任何更改或修改可能会导致用户失去设备操作权限。

**注意：**本设备经测试证明符合 FCC 规则第 15 部分中关于 B 类数字设备的限制。这些限制旨在合理保护用户在住宅安装时免受有害干扰。本设备会产生、使用并辐射射频能量，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，不能保证在某些特定安装下不会发生干扰，如果此设备确实对无线电或电台接收造成有害干扰（可以通过打开和关闭设备来确定），建议用户尝试以下一种或多种措施来纠正干扰：

- 调整接收天线的方向和位置。
- 增加设备和接收器之间的距离。
- 将设备连接到与接收器不同电路的插座上。
- 向经销商或有经验的通信技术人员咨询以获得帮助。

本设备符合非受控环境下规定的辐射暴露限制。

本设备不得与其他任何天线或发送器放在一起或一起使用。

本设备在安装和运行时需要距离散热器和您身体 20 厘米以上。

## ISED 警告

本设备符合加拿大创新、科学和经济发展部免许可 RSS 标准。操作需满足以下两个条件：

- (1) 本设备不会造成干扰。
- (2) 本设备必须可接受任何干扰，包括可能导致设备意外运行的干扰。

## ISED 警告

本设备符合针对不受控制的环境规定的 ISED 辐射暴露限制。安装和操作本设备时，散热器与您的身体之间应保持至少 20 厘米的距离。

此设备不得与任何其他天线或发射器位于同一位置或一起运行。

## CE 认证





AT	BE	CY	CZ	DK	EE	FI
FR	DE	EL	HU	IE	IT	LV
LT	LU	MT	NL	PL	PT	SK
SI	ES	SE	UK	BG	RO	HR

在所有欧盟成员国中，5150-5350 MHz 的操作仅限于室内使用。

## EU 监管信息

GWN7630	GWN7630LR
<b>TX/RX 频率</b>	<b>TX/RX 频率</b>
<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;	<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;
<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz	<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz
<b>输出功率</b>	<b>输出功率</b>
WLAN 2.4G < 20dBm;	WLAN 2.4G < 20dBm;
WLAN 5150-5250MHz< 23dBm	WLAN 5150-5250MHz< 23dBm
WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm	WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm
WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm	WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm
<b>调制</b>	<b>调制</b>
DSSS, OFDM	DSSS, OFDM

GWN7610	GWN7600
<b>TX/RX 频率</b>	<b>TX/RX 频率</b>
<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;	<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;
<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz	<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz
<b>输出功率</b>	<b>输出功率</b>
WLAN 2.4G < 20dBm;	WLAN 2.4G < 20dBm;
WLAN 5150-5250MHz< 23dBm	WLAN 5150-5250MHz< 23dBm
<b>调制</b>	<b>调制</b>
DSSS, OFDM	DSSS, OFDM

GWN7615	GWN7600LR
<b>TX/RX 频率</b>	<b>TX/RX 频率</b>
<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;	<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;
<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz	<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz; 5725-5850MHz



输出电压	输出电压
WLAN 2.4G < 20dBm;	WLAN 2.4G < 20dBm;
WLAN 5150-5250MHz< 23dBm	WLAN 5150-5250MHz< 23dBm
WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm	WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm
WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm	WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm
	WLAN 5725-5850 MHz<14dBm
调制	调制
DSSS, OFDM	DSSS, OFDM

GWN7605	GWN7605LR
TX/RX 频率	TX/RX 频率
<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;	<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;
<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz	<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz
输出电压	输出电压
WLAN 2.4G < 20dBm;	WLAN 2.4G < 20dBm;
WLAN 5150-5250MHz< 23dBm	WLAN 5150-5250MHz< 23dBm
WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm	WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm
WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm	WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm
调制	调制
DSSS, OFDM	DSSS, OFDM

GWN7660	GWN7664
TX/RX 频率	TX/RX 频率
<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;	<b>2.4G Wi-Fi:</b> 2412-2472MHz;
<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz	<b>5G Wi-Fi:</b> 5150-5250MHz;5250-5350 MHz; 5470-5725 MHz
输出电压	输出电压
WLAN 2.4G < 20dBm;	WLAN 2.4G < 20dBm;
WLAN 5150-5250MHz< 23dBm	WLAN 5150-5250MHz< 23dBm
WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm	WLAN 5250-5350 MHz< 20dBm
WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm	WLAN 5470-5725 MHz< 27dBm
调制	调制
DSSS, OFDM, OFDMA	DSSS, OFDM, OFDMA

第 10(9) 条中提及的简化欧盟符合性声明提供如下:

[潮流网络 Networks, Inc.] 特此声明, 无线电设备类型



[GWN7664/GWN7660/GWN7630/GWN7630LR/GWN7610/GWN7600/GWN7600LR/GWN7605/GWN7605LR/GWN7615] 符合

指令 2014/53/EU。

欧盟符合性声明的全文可在以下地址获得：

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

## GNU GPL 信息 N

GRP260x 固件包含 GNU 通用公共许可证（GPL）许可的第三方软件。潮流根据 GPL 的特定条款使用软件。有关许可证的确切条款和条件，请参阅 GNU 通用公共许可证（GPL）。

潮流 GNU GPL 相关源代码可以从 潮流网络网站下载：

<https://www.grandstream.com/support/faq/gnu-general-public-license>



# 目录

文档目的 .....	17
更新日志 .....	18
固件版本 1.0.21.16 .....	18
固件版本 1.0.21.15 .....	18
固件版本 1.0.21.14/15 .....	18
固件版本 1.0.21.7 .....	18
固件版本 1.0.21.6 .....	18
固件版本 1.0.19.32 .....	19
固件版本 1.0.19.14 .....	19
固件版本 1.0.19.29 .....	19
固件版本 1.0.19.25 .....	19
固件版本 1.0.19.23 .....	19
固件版本 1.0.19.22 .....	19
固件版本 1.0.19.15 .....	20
固件版本 1.0.19.9 .....	20
固件版本 1.0.15.20 .....	20
固件版本 1.0.15.18 .....	20
固件版本 1.0.15.5 .....	21
固件版本 1.0.15.4 .....	21
固件版本 1.0.15.6 .....	21
固件版本 1.0.11.10 .....	21
固件版本 1.0.11.8 .....	21



固件版本 1.0.8.18 .....	22
固件版本 1.0.8.9 .....	22
固件版本 1.0.7.13 .....	22
固件版本 1.0.4.22 .....	22
固件版本 1.0.4.20 .....	22
固件版本 1.0.4.12 .....	22
固件版本 1.0.3.25 .....	23
固件版本 1.0.3.21 .....	23
固件版本 1.0.3.19 .....	23
固件版本 1.0.2.108 .....	23
固件版本 1.0.2.15 .....	24
固件版本 1.0.1.31 .....	24
固件版本 1.0.1.27 .....	24
<b>欢迎 .....</b>	<b>25</b>
<b>产品概览 .....</b>	<b>27</b>
技术参数 .....	27
<b>安装 .....</b>	<b>46</b>
设备包装 .....	46
GWN76XX 接入点端口 .....	48
为 GWN76XX 接入点供电并连接 .....	49
保修 .....	50
墙壁/天花板安装 GWN76XX .....	50
<i>墙壁安装 .....</i>	<i>50</i>
<i>天花板安装 .....</i>	<i>51</i>
GWN7600LR 安装说明 .....	52
GWN7630LR/GWN7605LR 安装说明 .....	53
<i>墙壁安装 .....</i>	<i>53</i>
<i>立杆安装 .....</i>	<i>54</i>
<b>开始使用 .....</b>	<b>55</b>



LED 模式 .....	55
发现 GWN76XX .....	56
方法 1: 通过 MAC 地址发现 GWN76XX .....	56
方法 2: 使用 GWN 发现工具发现 GWN76XX .....	56
使用 Web GUI .....	59
连接 Web GUI .....	59
WEB GUI 语言 .....	59
概况 .....	60
保存并应用更改 .....	61
<b>GWN 管理平台 .....</b>	<b>62</b>
GWN Cloud .....	62
GWN Manager .....	62
<b>GWN76XX 作为独立接入点使用 .....</b>	<b>63</b>
连接到 GWN76XX 默认 Wi-Fi 网络 .....	63
<b>GWN76XX 作为主接入点控制器使用 .....</b>	<b>64</b>
登录页面 .....	65
发现并配对其他 GWN76XX 接入点 .....	65
AP 定位 .....	69
转移 AP - 转移网络组 .....	69
故障切换 .....	70
故障切换模式 .....	71
接管功能 .....	72
切换为主接入点 .....	73
客户端桥接 .....	74
<b>GWN76XX 作为从接入点使用 .....</b>	<b>76</b>
服务 .....	76
系统 .....	77
Manager 设置 .....	77
调试 .....	78



<b>接入点</b> .....	<b>79</b>
状态 .....	79
配置 .....	81
升级 .....	81
重启 .....	81
添加 .....	82
移动接入点 .....	83
删除接入点 .....	83
重启接入点 .....	83
配置接入点 .....	84
重置接入点 .....	86
<b>SSIDs</b> .....	<b>87</b>
<b>客户端</b> .....	<b>95</b>
客户端 .....	95
<b>接入控制</b> .....	<b>97</b>
接入列表 .....	97
时间策略 .....	98
禁止的客户端 .....	99
带宽规则 .....	99
<b>强制网络门户</b> .....	<b>102</b>
访客 .....	102
策略列表 .....	103
内部启动页 .....	104
外部启动页 .....	106
启动页 .....	107
凭据 .....	108
凭据功能描述 .....	108
凭据配置 .....	109
GWN 强制网络门户使用凭据 .....	111



<b>RADIO</b> .....	<b>113</b>
<b>安全</b> .....	<b>116</b>
流氓 AP .....	116
防火墙 .....	118
<b>服务</b> .....	<b>120</b>
Hotspot 2.0 .....	120
SNMP .....	123
DHCP 服务器 .....	124
NAT 池 .....	125
静态 IP 分配 .....	125
TR-069 .....	126
<b>系统</b> .....	<b>129</b>
设置 .....	129
LED .....	129
基本 .....	129
账号 .....	131
Mesh .....	131
预约 .....	133
维护 .....	135
升级 .....	135
外部系统日志 .....	136
告警 .....	137
邮箱 .....	137
告警配置 .....	138
<b>升级和部署</b> .....	<b>139</b>
升级固件 .....	139
通过 Web GUI 升级 .....	139
升级从属 接入点 .....	140
顺序升级 .....	141



配置与备份 .....	142
下载配置文件 .....	142
上传配置文件 .....	142
恢复出厂和重启 .....	142
系统日志 .....	142
<b>体验 GWN76XX Wi-Fi 接入点 .....</b>	<b>143</b>

## 表目录

表 1 : GWN7664 技术参数 .....	27
表 2 : GWN7660 技术参数 .....	29
表 3 : GWN7630 技术参数 .....	31
表 4 : GWN7615 技术参数 .....	33
表 5 : GWN7610 技术参数 .....	34
表 6 : GWN7605 技术参数 .....	36
表 7 : GWN7605LR 技术参数 .....	38
表 8 : GWN7600 技术参数 .....	40
表 9 : GWN7600LR 技术参数 .....	42
表 10 : GWN7630LR 技术参数 .....	43
表 11 : GWN7664/GWN7660/GWN7630/GWN7610/GWN7615/GWN7605/GWN7600 设备包装 .....	46
表 12 : GWN7600LR 设备包装 .....	47
表 13 : GWN7630LR 设备包装 .....	48
表 14 : GWN76XX AP 端口描述 .....	49
表 15 : LED 模式 .....	55
表 16 : 概况 .....	60
表 17 : 设备配置 .....	68
表 18 : Manager 设置 .....	77
表 19 : 接入点状态参数 .....	79
表 20 : 接入点配置 .....	84
表 21 : Wi-Fi .....	88
表 22 : MAX SSID .....	93
表 23 : 时间策略参数 .....	99
表 24 : 带宽规则 .....	100



表 25 : 强制网络门户-策略列表 - 内部启动页 .....	104
表 26 : 强制网络门户 - 策略列表 - 外部启动页 .....	106
表 27 : 凭据参数 .....	110
表 28 : Radio 设置 .....	113
表 29 : 流氓 AP .....	116
表 30 : 防火墙-出站规则 .....	118
表 31 : 防火墙-入站规则 .....	119
表 32 : Hotspot 2.0 .....	120
表 33 : SNMP .....	123
表 34 : DHCP 服务器参数 .....	124
表 35 : NAT 池参数 .....	125
表 36 : TR-069 .....	127
表 37 : LEDs .....	129
表 38 : 基本配置 .....	129
表 39 : 支持 DFS 信道的型号 .....	130
表 40 : 账号 .....	131
表 41 : GWN76XX Mesh 配置 .....	132
表 42 : 升级 .....	135
表 43 : 系统日志参数 .....	137
表 44 : 邮箱配置 .....	137
表 45 : 电子邮件事件 .....	138
表 46 : 网页升级配置 .....	139

## 图目录

图 1 : GWN7664/GWN7660/GWN7630/GWN7610/GWN7605/GWN7600 设备包装 .....	46
图 2 : GWN7600LR 设备包装 .....	47
图 3 : GWN7630LR/GWN7605LR 设备包装 .....	48
图 4 : GWN76XX 端口 .....	48
图 5 : 连接 GWN AP - GWN7600 举例 .....	50
图 6 : 壁挂式安装 - 步骤 s 3 & 4 .....	50
图 7 : 壁挂式安装 - 步骤 s 5 & 6 .....	51
图 8 : 天花板安装 - 步骤 s 1 & 2 .....	51
图 9 : 天花板安装 - 步骤 3 .....	51
图 10 : 天花板安装 - 步骤 4 .....	51
图 11 : 天花板安装 - 步骤 s 5 & 6 .....	52
图 12 : GWN7600LR 垂直安装 .....	52
图 13 : GWN7600LR 水平安装 .....	53



图 14 : GWN7630LR/GWN7605LR 安装指导 .....	53
图 15 : GWN7630LR/GWN7605LR 壁挂式安装 .....	53
图 16 : GWN7630LR/GWN7605LR 立杆安装 .....	54
图 17 : 通过 MAC 地址发现 GWN76XX .....	56
图 18 : GWN 发现工具 .....	58
图 19 : GWN76XX Web GUI 登录页面 .....	59
图 20 : GWN76XX Web GUI 语言(登录页面) .....	60
图 21 : GWN76XX Web GUI 语言 (Web 界面) .....	60
图 22 : GWN76XX 仪表盘 (GWN7605 举例) .....	60
图 23 : 应用修改 .....	61
图 24 : GWN.Cloud 架构 .....	62
图 25 : GWN Manager 架构 .....	62
图 26 : MAC 标签 .....	63
图 27 : 登录页面 .....	64
图 28 : 设置向导 .....	65
图 29 : Option 43 覆盖 .....	66
图 30 : 发现并配对 GWN76XX .....	66
图 31 : 搜索设备 .....	67
图 32 : GWN76XX Online .....	67
图 33 : 转移 AP .....	70
图 34 : 故障切换 Master .....	71
图 35 : 故障切换模式 .....	72
图 36 : 接管 - 步骤 1 .....	72
图 37 : 接管 - 步骤 2 .....	73
图 38 : 接管 - 步骤 3 .....	73
图 39 : 切换为主接入点 .....	73
图 40 : 将 Master 角色转移到另一台设备确认 .....	74
图 41 : 新 Master AP web 界面 .....	74
图 42 : 客户端桥接 .....	75
图 43 : 客户端桥接 .....	75
图 44 : 客户端模式 .....	75
图 45 : slave AP 登录页面 .....	76
图 46 : Slave AP Web 界面 .....	76
图 47 : Slave AP 服务设置 .....	77
图 48 : slave AP Manager 设置 .....	77
图 49 : slave AP debug .....	78
图 50 : 接入点 - 状态 .....	79
图 51 : AP 信息 .....	80
图 52 : 当前客户端- 每个 AP 的数据 .....	80
图 53 : 调试 .....	81
图 54 : 接入点配置页面 .....	81



图 55 : 在网络之间移动接入点 .....	83
图 56 : 删除接入点 .....	83
图 57 : 重启接入点 .....	84
图 58 : 接入点配置页面 .....	84
图 59 : 重置接入点 .....	86
图 60 : SSIDs .....	87
图 61 : 添加新的 SSID .....	87
图 62 : 设备管理 .....	94
图 63 : 客户端 .....	95
图 64 : 客户端-选择项目 .....	96
图 65 : 全局黑名单 .....	97
图 66 : 编辑全局黑名单 .....	97
图 67 : 添加客户端接入列表 .....	97
图 68 : 添加新的接入列表 .....	98
图 69 : 白名单 .....	98
图 70 : 禁用/解禁客户端 .....	99
图 71 : MAC 地址带宽规则 .....	101
图 72 : 带宽规则 .....	101
图 73 : 强制网络门户-访客页面 .....	102
图 74 : 强制网络门户-访客-选项 .....	102
图 75 : 强制网络门户-策略列表 .....	103
图 76 : 添加新策略 .....	103
图 77 : 认证规则 .....	107
图 78 : 强制网络门户-启动页 .....	108
图 79 : 添加凭据 .....	110
图 80 : 凭据列表 .....	110
图 81 : 强制网络门户使用凭据认证 .....	112
图 82 : Radio .....	113
图 83 : 流氓 AP-配置 .....	116
图 84 : 流氓 AP-已发现 .....	117
图 85 : 防火墙出站规则 .....	118
图 86 : 防火墙-进站规则 .....	119
图 87 : Hotspot 2.0 .....	120
图 88 : SNMP .....	123
图 89 : DHCP 绑定 .....	126
图 90 : TR-069 .....	126
图 91 : LED 预约 .....	129
图 92 : 接入点状态 .....	132
图 93 : GWN76XX Mesh 设置 .....	132
图 94 : 创建新预约 .....	134
图 95 : 预约列表 .....	134



图 96 : 升级 .....	135
图 97 : 系统日志 .....	137
图 98 : 告警配置 .....	138
图 99 : 接入点 .....	140
图 100 : 选择多台设备 .....	141
图 101 : 一次升级和顺序升级 .....	141



## 文档目的

本文档描述了如何在独立模式下通过 Web GUI 配置 GWN76XX，以及其他 GWN76XX 接入点作为主/从架构使用。本文档的目标读者是网络管理员。请访问 <https://www.grandstream.com/support> 下载最新的《GWN76XX 用户手册》。

本文档不涵盖 GWN7602 型号。GWN7602 请参考《GWN7602 用户手册》。

本指南涵盖以下主题：

- [产品概览](#)
- [Installation 安装](#)
- [Getting Started 开始使用](#)
- [GWN 管理平台](#)
- [UGWN76XX 作为独立接入点使用](#)
- [GWN76XX 作为主接入点使用](#)
- [故障切换](#)
- [客户端桥接](#)
- [SSIDs](#)
- [客户端配置](#)
- [系统设置](#)
- [强制网络门户](#)
- [Mesh 网络](#)
- [DHCP 服务器](#)
- [预约](#)
- [LED 预约](#)
- [维护](#)
- [升级与部署](#)
- [体验 GWN76XX 无线 AP](#)



## 更新日志

本节记录了与先前版本的 GWN76XX 用户手册相比的重大变更。 此处仅列出主要的新功能或主要文档更新，未记录用于更正或编辑的小更新。

### 固件版本 1.0.21.16

产品名: GWN7660 / GWN7664

- 无重大变更

### 固件版本 1.0.21.15

产品名: GWN7630 / GWN7630LR

- GWN7630/GWN7630LR 支持 Hotspot 2.0 R3<sup>Beta</sup>

### 固件版本 1.0.21.14/15

产品名: GWN7605 / GWN7605LR / GWN7615 / GWN7630 / GWN7630LR / GWN7660 / GWN7664

- GWN7660 支持 Hotspot 2.0 R3<sup>Beta</sup>
- 支持 Bonjour 网关

### 固件版本 1.0.21.7

产品名: GWN7600 / GWN7600LR / GWN7610 / GWN7660

- GWN7660 启用 FCC DFS 信道

### 固件版本 1.0.21.6

产品名: GWN7630 / GWN7630LR / GWN7605 / GWN7605LR / GWN7615

- 更新支持的最大 SSID 数量
- 新增关闭 U-APSD 功能的选项
- 内置 GWN 服务支持 IPv6
- 添加了将 AP 转移到 GWN Manager 的功能
- 



- 添加了允许每个 AP 独立启/禁用 2.4GHz 或 5GHz 的功能
- 添加了 TR-069 功能
- 添加了谷歌认证的功能
- 添加了批量删除入局和出局规则的功能
- 添加了将网络异常日志保存至 Flash 的功能
- 添加了登录失败后锁定 Web 的功能

## 固件版本 1.0.19.32

产品名: GWN7630 / GWN7630LR / GWN7605 / GWN7605LR / GWN7615 / GWN7602 / GWN7600 / GWN7600LR / GWN7610

- 无重大变更

## 固件版本 1.0.19.14

产品名: GWN7660

- GWN7660 初始版本

## 固件版本 1.0.19.29

产品名: GWN7630 / GWN7630LR / GWN7605 / GWN7605LR / GWN7615

- 无重大变更

## 固件版本 1.0.19.25

- 无重大变更

## 固件版本 1.0.19.23

产品名: GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR

- 支持备用 RADIUS 服务器
- 支持流氓 AP 报警

## 固件版本 1.0.19.22



**产品名:** GWN7615 / GWN7602 / GWN7605 / GWN7605LR / GWN7630 / GWN7630LR

- 支持 WPA3 (GWN7602 不支持).
- 支持备用 RADIUS 服务器
- 支持流氓 AP 报警
- 支持 NET 端口 VLAN 设置

## 固件版本 1.0.19.15

- 无重大变更

## 固件版本 1.0.19.9

- 支持流氓 AP 检测
- 支持 802.11w
- 支持自动发射功率
- 新增强制门户增强
- 新增 SNMP
- 支持更多 DFS 信道
- 支持 NAT
- 支持防火墙
- 支持 Hotspot 2.0 Beta
- 支持多播广播抑制
- 允许 DHCP Option43 覆盖 GWN 管理器地址
- 将 RRM 扩展支持到 GWN 云和其余 AP 模型。
- 支持 Active IGMP, 以实现将 IP 多播转换为单播。
- 允许 DHCP Option43 覆盖 GWN 管理器地址

## 固件版本 1.0.15.20

**产品名:** GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR / GWN7630 / GWN7630LR

- 支持更多 DFS 信道

## 固件版本 1.0.15.18

**产品名:** GWN7605

- 支持 CE/RCM DFS 信道



## 固件版本 1.0.15.5

产品名: GWN7605

- GWN7605 初始版本

## 固件版本 1.0.15.4

产品名: GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR/ GWN7630 / GWN7630LR

- 支持 GWM Manager. [GWN Manager]
- 添加黄色 LED 模式以指示 Mesh 断开连接
- 升级 TLS 至版本 1.2

## 固件版本 1.0.15.6

产品名: GWN7630 / GWN7630LR

- GWN7630/GWN7630LR 支持 FCC DFS 信道

## 固件版本 1.0.11.10

产品名: GWN7630LR

- GWN7630LR 初始版本

## 固件版本 1.0.11.8

产品名: GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR / GWN7630

- GWN7630 支持欧盟 DFS 信道
- 支持客户端指导
- 支持最小速率控制
- 支持对 Takeover 批量操作
- 支持客户端不活动超时
- 通过显示剩余字节数增强了凭据功能。
- 更改了 LED 模式
- 更改了本地主外部门户配置
- 将 Mesh 的默认设置更改为关闭



## 固件版本 1.0.8.18

产品名: GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR

- 支持 ARP 代理
- 添加限制每位用户带宽的选项，提升带宽规则。

## 固件版本 1.0.8.9

产品名: GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR

- 无重大变更

## 固件版本 1.0.7.13

产品名: GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR

- 支持 RRM

## 固件版本 1.0.4.22

产品名: GWN7610

- 包含针对 WPA2 4 次握手漏洞的补丁 [VU#228519]

## 固件版本 1.0.4.20

产品名: GWN7610

- 支持定时客户端断开和增强客户端阻止
- 支持客户端桥接
- 支持 Syslog 服务器
- 支持配置 Web UI 访问端口
- 支持电子邮件通知

## 固件版本 1.0.4.12

产品名: GWN7600 / GWN7600LR



- 支持定时客户端断开和增强客户端阻止
- 支持客户端桥接
- 支持 Syslog 服务器
- 支持配置 Web UI 访问端口
- 包含针对 WPA2 4 次握手漏洞的补丁 [VU#228519]

## 固件版本 1.0.3.25

**产品名:** GWN7600 / GWN7600LR

- 无重大变更

## 固件版本 1.0.3.21

**产品名:** GWN7610

- 无重大变更

## 固件版本 1.0.3.19

**产品名:** GWN7610 / GWN7600 / GWN7600LR

- 支持强制门户
- 支持 802.11k/r/v
- 支持主机故障转移
- 支持通过 RADIUS 分配 VLAN
- 支持选择 SSID 频段
- 支持以 dBm 为单位的精确无线电功率配置
- 支持 AP 定位
- 支持每客户端/每 SSID 的带宽规则
- 支持 Wi-Fi 计划
- 支持 LED 控制
- 添加启用/禁用 DHCP 选项 66 和 43 覆盖的选项

## 固件版本 1.0.2.108

**产品名:** GWN7610

- 添加控制器协议安全增强。
- 支持 LED 控制
- 支持强制门户



- 支持 Wi-Fi 计划
- 添加了客户端隔离增强功能
- 支持将系统日志本地存储在设备上并在 Web GUI 上显示

## 固件版本 1.0.2.15

**产品名:** GWN7610

- 添加了新的概览页面。
- 添加了 Web UI 增强功能。
- 添加了对首次启动时更改密码的支持。
- 在设置向导中添加了国家代码选择。

## 固件版本 1.0.1.31

**产品名:** GWN7600 / GWN7600LR

- 初始版本

## 固件版本 1.0.1.27

**产品名:** GWN7610

- 初始版本



## 欢迎

感谢您购买潮流 GWN76XX 企业无线接入点。

GWN7630/GWN7615/GWN7610 是适用于中小型企业、多层办公室、商业场所和分支机构的高性能 802.11ac Wi-Fi 接入点。GWN7630 和 GWN7615/GWN7610 分别提供双频 4x4:4 MIMO 和 3x3:3 MIMO 技术和复杂的天线设计，以实现最大网络吞吐量和扩展 Wi-Fi 覆盖范围。为确保安装和管理方便，GWN7630/GWN7615/GWN7610 采用无控制器分布式网络管理设计。控制器嵌入在产品的 Web 用户界面中，允许每个接入点独立管理多达 50 个 GWN76XX 的网络，无需单独的控制器硬件/软件，也没有单点故障。

GWN7600 是中型 Wave-2 802.11ac Wi-Fi 接入点，适用于中小型企业、多层办公室、商业场所和分支机构。GWN7600LR 室外远距离 802.11ac Wave-2 Wi-Fi 接入点旨在扩展覆盖范围。它采用防水外壳和耐热技术，是户外 Wi-Fi 解决方案的理想选择。GWN7600/GWN7600LR 配备双频 2x2:2 MU-MIMO，采用波束成形技术和先进的天线设计，可实现最大网络吞吐量并扩大室内（GWN7600）和室外部署（GWN7600LR）的 Wi-Fi 覆盖范围。

为确保方便安装和管理，GWN7600/GWN7600LR 采用无控制器分布式网络管理设计，控制器嵌入在产品的 Web 用户界面中。这允许每个接入点独立管理多达 30 个 GWN76XX 系列 AP 的网络，无需单独的控制器硬件/软件，也无单点故障。此无线接入点可与任何第三方路由器以及潮流 GWN 系列路由器配对。GWN7600/GWN7600LR 支持高级 QoS、低延迟实时应用程序，每个 AP 支持 450 多个并发客户端设备，拥有 PoE 双千兆网络端口，是中型无线网络部署的理想 Wi-Fi 接入点。

GWN7630LR 是一款室外远距离 Wi-Fi 接入点，适用于需要在室内和室外空间提供大范围覆盖的大中型企业。它提供防风雨外壳和耐热技术、双频 4x4:4 MU-MIMO 技术和复杂的天线设计，可实现最大网络吞吐量，支持 200 多个客户端和 300 米覆盖范围。GWN7630LR 是企业、多层办公室、仓库、医院、学校等的理想户外 Wi-Fi 接入点。

GWN7605/GWN7605LR 是一款高性价比的 802.11ac Wave-2 Wi-Fi 接入点，适用于中小型企业、多层办公室、商业场所和分支机构。它提供双频 2x2:2 MU-MIMO，采用波束成形技术和复杂的天线设计，可实现最大的网络吞吐量和扩展的 Wi-Fi 覆盖范围。为确保轻松安装和管理，GWN7605/GWN7605LR 采用无控制器分布式网络管理设计，其中控制器嵌入在产品的 Web 用户界面中。GWN7605LR 略有不同，它是一个室外 Wi-Fi 接入点，可为室内和室外部署提供更大覆盖范围支持。两种产品都支持 GWN.Cloud 和 GWN Manager——潮流的云和本地 Wi-Fi 管理平台。GWN7605/GWN7605LR 是用于 Wi-Fi 语音部署的优秀 Wi-Fi AP，可与潮流的 Wi-Fi IP 电话的无缝连接。它们支持高级 QoS、低延迟实时应用程序、网状网络、强制门户、每个 AP 100 多个并发客户端以及 PoE/PoE+ 双千兆网络端口，它们是中等无线网络部署的理想 Wi-Fi 接入点，具有中等用户密度。



GWN7660 是一款高效的企业级 802.11ax Wi-Fi 6 接入点，非常适合中小型企业、多层建筑、住宅环境和商业场所。它提供双频 2×2:2 MU-MIMO，采用 DL/UL OFDMA 技术和先进的天线设计，可实现最大网络吞吐量和扩展 Wi-Fi 覆盖范围。为确保轻松安装和管理，GWN7660 采用无控制器分布式网络管理设计，其中控制器嵌入在产品的 Web 用户界面中。GWN7660 还支持 GWN.Cloud 和 GWN Manager，潮流的云和本地 Wi-Fi 管理平台。它是用于 Wi-Fi 语音部署的理想 Wi-Fi AP，并支持与潮流 Wi-Fi IP 电话无缝连接。GWN7660 支持高级 QoS、低延迟实时应用程序、网状网络、强制门户、每个 AP 256 个并发客户端和 PoE/PoE+ 双千兆网络端口，GWN7660 是中等无线网络部署的理想 Wi-Fi 接入点，具有中高用户密度。

GWN7664 是一款功能强大的企业级 802.11ax Wi-Fi 6 接入点，非常适合中小型企业、多层建筑、住宅环境和商业场所。它提供双频 4x4:4 MUMIMO，采用 DL/UL OFDMA 技术和精密的内置天线设计，可实现更强的抗干扰、更稳定的连接、最大的网络吞吐量和扩展的 Wi-Fi 覆盖年龄范围。GWN7664 支持 GWN.Cloud 和 GWN Manager，潮流的云和本地 Wi-Fi 管理平台，可更容易管理您的网络或跨多个位置的多个网络。它还使用无控制器网络管理架构，其中控制器嵌入在产品的 Web 用户界面中，便于管理本地部署的 Wi-Fi 应用程序。GWN7664 是用于 Wi-Fi 语音部署的理想 Wi-Fi AP，并支持与潮流 Wi-Fi IP 电话无缝连接。GWN7664 支持高级 QoS、低延迟实时应用程序、网状网络、强制门户、512 个并发客户端和 PoE/PoE+ 双千兆网络端口，是企业级无线网络部署的理想 Wi-Fi 接入点，中高用户密度。

---

 **注意：**

未经 潮流网络明确批准而对本产品进行更改或修改，或以本用户手册未详细说明的任何方式操作本产品，可能会使您的制造商保修失效。

**注意 (VU#228519)：**“开箱即用”的 潮流网络接入点不受此问题的影响。具有旧固件的 AP 仅在更改为客户端桥接模式后才会受到影响。请在[此处](#)参阅我们的“WPA 安全漏洞”白皮书。

---



## 产品概览

### 技术参数

表 1: GWN7664 技术参数

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax.
天线	8 个单独内置天线，每个频段 4 个 2.4GHz，增益 3dBi / 5GHz，增益 4dBi
Wi-Fi 数据速率	<b>5G:</b> IEEE 802.11ax: 8 Mbps - 2402 Mbps IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 1733 Mbps IEEE 802.11n: 6.5 Mbps - 600 Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  <b>2.4G:</b> IEEE 802.11ax: 8 Mbps - 1147 Mbps IEEE 802.11n: 6.5 Mbps - 600Mbps IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  <i>*实际吞吐量可能因许多因素而异，包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合。</i>
频段	2.4GHz: 2412 - 2484 MHz 5GHz: 5180 - 5825 MHz <i>*并非所有区域都可以使用所有频段</i>
信道带宽	2.4G: 20 和 40 MHz (x4) 5G: 20, 40 和 80 MHz (x4)
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
MIMO	4×4:4 2.4GHz 4×4:4 5GHz
覆盖范围	Up to 175 米 <i>*覆盖范围可能因环境而异</i>



<b>最大传输速率</b>	5G: 25dBm 2.4G: 26dBm <i>*最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异</i>
<b>接收灵敏度</b>	<b>2.4G</b> 802.11b: -99dBm@1Mbps, -91dBm@11Mbps; 802.11g: -94dBm @6Mbps, -78dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -75dBm @MCS7; 802.11n 40MHz:-71dBm @MCS7; 802.11ax 20MHz: -64dBm @ MCS11; 802.11ax 40MHz: -63dBm @MCS11 <b>5G</b> 802.11a: -95dBm @6Mbps, -77dBm @54Mbps; 802.11n 20MHz: -74dBm @MCS7; 802.11n 40MHz:-71dBm @MCS7 802.11ac 20MHz: -70dBm@MCS8; 802.11ac: HT40:- 66dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: -62dBm @MCS9; 802.11ax 20MHz: -64dBm @ MCS11; 802.11ax 40MHz: -62dBm @MCS11;802.11ax 80MHz: -59dBm @MCS11 <i>*接收灵敏度 因频段、信道宽度和 MCS 速率而异</i>
<b>SSIDs</b>	一共 32 SSIDs, 每个频段支持 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)
<b>并发客户端</b>	512
<b>网络接口</b>	1x 1G Port and 1x 2.5G Port, 支持 3.5Gbps 总线吞吐量
<b>辅助接口</b>	1x 复位孔, 1x Kensington 防盗锁孔
<b>安装</b>	室内壁挂式或天花板式安装, 包括套件
<b>LEDs</b>	3 个三色 LED, 用于设备跟踪和状态指示
<b>网络协议</b>	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
<b>QoS</b>	802.11e/WMM, VLAN, TOS
<b>网络管理</b>	嵌入式控制器可管理多达 50 个本地 GWN AP GWN.Cloud 为无限的 GWN AP 提供免费的云管理平台 GWN Manager 为多达 3,000 个 GWN AP 提供基于前提的软件控制器
<b>自动省电</b>	自动检测 PoE 或 PoE+ 时的自供电适应
<b>节能和绿色电源</b>	兼容以太网供电 802.3af/802.3at 最大功耗: 17W。
<b>环境</b>	操作: 0° C to 45° C 保存: -10° C to 60° C



	湿度: 10% to 90%非冷凝
物理尺寸	尺寸: 205.3mm(L)x205.3mm(W)x405.9mm(H); 设备重量: 0.714Kg 整箱尺寸: 258x247x86mm; 带包装重量: 1.06Kg
产品包装	GWN7664 802.11ax 无线 AP, 安装套件, 快速安装手册
认证	FCC, CE, RCM, IC

**表 2: GWN7660 技术参数**

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax.
天线	2 双频内置 天线 2.4GHz, 增益 3dBi / 5 GHz, 增益 4dBi
Wi-Fi 数据速率	<p><b>5G:</b></p> <p>IEEE 802.11ax: 7.3 Mbps - 1201 Mbps          IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 867 Mbps          IEEE 802.11n: 6.5Mbps - 300Mbps          IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps</p> <p><b>2.4G:</b></p> <p>IEEE 802.11ax: 7.3 Mbps - 573.5 Mbps          IEEE 802.11n: 6.5Mbps - 300Mbps          IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps          IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps</p> <p><i>*实际吞吐量可能因许多因素而异, 包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合。</i></p>
频段	2.4 GHz: 2412 - 2484 GHz 5 GHz: 5180-5825 GHz (FCC, IC, RCM)
信道带宽	2.4G: 20 和 40 MHz 5G: 20, 40 和 80 MHz
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
MIMO	2×2:2 5GHz 2×2:2 2.4GHz



覆盖范围	575ft. (175 米) <i>*覆盖范围 可能因环境而异</i>
最大传输速率	2.4G: 24 dBm 5G: 22 dBm <i>*最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异</i>
接收灵敏度	<b>2.4G</b> 802.11b: -96dBm@1Mbps, -88dBm@11Mbps; 802.11g: -93dBm @6Mbps, -75dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -73dBm @MCS7; 802.11n 40MHz:-70dBm @MCS7; 802.11ax 20MHz: -60dBm @MCS11; 802.11ax 40MHz: -58dBm @MCS11 <b>5G</b> 802.11a: -92dBm @6Mbps, -74dBm @54Mbps; 802.11ac 20MHz: -67dBm@MCS8; 802.11ac: HT40:- 63dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: -59dBm @MCS9; 802.11ax 20MHz: -60dBm @MCS11; 802.11ax 40MHz: -58dBm @MCS11;802.11ax 80MHz: -56dBm @MCS11 <i>接收灵敏度 因频段、信道宽度和 MCS 速率而异</i>
SSIDs	一共 32 SSIDs, 每个频段支持 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)
并发客户端	256
网络接口	2x 自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口
辅助接口	1x 复位孔, 1x Kensington 防盗锁口
安装	室内壁挂式或天花板式安装, 包括套件
LEDs	3 个三色 LED, 用于设备跟踪和状态指示
网络协议	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
QoS	802.11e/WMM, VLAN, TOS
网络管理	嵌入式控制器可管理多达 50 个本地 GWN AP GWN.Cloud 为无限的 GWN AP 提供免费的云管理平台 GWN Manager 为多达 3,000 个 GWN AP 提供基于前提的软件控制器
自动省电	自动检测 PoE 或 PoE+ 时的自供电适应
节能和绿色电源	兼容以太网供电 802.3af/802.3at 最大功耗: 9W
环境	操作: 0° C to 45° C



	保存: -10° C to 60° C 湿度: 10% to 90%非冷凝
物理尺寸	设备尺寸: 180.4mm x 180.4mm x 40.8mm; 设备重量: 443g 包装尺寸: 228.5x220x79mm; 带包装重量: 774g
产品包装	WN7660 802.11ax Wireless AP, 安装套件, 快速安装手册
认证	FCC, CE, RCM, IC

表 3: GWN7630 技术参数

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (Wave-2).
天线	4x 2.4 GHz, 增益 4dBi, 内置天线 4x 5 GHz, 增益 5dBi, 内置天线
Wi-Fi 数据速率	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 1733Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5Mbps - 600Mbps IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  <i>*实际吞吐量可能因许多因素而异, 包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合。</i>
频段	2.4 GHz Radio: 2412 - 2484 GHz 5 GHz Radio: 5180-5825 GHz (FCC, IC, RCM)
信道带宽	2.4G: 20 和 40 MHz 5G: 20, 40, 80 MHz
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
MIMO	4x4:4 2.4GHz (MIMO) 4x4:4 5GHz (MU-MIMO)
覆盖范围	575ft. (175 米) <i>*覆盖范围 可能因环境而异</i>
最大传输速率	2.4G: 27 dBm 5G: 25 dBm <i>*最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异</i>



<b>接收灵敏度</b>	<b>2.4G</b> 802.11b: -96dBm@1Mbps, -88dBm@11Mbps; 802.11g: -93dBm @6Mbps, -75dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -73dBm @MCS7; 802.11n 40MHz:-70dBm @MCS7 <b>5G</b> 802.11a: -92dBm @6Mbps, -74dBm @54Mbps; 802.11ac 20MHz: -67dBm@MCS8; 802.11ac: HT40:- 63dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: -59dBm @MCS9; * 接收灵敏度 因频段、信道宽度和 MCS 速率而异
<b>SSIDs</b>	总共 32 个 SSID, 每个频段 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)
<b>并发客户端</b>	200+
<b>网络接口</b>	2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口
<b>辅助接口</b>	1x 复位孔, 1x Kensington 防盗锁口
<b>安装</b>	室内壁挂式或天花板式安装, 包括套件
<b>LEDs</b>	3 个三色 LED, 用于设备跟踪和状态指示
<b>网络协议</b>	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
<b>QoS</b>	802.11e/WMM, VLAN, TOS
<b>网络管理</b>	GWN7630 中的嵌入式控制器允许它在网络中自动发现、自动配置和管理多达 50 个 GWN76XX GWN.Cloud 为无限的 GWN AP 提供免费的云管理平台
<b>自动省电</b>	自动检测 PoE 或 PoE+ 时的自供电适应
<b>节能和绿色电源</b>	兼容以太网供电 802.3af/802.3at 最大功耗: 16.5W; 支持 802.3az。
<b>环境</b>	操作: 0° C to 40° C 保存: -10° C to 60° C 湿度: 10% to 90%非冷凝
<b>物理尺寸</b>	设备尺寸: 205.3 x 205.3 x 45.9mm; 设备重量: 590g 设备+包装套件: 205.3 x 205.3 x 50.9mm; 设备+包装套件: 710g 整包装尺寸: 258 x 247 x 86mm; 整包装质量:930g
<b>产品包装</b>	GWN7630 802.11ac 无线 AP, 安装套件, 快速安装手册
<b>认证</b>	FCC, CE, RCM, IC

**表 4: GWN7615 技术参数**

<b>Wi-Fi 标准</b>	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (Wave-2)
-----------------	--------------------------------



天线	3 双频内置天线 2.4GHz, 增益 3dBi 5 GHz, 增益 3dBi
Wi-Fi 数据速率	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 1300Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5 Mbps - 450 Mbps IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  *实际吞吐量可能因许多因素而异, 包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合
频段	2.4 GHz: 2412 - 2484 MHz 5 GHz: 5180-5825 MHz
信道带宽	2.4G: 20 和 40MHz 5G: 20, 40, 和 80MHz
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
MIMO	3×3:3 2.4G (MIMO) 3×3:3 5G (MU-MIMO)
覆盖范围	Up to 175 米 *覆盖范围 可能因环境而异
最大传输速率	2.4G: 26 dBm 5G: 24 dBm
接收灵敏度	<b>2.4G</b> 802.11b: -96dBm@1Mbps, -88dBm@11Mbps; 802.11g: -93dBm @6Mbps, -75dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -73dBm @MCS7; 802.11n 40MHz: -70dBm @MCS7 <b>5G</b> 802.11a: -92dBm @6Mbps, -74dBm @54Mbps; 802.11ac 20MHz: -67dBm@MCS8; 802.11ac: HT40: -63dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: -59dBm @MCS9
SSIDs	总共 32 个 SSID, 每个频段 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)
并发客户端	200+
网络接口	2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口



辅助接口	1× 复位孔 , 1× Kensington 防盗锁口
安装	室内壁挂式或天花板式安装, 包括套件
LEDs	1 个三色 LED 用于设备跟踪和状态指示
网络协议	IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
QoS	802.11e/WMM, VLAN, TOS
网络管理	$\leq$ 50 APs: 轻量级主 AP $\leq$ 3000 APs: 本地控制器 $\leq$ $+\infty$ APs: 云管理
节能和绿色电源	POE 802.3af/802.3at; 最大功耗: 12.5W
环境	操作: 0° C to 40° C 保存: -10° C to 60° C 湿度: 10% to 90%非冷凝
物理尺寸	设备尺寸: 205.4 x 205.4 x 45.9mm; 设备重量: 500g 整包装尺寸: 258 x 247 x 86mm; 整包装重量: 867.3g
产品包装	GWN7615 802.11ac 无线 AP, 安装套件, 快速安装手册
认证	FCC, CE, RCM, IC

表 5: GWN7610 技术参数

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
天线	3x 2.4 GHz, 增益 3 dBi, 内置天线, 3x 5 GHz, 增益 3 dBi, 内置天线
Wi-Fi 数据速率	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 1300 Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5 Mbps - 450 Mbps IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  <i>*实际吞吐量可能因许多因素而异, 包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合</i>
频段	2.4GHz: 2.400 - 2.4835 GHz 5GHz: 5.150 - 5.250 GHz, 5.725 - 5.850 GHz (FCC, IC, RCM)
信道带宽	2.4G: 20 和 40 MHz



	5G: 20, 40 和 80 MHz
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
MIMO	3x3:3 2.4GHz, 3x3:3 5GHz
覆盖范围	575ft. (175 米) <i>*覆盖范围 可能因环境而异</i>
最大传输速率	5G: 26dBm (FCC) / 20dBm (CE) 2.4G: 26dBm (FCC) / 17dBm (CE) <i>*最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异</i>
接收灵敏度	<b>2.4G</b> 802.11b:-92dBm@11Mbps; 802.11g:-76dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -73dBm@MCS7; 802.11n 40MHz:-70dBm@MCS7 <b>5G</b> 802.11a:-94dBm@6Mbps; 801.11a:-77dBm@54Mbps; 802.11ac 20MHz: -69dBm@MCS8; 802.11ac HT40:-65dBm@MCS9; 802.11ac 80MHz: 1dBm@MCS9 <i>*接收灵敏度 因频段、信道宽度和 MCS 速率而异</i>
SSIDs	一共 32 SSIDs, 每个频段支持 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)
并发客户端	250+
网络接口	2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口
辅助接口	1x USB 2.0 port, 1x 复位孔, 1x Kensington 防盗锁口
安装	室内壁挂式或天花板式安装, 包括套件
LEDs	3 个用于设备跟踪和状态指示的多色 LED
网络协议	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
QoS	802.11e/WMM, VLAN, TOS
网络管理	GWN7610 中的嵌入式控制器允许它在网络中自动发现、自动配置和管理多达 50 个 GWN76XX。 GWN.Cloud 为无限的 GWN Aps 提供免费的云管理平台
自动省电	自动检测 PoE 或 PoE+ 时的自供电适应
节能和绿色电源	直流输入: 24VDC/1A



	兼容以太网供电 802.3af/802.3at 最大功耗: 13.8W
环境	操作: 0° C to 50° C 保存: -10° C to 60° C 湿度: 10% to 90%非冷凝
物理尺寸	设备尺寸: 205.3 x 205.3 x 45.9mm; 设备重量: 540g 设备 + 安装套件 Dimension: 205.3 x 205.3 x 50.9mm; 设备 + 安装套件 Weight: 600g 整包装尺寸: 258 x 247 x 86mm; 整包装重量: 900g
产品包装	GWN7610 802.11ac 无线 AP, 安装套件, 快速安装手册
认证	FCC, CE, RCM, IC

表 6: GWN7605 技术参数

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (Wave-2)
天线	2 个双频内置天线 2.4GHz, 增益 3dBi 5 GHz, 增益 4dBi
Wi-Fi 数据速率	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 867 Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5Mbps - 300Mbps. IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  <i>*实际吞吐量可能因许多因素而异, 包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合</i>
频段	2.4GHz : 2412 - 2484 MHz 5GHz : 5180-5825 MHz
信道带宽	2.4G: 20 and 40 MHz 5G: 20, 40 and 80 MHz
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定



<b>MIMO</b>	2x2:2 2.4GHz (MIMO) 2x2:2 5GHz (MU-MIMO)
<b>覆盖范围</b>	165 米 <i>*覆盖范围 可能因环境而异</i>
<b>最大传输速率</b>	5G: 24dBm 2.4G: 22dBm <i>*最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异</i>
<b>接收灵敏度</b>	<b>2.4G</b> 802.11b: -96dBm@1Mbps, -88dBm@11Mbps; 802.11g: -93dBm @6Mbps, -75dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -73dBm @MCS7; 802.11n 40MHz: -70dBm @MCS7 <b>5G</b> 802.11a: -92dBm @6Mbps, -74dBm @54Mbps; 802.11ac 20MHz: -67dBm@MCS8; 802.11ac: HT40:- 63dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: -59dBm @MCS9 <i>* 接收灵敏度 因频段、信道宽度和 MCS 速率而异</i>
<b>SSIDs</b>	总共 16 个 SSID, 每个频段 8 个 (2.4GHz 和 5GHz) <i>*GWN7605 部署为主 AP 时只能添加到 8 个 SSID。</i>
<b>并发客户端</b>	100+
<b>网络接口</b>	2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口
<b>辅助接口</b>	1x 复位孔, 1x Kensington 防盗锁口
<b>安装</b>	室内壁挂式或天花板式安装, 包括套件
<b>LEDs</b>	3 个用于设备跟踪和状态指示的多色 LED
<b>网络协议</b>	IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
<b>QoS</b>	802.11e/WMM, VLAN, TOS
<b>网络管理</b>	≤ 50 APs: 轻量级主 AP ≤ 3000 APs: 本地控制器 ≤ +∞ APs: 云管理
<b>节能和绿色电源</b>	直流输入: 24VDC/1A 兼容以太网供电 802.3af/802.3at 最大功耗: 13.8W
<b>环境</b>	操作: 0° C to 40° C 保存: -10° C to 60° C 湿度: 10% to 90%非冷凝



物理尺寸	设备尺寸：180.4mmx180.4mmx40.8mm；设备重量：388.2g 整包装尺寸：228.5x220x79mm；整包装重量：719.3g
产品包装	GWN7610 802.11ac 无线 AP，安装套件，快速安装手册
认证	FCC, CE, RCM, IC

表 7: GWN7605LR 技术参数

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11a/b/g/n/ac (Wave-2)
天线	2 dual band external 天线 2.4GHz, 增益 3.5dBi 5 GHz, 增益 3.5dBi
Wi-Fi 数据速率	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 867 Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5Mbps - 300Mbps IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  <i>*实际吞吐量可能因许多因素而异，包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合</i>
频段	2.4GHz: 2412 - 2484 MHz, 5 GHz: 5180-5825 MHz
信道带宽	2.4G: 20 和 40MHz, 5G: 20, 40 和 80 MHz
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
MIMO	2×2:2 2.4GHz (MIMO) 2×2:2 5GHz (MU-MIMO))
覆盖范围	Up to 250 米  <i>*覆盖范围 可能因环境而异</i>
最大传输速率	2.4G: 24 dBm 5G: 22dBm
接收灵敏度	2.4G 802.11b: -96dBm@1Mbps, -88dBm@11Mbps; 802.11g: -93dBm @6Mbps, -75dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -73dBm @MCS7; 802.11n 40MHz:-70dBm @MCS7 5G



	802.11a: -92dBm @6Mbps, -74dBm @54Mbps; 802.11ac 20MHz: -67dBm@MCS8; 802.11ac: HT40:- 63dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: -59dBm @MCS9
SSIDs	总共 16 个 SSID, 每个频段 8 个 (2.4GHz 和 5GHz) *GWN7605LR 部署为主 AP 时只能添加到 8 个 SSID.
并发客户端	100+
网络接口	2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口
辅助接口	1× 复位孔
安装	户外金属条安装或壁挂, 包括套件
LEDs	1 个用于设备跟踪和状态指示的三色 LED
网络协议	IPv4, IPv6, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
QoS	802.11e/WMM, VLAN, TOS
网络管理	嵌入式控制器可管理多达 50 个本地 GWN AP GWN.Cloud 为几乎无限的 GWN Aps 提供免费的云管理平台 GWN Manager 为多达 3,000 个 GWN AP 提供基于前提的软件控制器
节能和绿色电源	POE 802.3af/802.3at; 最大功耗: 10.16W
环境	操作: -30° C to 60° C 保存: -30° C to 70° C 湿度: 10% to 90%非冷凝
物理尺寸	物理尺寸 设备尺寸: 358.3mm(L)*115mm(W)*45.3mm(H); 设备重量: 500g 整包装尺寸: 258 × 247× 86mm; 整包装重量:655.3g
产品包装	GWN7605LR 802.11ac Wave-2 无线 AP, 安装套件, 快速安装手册
防水	垂直安装时 IP66 级防风雨能力
认证	FCC, CE, RCM, IC

表 8: GWN7600 技术参数

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (Wave-2)
天线	2x 2.4 GHz, 增益 3 dBi, 内置天线, 2x 5 GHz, 增益 3 dBi, 内置天线



<b>Wi-Fi 数据速率</b>	<p>IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 877 Mbps</p> <p>IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps</p> <p>IEEE 802.11n: 6.5 Mbps - 300 Mbps; 400 Mbps, 256-QAM, 2.4GHz</p> <p>IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps</p> <p>IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps</p> <p><i>*实际吞吐量可能因许多因素而异，包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合。</i></p>
<b>频段</b>	<p>2.4GHz : 2.400 - 2.4835 GHz</p> <p>5GHz: 5.150 - 5.250 GHz, 5.725 - 5.850 GHz</p>
<b>信道带宽</b>	<p>2.4G: 20 和 40 MHz</p> <p>5G: 20, 40 和 80 MHz</p>
<b>Wi-Fi 和系统安全</b>	<p>WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定</p>
<b>MIMO</b>	<p>2x2:2 2.4GHz, 2x2:2 5GHz</p>
<b>覆盖范围</b>	<p>541ft. (165 米)</p> <p><i>*覆盖范围 可能因环境而异</i></p>
<b>最大传输速率</b>	<p>5G: 22dBm</p> <p>2.4G: 22dBm</p> <p><i>*最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异。</i></p>
<b>接收灵敏度</b>	<p><b>2.4G</b></p> <p>802.11b:-99dBm @1Mbps, -91dBm @11Mbps;802.11g:-93dBm @6Mbps, -75dBm @54Mbps; 80.11n 20MHz:-72dBm @MCS7;802.11n 40MHz:-69dBm @MCS7</p> <p><b>5G</b></p> <p>802.11a:-91dBm @6Mbps, -74dBm @54Mbps;802.11ac 20MHz:-67dBm @MCS8;802.11ac HT40:-63dBm @MCS9;802.11ac 80MHz:-60dBm @MCS9</p>
<b>BSSID</b>	<p>一共 32 SSIDs, 每个频段支持 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)</p>
<b>并发客户端</b>	<p>450+</p>
<b>网络接口</b>	<p>2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口</p>
<b>辅助接口</b>	<p>1x USB 2.0 端口, 1x 复位孔, 1x Kensington 防盗锁口</p>
<b>安装</b>	<p>室内壁挂式或天花板式安装, 包括套件</p>
<b>LEDs</b>	<p>用于设备跟踪和状态指示的多色 LED</p>



网络协议	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
QoS	802.11e/WMM, VLAN, TOS
网络管理	GWN7600 中的嵌入式控制器允许它在网络中自动发现、自动配置和管理多达 30 个 GWN76XX GWN.Cloud 为无限的 GWN AP 提供免费的云管理平台
节能和绿色电源	直流输入: 24VDC/1A 兼容以太网供电 (802.3af) 最大功耗: 13.8W
温度& 湿度	操作: 0° C to 40° C 保存: -10° C to 60° C 湿度: 10% to 90%非冷凝
物理尺寸	设备尺寸: 205.3 x 205.3 x 45.9mm; 设备重量: 526g 设备+ 安装套件 Dimension: 205.3 x 205.3 x 53.9mm; 设备+ 安装套件 Weight : 610g 整包装尺寸: 228.5*220*79mm; 整包装重量: 854g
产品包装	GWN7600 Wave-2 802.11ac 无线 AP, 安装套件, 快速安装手册
认证	FCC, CE, RCM, IC

**表 9: GWN7600LR 技术参数**

Wi-Fi 标准	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (Wave-2)
天线	2x 2.4 GHz, 增益 4 dBi, 内置天线 2x 5 GHz, 增益 5 dBi, 内置天线
Wi-Fi 数据速率	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 867 Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5 Mbps to 300 Mbps; 400Mbps, 256-QAM , 2.4GHz IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  *实际吞吐量可能因许多因素而异, 包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合
频段	2.4GHz: 2.400 - 2.4835 GHz 5GHz: 5.150 - 5.250 GHz, 5.725 - 5.850 GHz
信道带宽	2.4G: 20 和 40 MHz



	5G: 20, 40 和 80 MHz
Wi-Fi 和系统安全	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
MIMO	2x2:2 2.4GHz (MIMO), 2x2:2 5GHz (MU-MIMO)
覆盖范围	984ft. (300 米) *覆盖范围 可能因环境而异
最大传输速率	5G: 22dBm (FCC) / 20dBm (CE) 2.4G: 22dBm (FCC) / 17dBm (CE) *最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异
接收灵敏度	<b>2.4G</b> 802.11b: -99dBm@1Mbps, -91dBm@11Mbps; 802.11g: -93dBm@6Mbps, -75dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -72dBm@MCS7; 802.11n 40MHz: -69dBm @MCS7  <b>5G</b> 802.11a: -91dBm@6Mbps, -74dBm@54Mbps; 802.11ac 20MHz: -67dBm@MCS8; 802.11ac; HT40: -63dBm@MCS9; 802.11ac 80MHz: -60dBm@MCS9
SSIDs	总共 32 个 SSID, 每个频段 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)
并发客户端	450+
网络接口	2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口
辅助接口	1x 复位孔
安装	包括户外底座支架和盖板支架
LEDs	用于设备跟踪和状态指示的多色 LED
网络协议	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
QoS	802.11e/WMM, VLAN, TOS
网络管理	GWN7600LR 中的嵌入式控制器允许它在网络中自动发现、自动配置和管理多达 30 个 GWN76XX。 GWN.Cloud 为无限的 GWN AP 提供免费的云管理平台
节能和绿色电源	兼容以太网供电 802.3af 和 802.3at 最大功耗: 12.9 W (PoE 供电)   23.0 W (PoE+ 供电)
温度 & 湿度	操作: -30° C to 60° C 保存: -30° C to 70° C 湿度: 5% to 95%非冷凝



<b>物理尺寸</b>	设备尺寸：290×150×35mm；设备重量：708g 设备+ 安装套件 尺寸：290×150×56mm； 设备+ 安装套件 重量：1528.2g 整包装尺寸：423×187×97mm； 整包装重量：1844g
<b>产品包装</b>	企业级 802.11ac Wave-2 户外长距离 Wi-Fi AP，安装套件，快速安装手册
<b>防水</b>	垂直安装时 IP66 级防风雨能力
<b>认证</b>	FCC, CE, RCM, IC

**表 10: GWN7630LR 技术参数**

<b>Wi-Fi 标准</b>	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (Wave-2)
<b>天线</b>	4 个可拆卸/多变双频全向天线 2.4GHz，增益 3.5dBi；5GHz，增益 3.5dB
<b>Wi-Fi 数据速率</b>	IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps - 1733Mbps IEEE 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps IEEE 802.11n: 6.5Mbps - 600Mbps IEEE 802.11b: 1, 2, 5.5, 11Mbps IEEE 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps  *实际吞吐量可能因许多因素而异，包括环境条件、设备之间的距离、操作环境中的无线电干扰以及网络中设备的混合
<b>频段</b>	2.4 GHz Radio: 2412 - 2484 MHz 5GHz Radio: 5150-5250MHz, 5250-5350MHz, 5470-5725MHz, 5725-5850MHz *并非所有区域都可以使用所有频段.
<b>信道带宽</b>	2.4G: 20 和 40 MHz; 5G: 20, 40 和 80 MHz
<b>Wi-Fi 和系统安全</b>	WEP、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2 企业版 (TKIP/AES); WPA3、防黑客安全启动和通过数字签名、唯一的安全证书和每个设备的随机默认密码进行关键数据/控制锁定
<b>MIMO</b>	4x4:4 2.4G (MIMO), 4x4:4 5G (MU-MIMO)
<b>覆盖范围</b>	984ft. (300 米) *覆盖范围 可能因环境而异
<b>最大传输速率</b>	2.4G: 27 dBm 5G: 25 dBm *最大功率因国家、频段和 MCS 速率而异



<b>接收灵敏度</b>	<p><b>2.4G</b></p> <p>802.11b: -96dBm@1Mbps, -88dBm@11Mbps; 802.11g: -93dBm @6Mbps, -75dBm@54Mbps; 802.11n 20MHz: -73dBm @MCS7; 802.11n 40MHz:-70dBm @MCS7</p> <p><b>5G</b></p> <p>802.11a: -92dBm @6Mbps, -74dBm @54Mbps; 802.11ac 20MHz: -67dBm@MCS8; 802.11ac: HT40:- 63dBm @MCS9; 802.11ac 80MHz: -59dBm @MCS9</p>
<b>SSIDs</b>	一共 32 SSIDs, 每个频段支持 16 个 (2.4GHz 和 5GHz)
<b>并发客户端</b>	200+
<b>网络接口</b>	2 个自动感应 10/100/1000 Base-T 以太网端口
<b>辅助接口</b>	1x 复位孔
<b>安装</b>	壁挂式或杆式安装 - 包括套件
<b>LEDs</b>	1x 个三色 LED, 用于设备跟踪和状态指示
<b>网络协议</b>	IPv4, 802.1Q, 802.1p, 802.1x, 802.11e/WMM
<b>QoS</b>	802.11e/WMM, VLAN, TOS
<b>网络管理</b>	嵌入式控制器可管理多达 50 个本地 GWN AP GWN.Cloud 为无限的 GWN AP 提供免费的云管理平台
<b>节能和绿色电源</b>	PoE 802.3af/802.3at; 最大功耗: 16.5W
<b>温度 &amp; 湿度</b>	操作: -30° C to 60° C 保存: -30° C to 70° C 湿度: 5% to 95%非冷凝
<b>物理尺寸</b>	设备尺寸: 533.1 × 115 × 40mm; 设备重量: 564g 设备+ 安装套件 Dimension : 533.1×115 ×62mm; 设备+ 安装套件 Weight : 706g 整包装尺寸: 258 × 247× 86mm; 整包装重量: 978g
<b>产品包装</b>	GWN7630LR 802.11ac 无线 AP, 安装套件, 快速安装手册
<b>防水</b>	垂直安装时 IP66 级防风雨能力
<b>认证</b>	FCC, CE, RCM, IC



## 安装

在部署和配置 GWN76XX 之前，设备需要正确上电并连接到网络。本节详细介绍了 GWN76XX 的安装、连接方法和保修政策。

### 设备包装

表 11: GWN7664/GWN7660/GWN7630/GWN7610/GWN7615/GWN7605/GWN7600 设备包装

主设备 (GWN7664, GWN7660, GWN7630 or GWN7610 or GWN7615 or GWN7605 or GWN7600)	是 (1)
安装支架	是 (1)
天花板安装支架	是 (1)
塑料膨胀螺栓	是 (3)
M3 螺母	是 (3)
螺丝 (PM 3 x 50)	是 (3)
螺丝 (PM 3.5 x 20)	是 (3)
快速安装手册	是 (1)

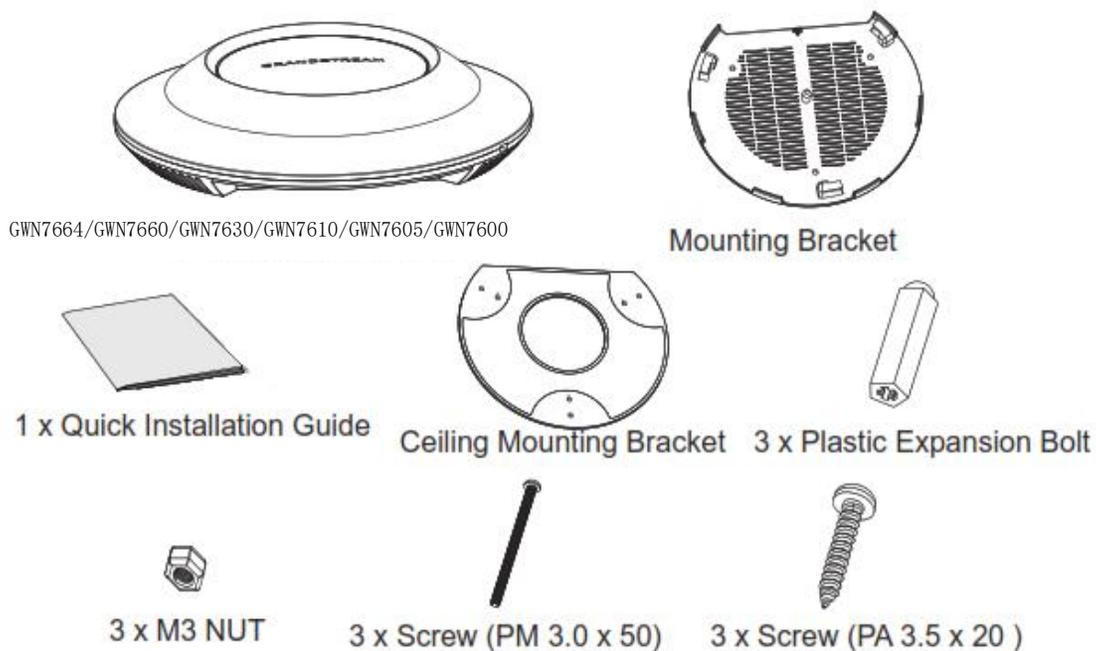
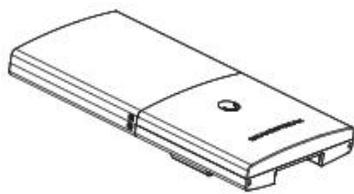


图 1: GWN7664/GWN7660/GWN7630/GWN7610/GWN7605/GWN7600 设备包装

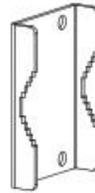
下面是 GWN7600LR 型号的设备包装。

表 12: GWN7600LR 设备包装

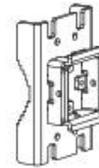
主设备	是 (1)
盖板接口	是 (1)
底座支架	是 (1)
盖板支架	是 (1)
组装螺丝	是 (4)
锁紧螺母	是 (4)
锚+螺丝	是 (4)
螺丝 (PM8 x 115)	是 (4)
快速安装手册	是 (1)



1 x GWN7600LR Access Point



1 x Cover Bracket



1 x Base Bracket



4 x Screw (PM8 x 115)



2 x Assembled Screw



4 x Screws and Anchors



4 x Locknut



1 x Quick Installation Guide

图 2: GWN7600LR 设备包装

以下是 GWN7630LR/ GWN7605LR 型号的设备包装。

表 13: GWN7630LR 设备包装

主设备	是 (1)
天线	GWN7630LR: 是 (4) GWN7605LR: 是 (2)
底座支架	是 (1)
螺丝 (PM 3.0x7)	是 (4)
膨胀螺丝	是 (4)
金属表带	是 (2)
快速安装手册	是 (1)

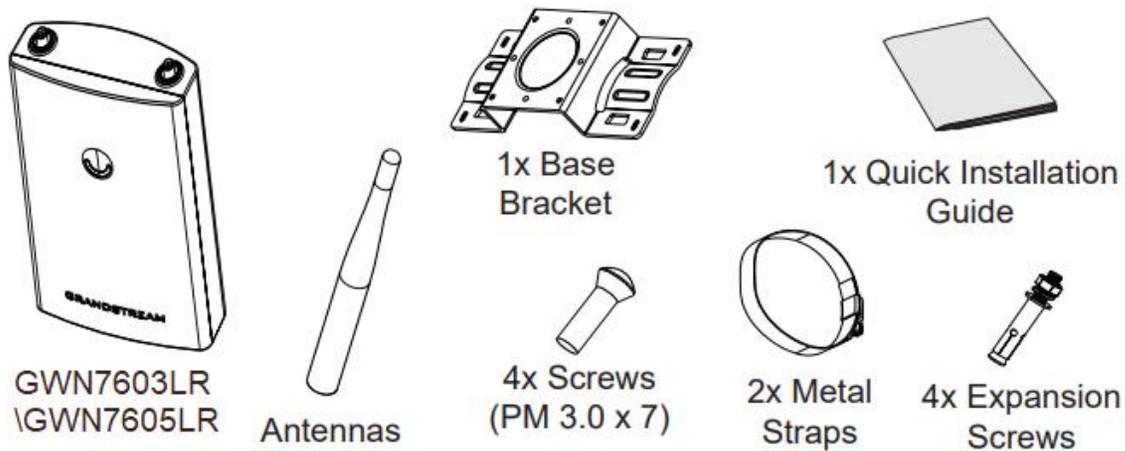


图 3: GWN7630LR/GWN7605LR 设备包装

### GWN76XX接入点端口

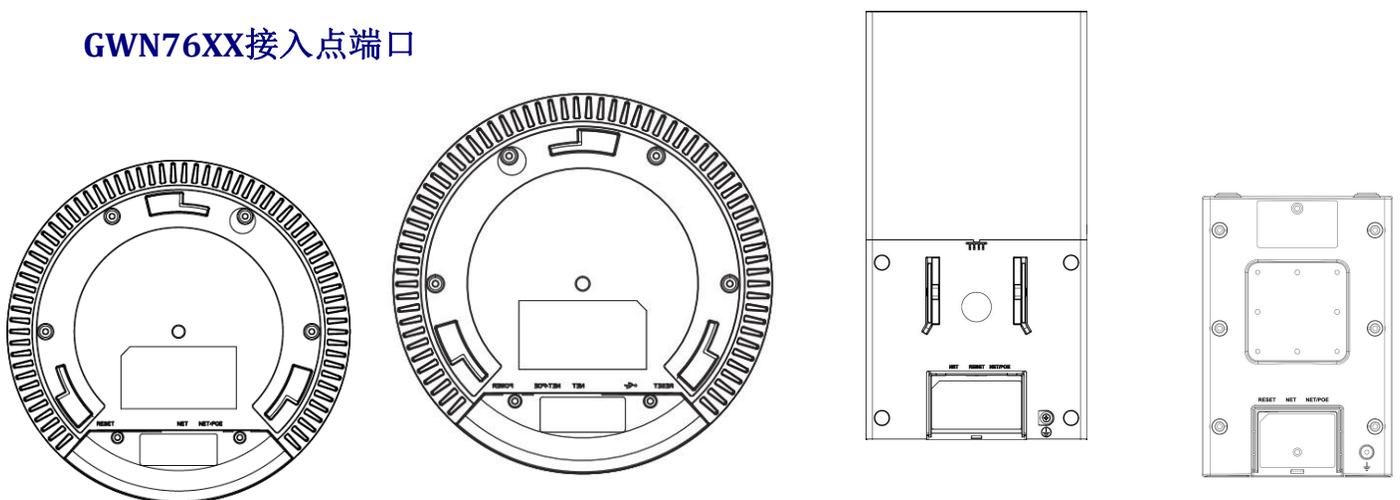


图 4: GWN76XX 端口

表 14: GWN76XX AP 端口描述

端口	描述
Power	GWN7610 的电源适配器连接器 (12V, 2A) GWN7600 的电源适配器连接器 (24V, 1A)
NET/PoE	以太网 RJ45 端口 (10/100/1000Mbps) 支持 PoE/PoE+。 * GWN7600 仅支持 PoE (802.3af)
NET	以太网 RJ45 端口 (10/100/1000Mbps) 连接到您的路由器或其他 GWN76XX 系列。 * GWN7664 支持 1 个 2.5G 端口
	USB 2.0 端口 (用于未来的物联网和基于位置的应用程序) * 仅适用于 GWN7610 和 GWN7600
RESET	恢复出厂设置按钮。 按住 7 秒可恢复出厂默认设置。 快速按下只会重新启动设备。

## 为 GWN76XX 接入点供电并连接

### 步骤 1:

将 RJ-45 以太网电缆的一端连接到 GWN76XX 的 NET 或 PoE/NET 端口。

### 步骤 2:

将以太网电缆的另一端连接到网络的 LAN 端口。(GWN7615/GWN7605/GWN7605LR/GWN7600LR 使用 PoE/PoE+ 交换机)。

### 步骤 3:

仅限 GWN7610/GWN7600, 将 24V DC 电源适配器连接到接入点背面的电源插孔。将电源适配器的主插头插入电源插座。如果交换机端口提供 PoE 电源, 则可以使用 PoE。

### 注意

GWN7664/GWN7660/GWN7630/GWN7615/GWN7610/GWN7605/GWN7605LR/GWN7600LR/GWN7630LR 可通过 PoE/NET 端口使用 PoE(802.3af)/PoE+(802.3at) 交换机供电, 而 GWN7600 可使用 PoE (802.3af) 供电。在这种情况下, 将通过 PoE/NET 端口同时提供电源和网络连接。

- GWN7630/GWN7610 有一个 PoE 检测守护程序, 可实时监控状态并更新 USB 端口的最大允许功率。



#### 步骤 4:

等待 GWN76XX 启动并从 DHCP 服务器获取 IP 地址。

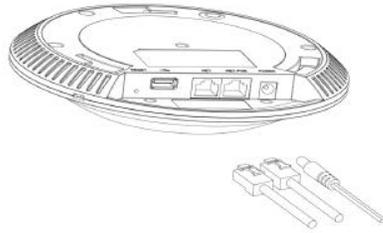


图 5: 连接 GWN AP - GWN7600 举例

## 保修

如果 GWN76XX 无线接入点是从经销商处购买的，请联系购买设备的公司进行更换、维修或退款。

如果设备是从潮流网络购买的，请在产品退回之前联系我们的技术支持团队获取 RMA（退货授权）编号。潮流网络保留修改保修政策的权利，恕不另行通知。

## 墙壁/天花板安装 GWN76XX

GWN7664/GWN7660/GWN7630/GWN7610/GWN7615/GWN7600/GWN7605 可以安装在墙壁或天花板上，请参考以下步骤进行适当的安装。以下是 GWN7600 示例：

### 墙壁安装

#### 步骤 1:

将安装支架放置在墙上所需的位置，箭头朝上。

#### 步骤 2:

用铅笔标记四个安装孔（螺丝孔直径 5.5 毫米，标线孔直径 25 毫米）。

#### 步骤 3:

将螺钉锚栓插入 5.5 mm 的孔中。将螺钉插入锚固件，将安装支架固定在墙上。

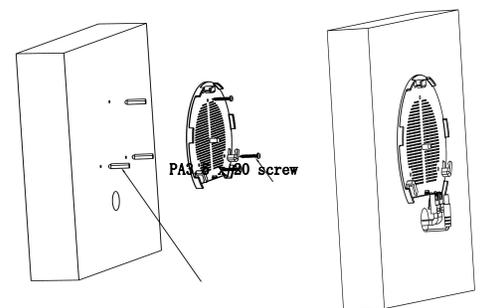
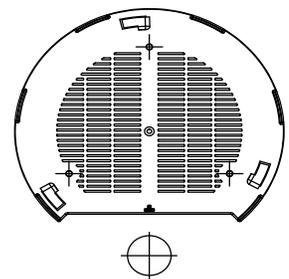


图 6: 壁挂式安装 - 步骤 s 3 & 4

#### 步骤 4:

将电源线和以太网线（RJ45）连接到 GWN7664 /GWN7660/

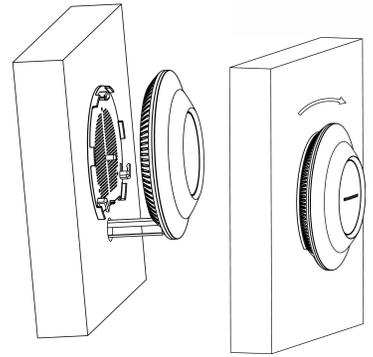


GWN7630/GWN7610/GWN7615/GWN7605/GWN7600 的正确端口

#### 步骤 5:

将 GWN AP 上的箭头与安装支架锁定片上的箭头对齐，并确保您的 GWN 牢固地固定在安装支架上。

图 7: 壁挂式安装 - 步骤 s 5 & 6



#### 步骤 6:

顺时针转动 GWN，直到其锁定到位并适合锁定卡舌。

### 天花板安装

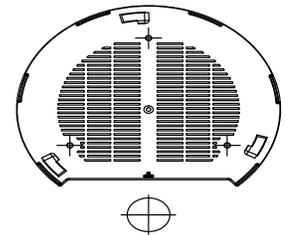
#### 步骤 1:

拆除天花板瓷砖。

#### 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（螺丝孔直径 5.5 毫米，十字线孔直径 25 毫米）。

图 8: 天花板安装 - 步骤 s 1 & 2



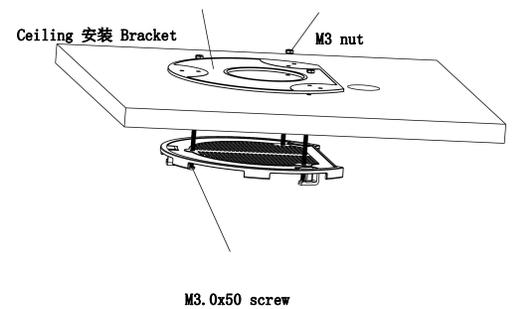
#### 步骤 3:

将螺钉穿过安装支架。

#### 步骤 4:

将电源线和以太网线（RJ45）连接到 GWN76XX 的正确端口。

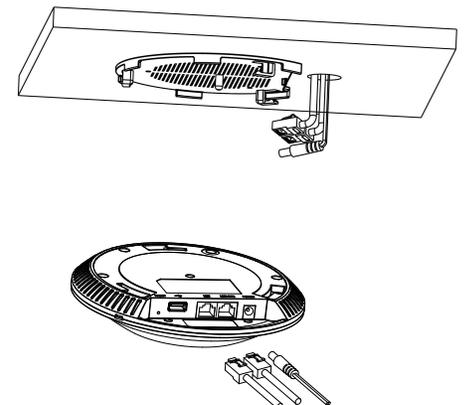
图 9: 天花板安装 - 步骤 3



#### 步骤 5:

GWN AP 上的箭头与安装支架锁片上的箭头对齐，确保您的 GWN 牢固地安装在安装支架上，并连接网络和电源线。

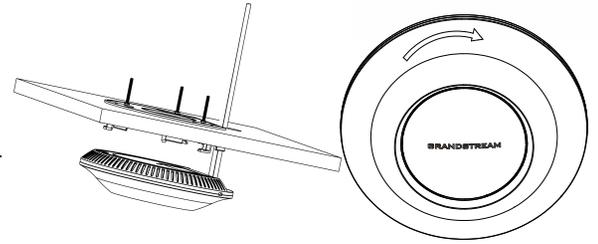
图 10: 天花板安装 - 步骤 4



### 步骤 6:

顺时针转动 GWN，直到其锁定到位并适合锁定卡舌。

图 11: 天花板安装 - 步骤 s 5 & 6



**注意:**

建议安装天花板以获得最佳覆盖性能。

## GWN7600LR 安装说明

请参考以下步骤正确安装您的 GWN7600LR。

1. 将 4 个螺丝 (PM8) 插入相应的孔中，准备好盖板支架。
2. 用螺钉将盖板支架固定在 GWN7600LR 将被安装的垂直/水平安装螺栓上。
3. 使用防松螺母和螺钉 (PM8) 将底座支架与盖板支架组装在一起。
4. 将以太网电缆 (RJ45) 连接到 GWN7600LR 的正确端口。
5. 将 GWN7600LR 与底座支架对齐并将其向下拉至正确位置。
6. 安装 2 个组装螺钉，将 GWN7600LR 固定在安装螺栓上。

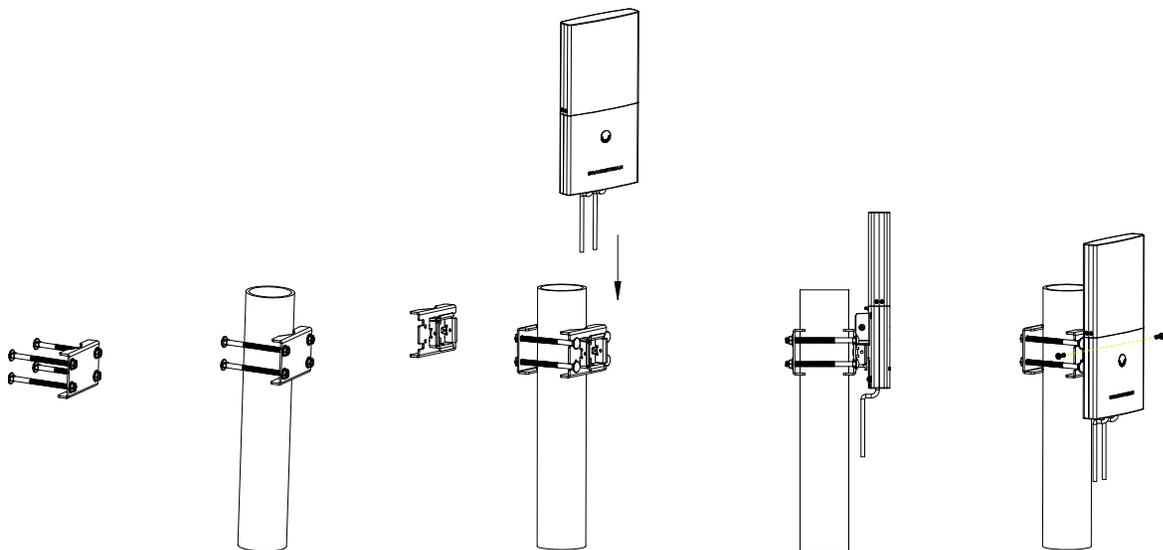


图 12: GWN7600LR 垂直安装



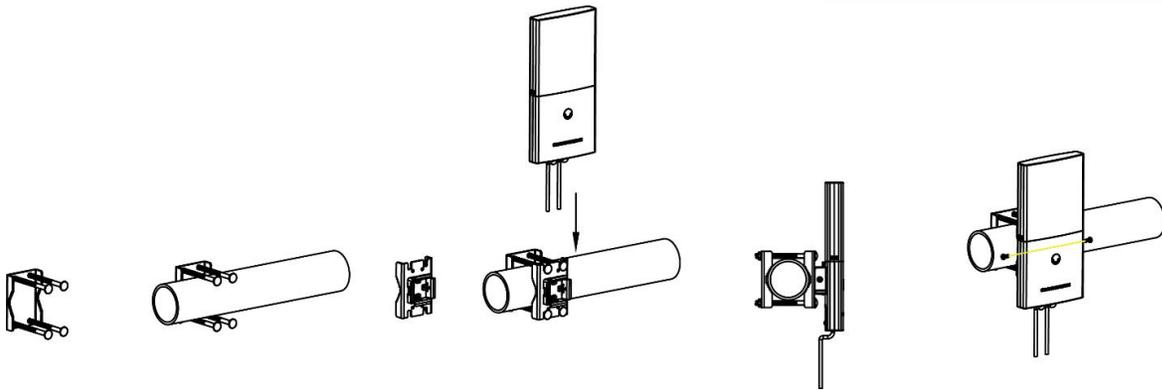


图 13: GWN7600LR 水平安装

## GWN7630LR/GWN7605LR安装说明

GWN7630LR 可以安装在墙上或金属条上。请参考以下步骤进行安装。

1. 将以太网电缆 (RJ45) 连接到 GWN7630LR/GWN7605LR 的正确端口并插入盖支架。
2. 将每个天线顺时针旋转连接到天线连接器。
3. 用螺钉 (PM 3.0x7) 将底座支架固定在 GWN7630LR /GWN7605LR 接入点的背面

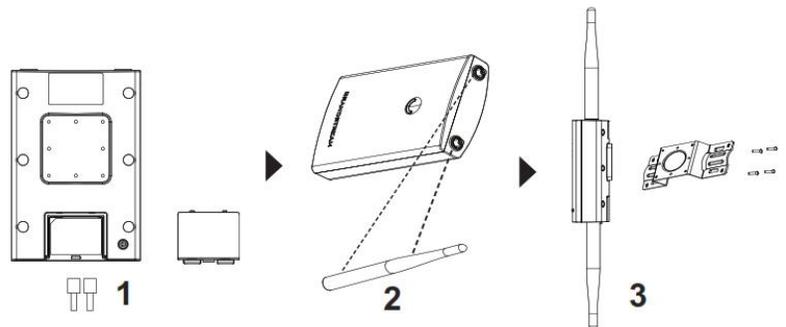


图 14: GWN7630LR/GWN7605LR 安装指导

## 墙壁安装

1. 参照底座支架上的位置在墙上钻四个孔。然后，在每个孔中固定一个膨胀螺钉。
2. 使用膨胀螺丝将底座支架固定在墙上，从而连接 GWN7630LR/GWN7605LR

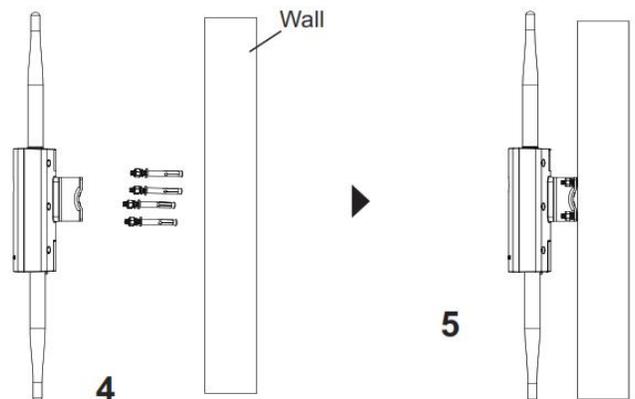


图 15: GWN7630LR/GWN7605LR 壁挂式安装



## 立杆安装

1. 逆时针转动锁定装置，打开金属带。您可以用手松开它或使用一字螺丝刀。
2. 拉直金属带的末端并将其滑过底座支架的背面
3. 将金属带缠绕在杆子上，并使用一字螺丝刀顺时针转动拧紧装置。

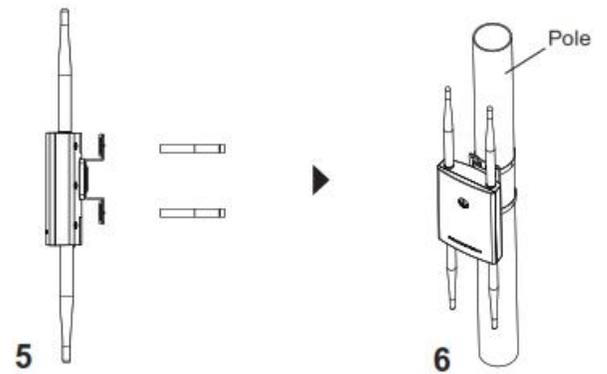


图 16: GWN7630LR/GWN7605LR 立杆安装

## 开始使用

GWN76XX 无线接入点提供直观的 Web GUI 配置界面，便于管理，让用户可以访问 GWN76XX 设置的所有配置和选项。

本节对如何读取 LED 模式、发现 GWN76XX 和使用其 Web GUI 界面进行了分步骤说明。

### LED模式

GWN76XX 的面板对不同的活动有不同的 LED 模式，以帮助用户读取 GWN76XX 的状态：是否正确上电、配置、升级过程等，更多详细信息请参阅下表。

表 15: LED 模式

LED 状态	说明
OFF	设备断电或供电异常。
绿灯闪烁	正在进行固件更新。
绿灯常亮	固件升级成功。
红灯闪烁	删除配对的从 AP - 已启动恢复出厂设置。
红灯常亮	固件升级失败。
紫灯常亮	设备没有部署。
紫灯闪烁	设备正在部署。
蓝灯常亮	设备部署成功。
白灯常亮	用于接入点定位功能。
黄灯	Mesh 断开。



## 发现GWN76XX

一旦 GWN76XX 通电并正确连接到网络，用户可以使用以下方法发现 GWN76XX：

### 方法 1: 通过 MAC 地址发现 GWN76XX

1. 在设备底部或包装上的 MAC 标签上找到 MAC 地址。
2. 从与 GWN76XX 连接到同一网络的计算机上，在浏览器上输入以下地址 `https://gwn_<mac>.local`  
例如，如果 GWN76XX 的 MAC 地址为 00:0B:82:8B:58:30，则可以通过在浏览器上输入 `https://gwn_000b828b5830.local/` 来访问该设备。

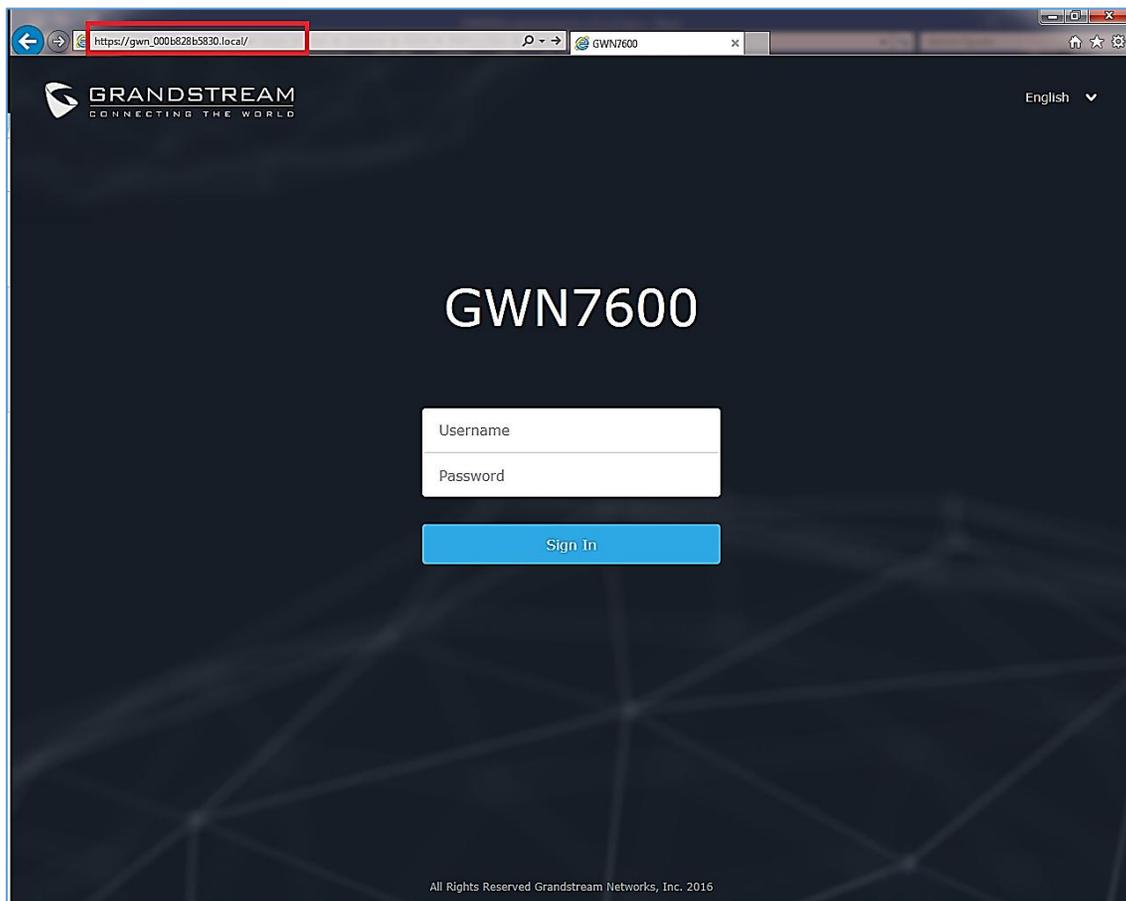


图 17: 通过 MAC 地址发现 GWN76XX

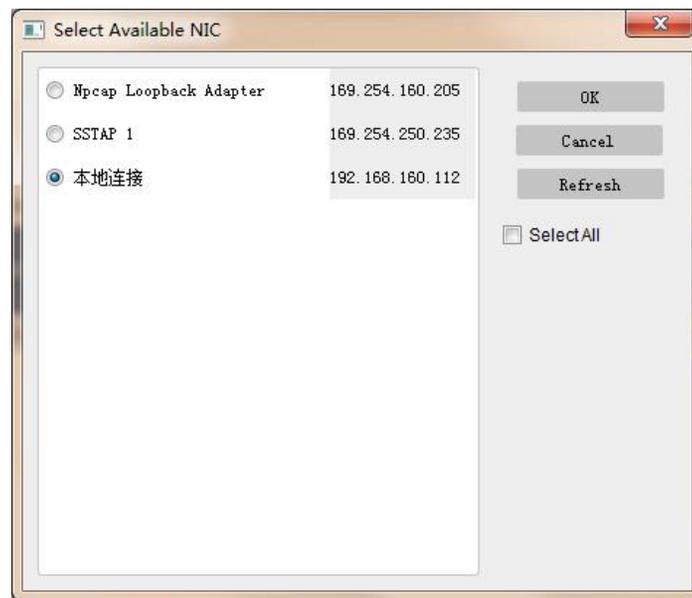
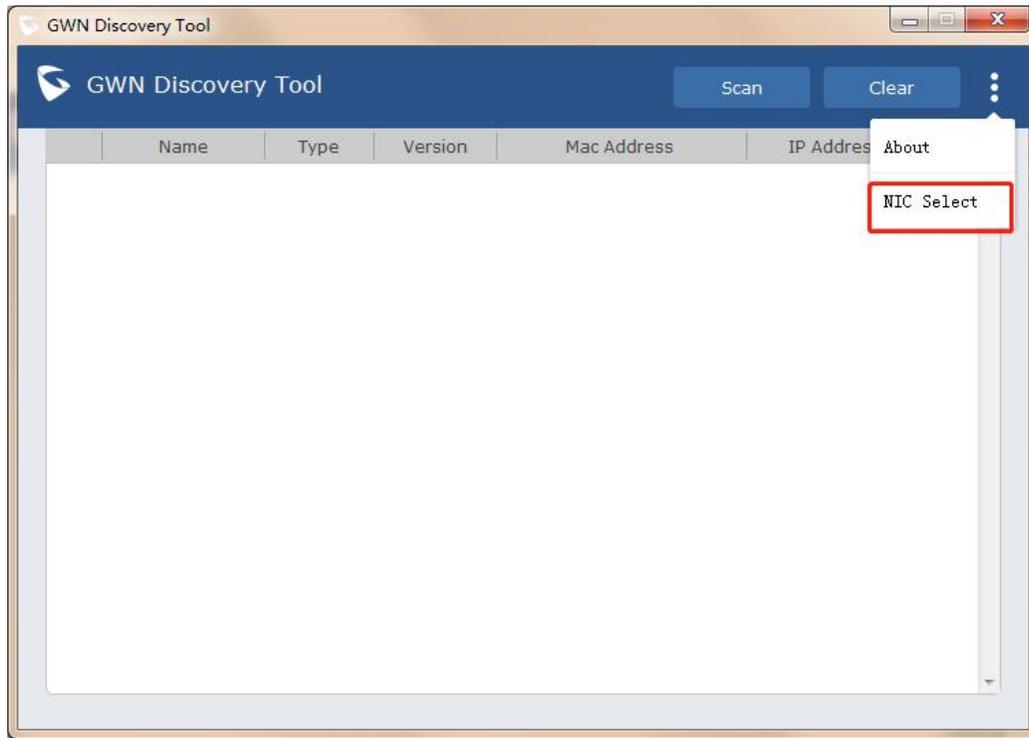
### 方法 2: 使用 GWN 发现工具发现 GWN76XX

1. 从以下链接下载并安装 GWN Discovery Tool:

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

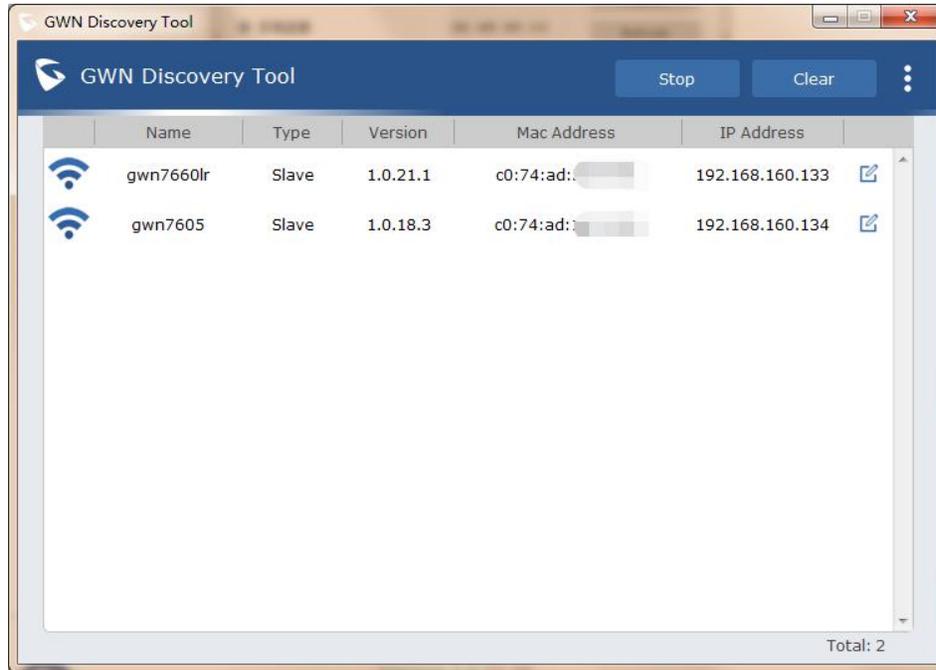


2. 打开 GWNDiscoveryTool，点击 **NIC Select** 选择网络接口。



3. 点击 Scan 进行扫描。该工具将发现所有连接在网络上的 GWN76XX 接入点，显示它们的名称、类型、MAC、IP 地址和固件版本。





4. 点击  直接跳转到 GWN76XX 的配置界面，或者在浏览器中手动输入显示的 IP 地址。

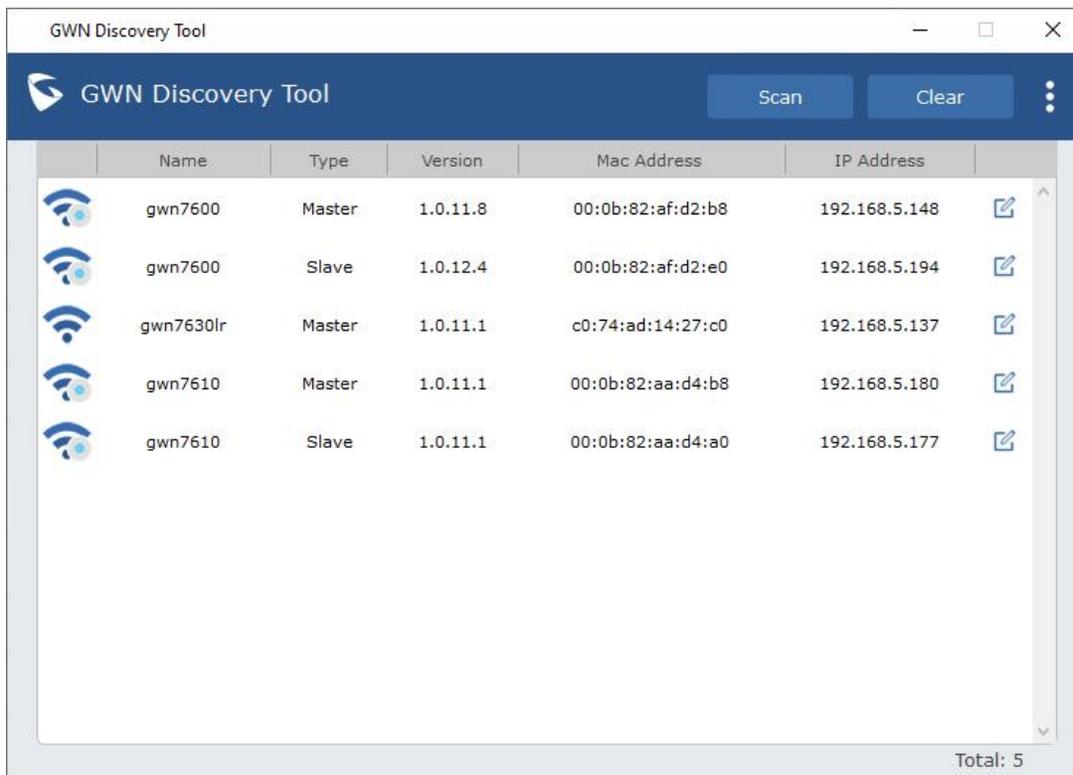


图 18: GWN 发现工具



## 使用 Web GUI

用户可以通过其 WebGUI 访问 GWN76XX，以下部分介绍如何访问和使用 Web 界面。

### 连接 Web GUI

嵌入式 Web 服务器响应 HTTPS GET/POST 请求。嵌入式 HTML 页面允许用户通过 Web 浏览器（例如 Microsoft IE、Mozilla Firefox、Google Chrome 等）配置设备。

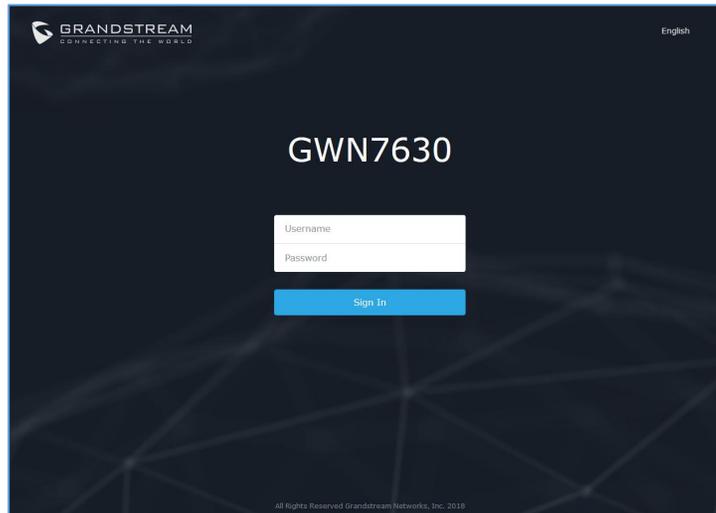


图 19: GWN76XX Web GUI 登录页面

连接 Web GUI:

1. 确保电脑与GWN76XX连接到同一本地网络。
2. 确保设备已正确上电。
3. 在电脑上打开网页浏览器，使用[发现GWN76XX]中所示的MAC地址输入URL，或者使用以下格式输入IP地址：`https://IP_Address`
4. 输入管理员的登录名和密码以访问 Web 配置菜单。默认管理员的用户名始终为“admin”，密码是设备背面标签上的唯一默认 Wi-Fi 密码。

**注意:**

5 次登录失败后，GWN AP 的 Web UI 访问将被锁定 15 分钟。

### WEB GUI 语言

目前GWN76XX系列网页界面支持英文和简体中文。

用户可以在登录前或登录后在Web GUI 右上角选择显示的语言。





图 20: GWN76XX Web GUI 语言(登录页面)

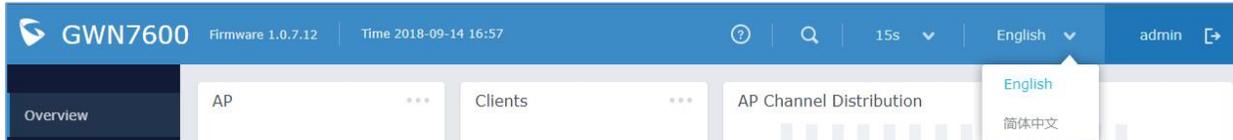


图 21: GWN76XX Web GUI 语言 (Web 界面)

## 概况

概况是成功登录 GWN76XX 的 Web 界面后显示的第一页。概况页面提供了仪表板样式的 GWN76XX 信息整体视图，便于监控，同时顶部显示更新版本和日期时间信息。

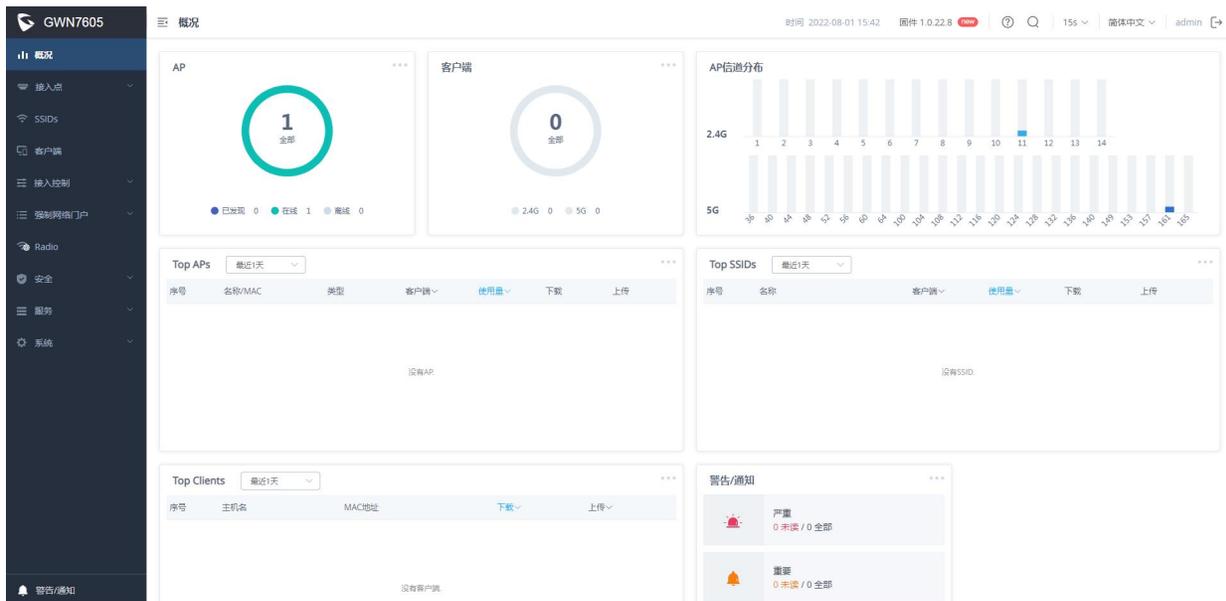


图 22: GWN76XX 仪表盘 (GWN7605 举例)

用户可以快速查看 GWN76XX 不同项目的状态，请参考下表：

表 16: 概况

AP	显示已发现、配对（在线）和离线的接入点数量。用户可以点击  进入接入点页面，了解接入点的基本和高级配置选项。
客户端	显示连接的客户端总数，以及连接到每个通道的客户端计数。用户可以点击  进入客户页面以获取更多选项。
AP 信道分布	显示用于与此接入点对的所有 AP 的信道。



<b>Top AP</b>	显示 Top AP 列表，用户可以根据每个 AP 连接的客户端数量、上传和下载的数据使用情况对列表进行分类。用户可以点击  进入接入点页面，了解接入点的基本和高级配置。
<b>Top SSIDs</b>	显示 Top SSIDs 列表，用户可以根据连接到每个 SSID 的客户端数量或结合上传和下载的数据使用情况对列表进行分类。用户可以点击  进入 SSID 页面以获取更多选项。
<b>Top Clients</b>	显示 Top Clients 列表，用户可以通过上传或下载的数据来分类客户端列表。用户可以点击  进入客户页面以获取更多选项。
<b>警告/通知</b>	显示 3 种警告/通知类型：严重、重要和一般。用户可以点击  弹出警报和通知列表。

请注意，除其他选项卡外，概览页面可以每 15 秒、1 分钟、2 分钟和 5 分钟更新一次，或者通过单击上方菜单栏 （默认为 15 秒）从不更新。

**新固件通知：**从固件版本 1.0.13/10.5.14 开始，一旦潮流网络在网站发布正式版本，主 AP 会弹出提醒管理员升级设备。您可以单击“*New*”按钮重定向到新固件版本的发行说明，升级步骤请参阅[升级和配置]部分。

## 保存并应用更改

在配置或更改 Web GUI 页面上的任何选项后单击“保存”按钮时，上方菜单中会提示修改的配置数，单击  按钮应用更改。



图 23: 应用修改

## GWN 管理平台

### GWN.Cloud

从固件 1.0.6.41/1.0.6.43 开始，GWN76XX 可以通过您的 GWN.Cloud 帐户进行管理，您可以通过 <https://www.gwn.cloud> 访问 GWN.Cloud



图 24: GWN.Cloud 架构

### GWN Manager

从固件 1.0.13.1 开始，GWN76XX 可以通过您的 GWN Manager 帐户进行管理和监控，您可以使用以下链接安装 GWN Manager 本地 AP 控制平台：<https://www.grandstream.com/support/firmware>



图 25: GWN Manager 架构

**注意：**GWN Manager 支持在虚拟机上安装(仅在 VMware 上测试)。请参阅 [GWN 管理平台用户指南](#) 了解更多详细信息。



## GWN76XX 作为独立接入点使用

GWN76XX 可以在独立模式下使用，它可以充当主 AP 控制器或在 Slave 模式下由另一个 Master GWN76XX 管理。

本节将介绍如何在独立模式下使用和配置 GWN76XX。

### 连接到 GWN76XX 默认 Wi-Fi 网络

GWN76XX 可用作开箱即用的独立接入点，也可在恢复出厂后默认启用 Wi-Fi。

GWN76XX 通电并连接网络后，将根据其 MAC 地址 GWN [MAC 的最后 6 位数字] 和随机密码广播默认 SSID。

请注意，GWN76XX 的默认 SSID 和密码信息打印在设备的 MAC 标签上，如下图所示。

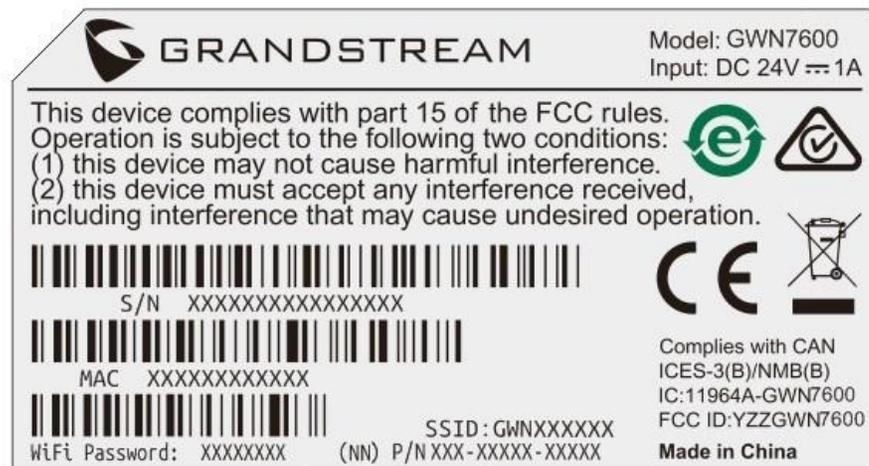


图 26: MAC 标签



## GWN76XX 作为主接入点控制器使用

Master 模式允许 GWN76XX 作为接入点控制器管理其他 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。

Master/Slave 模式对于需要使用同一控制器的大范围覆盖区域的大型安装很有帮助。



图 27: 登录页面



### 警告:

“将设备设置为Master”选项将禁止 GWN76XX 接入点与其他主GWN76XX 配对，并且只能作为Master AP控制器。

用户需要对 GWN76XX 执行恢复出厂，或将其与初始 GWN76XX 取消配对以使其再次打开到Master 接入点模式。



## 登录页面

登录后，用户可以通过设置向导进行配置或退出并手动配置。在 Web 界面上单击  可以随时访问设置向导。



图 28: 设置向导

## 发现并配对其他GWN76XX 接入点

首先，请注意默认情况下，GWN 控制器接入点将自动发现连接到同一 LAN（广播域）的所有 AP，但从固件 1.0.5.13/1.0.514 开始，添加了一种新的可能性，以便配对和配置远程使用 DHCP 选项 43 和主方向的 AP 如下所述。以便配对和配置远程 使用具有主方向的 DHCP 选项 43 的 AP。

### 主方向

要配对和管理位于远程网络上的接入点，管理员需要在 DHCP 选项 43 上配置主 AP 的 IP 地址，该地址将在启动阶段发送到从接入点，并允许远程建立从/主连接。GWN76XX 接受封装在选项 43 中的 224 选项，语法为 TLV 格式。DHCP 43 配置的一个简单示例是：

***224(Type)12(Length)10.157.0.234(Value) translated into Hex as e00c31302e3135372e302e323334***

景示例：一家公司有两个通过 VPN 连接的办公室（主 AP 位于网络 192.168.1.0/24，从 AP 位于远程网络 192.168.2.0/2）。在远程网络上，管理员可以使用 GWN7000 路由器将 DHCP 选项 43 设置为以下值：

**encap:43, 224, " 192.168.1.100" .**

**注意：**



- 从 AP 默认启用“允许 DHCP 选项 43 覆盖 GWN 管理器地址”选项。

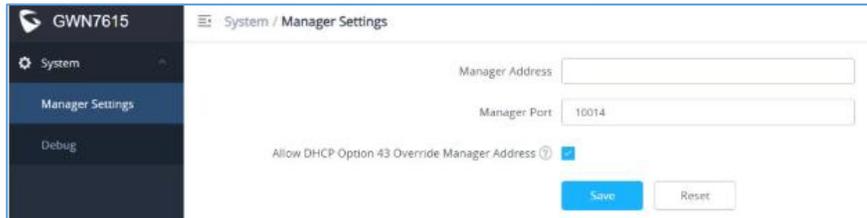


图 29: Option 43 覆盖

之后，从 AP 将在主 AP 发现的设备上列出，并准备配对和配置。

请按照以下步骤配对与 GWN76XX 连接到同一网络的 GWN76XX 接入点：

- 以 Master 身份连接到 GWN76XX Web GUI 并转到**接入点**。



图 30: 发现并配对 GWN76XX

- 点击  发现 GWN76XX 网络内的接入点，出现如下页面。



## 已发现设备



旧版本TLS兼容功能已关闭, Master AP无法发现固件版本低于1.0.15.x的AP.

接管

<input type="checkbox"/>	设备类型	MAC	IP地址	固件	类型	操作
<input type="checkbox"/>	GWN7615	C0:74:AD	192.168.202.241	1.0.21.14	有线	
<input checked="" type="checkbox"/>	GWN7615	C0:74:AD	192.168.202.73	1.0.23.7	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7605	C0:74:AD	192.168.202.60	1.0.23.7	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7630LR	C0:74:AD	192.168.202.32	1.0.23.7	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7615	C0:74:AD	192.168.202.242	1.0.21.14	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7660LR	00:0B:8C	192.168.202.33	1.0.23.3	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7615	C0:74:AD	192.168.202.74	1.0.23.7	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7664	C0:74:AD	192.168.202.13	1.0.23.3	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7605	C0:74:AD	192.168.202.63	1.0.23.7	有线	
<input type="checkbox"/>	GWN7600LR	00:0B:8C	192.168.202.52	1.0.23.3	有线	

共 30 条

10条/页

< 1 2 3 >

前往 1 页

图 31: 搜索设备

3. 单击操作下的配对 ，将发现的接入点作为 Slave 与作为 Master 的 GWN76XX 配对。

4. 配对后的 GWN76XX 会显示在线，用户可以点击  取消配对。

<input type="checkbox"/>	GWN7660LR	00:0B:82	192.168.80.225	在线	1.0.23.3	2.4G 11 5G 36				
<input type="checkbox"/>	GWN7602	C0:74:AD	192.168.80.12	在线	1.0.23.3	2.4G 0 5G 0				

图 32: GWN76XX Online

5. 用户可以点击主控或配对接入点旁边的  来查看设备配置的状态、连接的用户和配置。有关设备配置选项卡，请参阅下表。

6. 现在，接入点管理页面上提供了一种将您的 Master 权限从一个设备转移到另一个可用设备的更简单方法。点击  按钮，指定的从设备将升级为主设备，当前主设备将会变为从设备。



表 17: 设备配置

区域	描述
状态	. 显示设备的状态信息 MAC、产品型号、PN 值、Boot 版本、固件版本、IP 地址、链接速度、运行时间和用户数。
客户端	显示连接到 GWN76XX 接入点的用户。
配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>设备名称:</b> 设置 GWN76XX 显示在 MAC 地址旁边 的名称。</li> <li>• <b>固定 IP:</b> 设置 GWN76XX 的静态 IP，默认不勾选。</li> <li>• <b>Airtime Fairness:</b> 让速度较快的客户端比速度较慢的客户端拥有更多的通话时间。 <i>GWN7602 不支持此功能。</i></li> <li>• <b>频段切换:</b> 当频率设置为双频时，用户可以勾选此选项以在接入点上启用频段控制，这将帮助客户端相应地重定向到 5G 频段以实现高效使用并获得客户端支持的最大吞吐量。</li> <li>• <b>NET 端口模式:</b> 您可以配置 Trunk 端口或 Access 端口。 如果您选择 Access，您还需要指定其 VLAN ID。 <i>GWN7600/7600LR/GWN7610 不支持此功能。</i></li> <li>• <b>Client Steering:</b> 此功能将帮助 Wi-Fi 客户端漫游到同一网络内的其他 AP。 RSSI Threshold 和 Client Access Threshold 参数仅在启用 Client Steering 时显示。</li> <li>• <b>信道带宽:</b> 选择信道带宽，注意宽信道将提供更好的速度/吞吐量，而窄信道将具有较少的干扰。 在非常高密度的环境中建议使用 20Mhz。</li> <li>• <b>40MHz 信道位置:</b> 在 信道带宽中使用 20MHz/40MHz 时配置 40MHz 信道位置，用户可以将其设置为 Secondary below Primary、Primary below Secondary 或 Auto。</li> <li>• <b>信道:</b> 选择自动，或指定通道，默认为自动。 请注意，建议的频道取决于 <b>系统→维护</b>下的国家设置。</li> <li>• <b>Enable Short Guard Interval:</b> 选中以激活此选项以增加吞吐量。</li> <li>• <b>无线电传送功率:</b> 设置无线电功率，可以是低、中或高。</li> <li>• <b>开启最小 RSSI:</b> 启用/禁用最小 RSSI</li> </ul>



- **Custom Wireless Power (dBm):** 允许用户为 5GHz/2.4GHz 频段设置自定义无线电源，此字段的值必须在 1 到 31 之间。
- **Allow Legacy Devices (802.11b):** 勾选支持 802.11b 设备连接 802.11n/g 模式的 AP。
- **Dynamic Channel Assignment:** 一旦启用，AP 将在操作期间尝试分配和移动最佳信道，而不是像自动信道选择 (ACS) 会在 Wi-Fi 接口升一次时扫描和分配信道。
- **Transmit Power Control:** TPC 算法每 10 分钟运行一次。AP 通过无线扫描获取邻居的 RSSI 信息，建立邻居表。该算法要求必须有至少 3 个 RSSI 大于 -70dbm 的邻居 AP。否则无法调整功率。
- **Coverage Hole Detection:** CHD 使 AP 可以根据已连接客户端的当前 SNR 和 SNR 阈值来决定是否增加 AP 功率。

---

### 注意

如果未发现 GWN76XX 或配对图标为灰色，请确保它未与充当主控制器的另一个 GWN76XX 接入点配对。如果是，用户需要先取消配对，或将其重置为出厂默认设置，以使其可与其他 GWN76XX 接入点控制器配对

---

## AP定位

GWN 支持一个方便的功能，允许用户通过闪烁的 LED 来定位其他接入点。要使用该功能，请在“接入点”页面下单击所需 AP 旁边的  图标，对应的设备将开始闪烁 LED。

## 转移AP - 转移网络组

用户可以点击  轻松地将 AP 从本地主控转移到 GWN Cloud 或 GWN Manager 帐户。当您的 GWN 帐户上已有网络/Wi-Fi 配置，需选择现有的网络/SSID 来接收您的本地 AP。



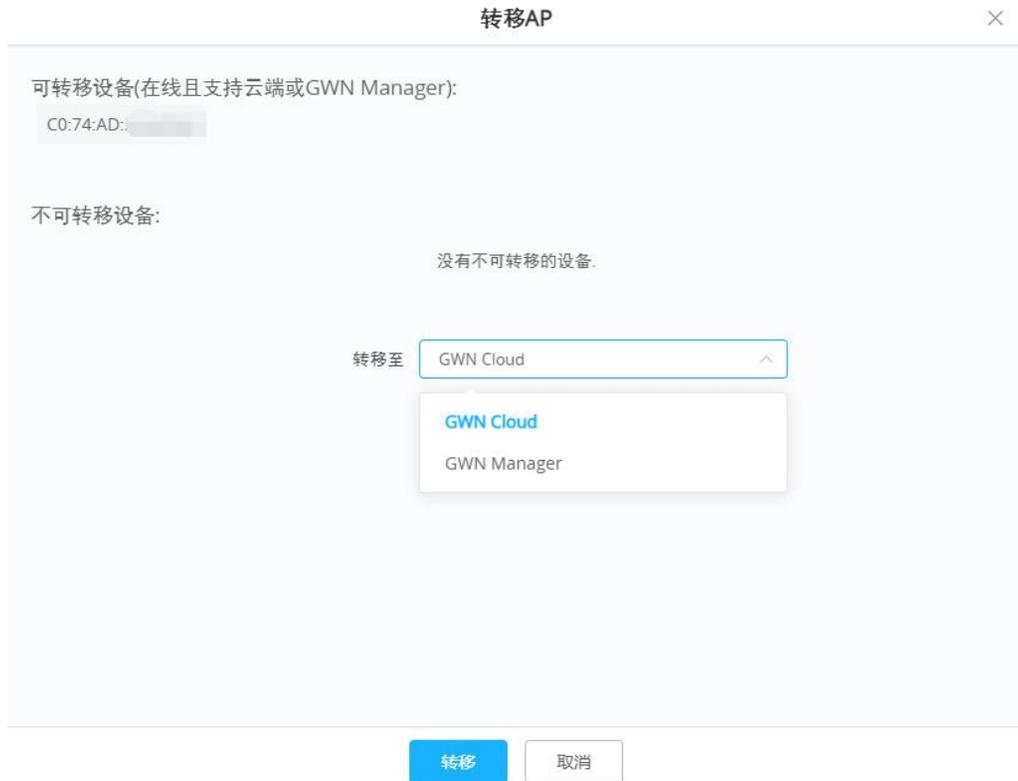


图 33: 转移 AP

**注意:** 本地配置不会被转移。

#### 转移网络组

功能将允许您将本地配置传输到您的云帐户。

更多详情请参考 [GWN.Cloud 用户指南](#)。

## 故障切换

在 Master-Slave 架构中，拥有一个备份 Master 对于冗余和故障转移功能至关重要，因此，为了避免无线网络中的单点故障，您可以指定一个从 AP 作为故障转移主机。每当它检测到主服务器宕机时，它会在大约 20~30 分钟的时间范围内通过进入故障转移模式将自己提升为故障转移主服务器。之后，如果主 AP 恢复，故障切换的 Master 会自动回到 Slave 模式，或者如果 master 没有恢复，管理员可以使用“failover”帐户登录，将故障切换 Master 变为真正的 Master 并接管所有控制。



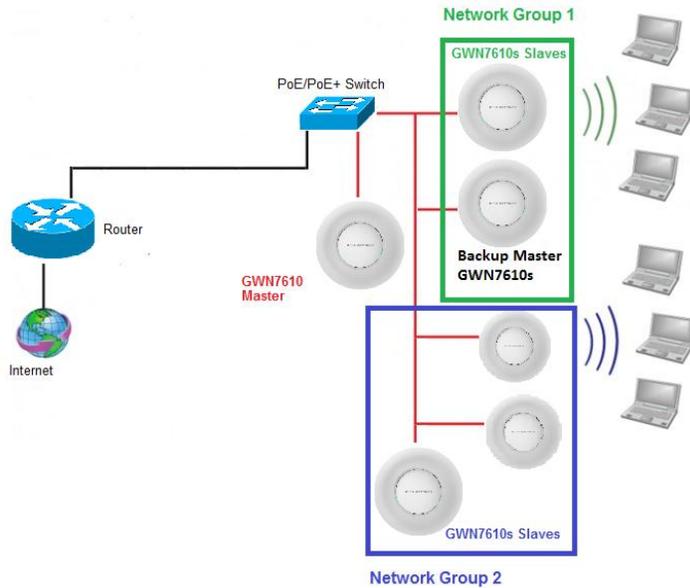


图 34: 故障切换 Master

用户可以按照以下步骤选择故障切换 Master:

- 登录到主 GWN 的 Web GUI。
- 进入接入点页面。
- 点击 。
- 从可用的配对 Slave AP 中选择候选故障切换 Master。
- 保存并应用设置。

## 故障切换模式

一旦选择了故障切换 Slave，主 Master 将把网络配置发送给故障转移 Slave，Slave 将开始监控主 Master 的状态，以检测任何原因（网络连接丢失、断电）的故障。万一发生故障，故障转移 Slave 将在等待主主机恢复时将自己提升为临时备份主机。

在故障转移模式期间，用户可以使用具有相同管理员密码的特殊故障切换帐户访问故障切换 slave 的 Web GUI。

- 用户名= failover
- 密码 = admin 密码



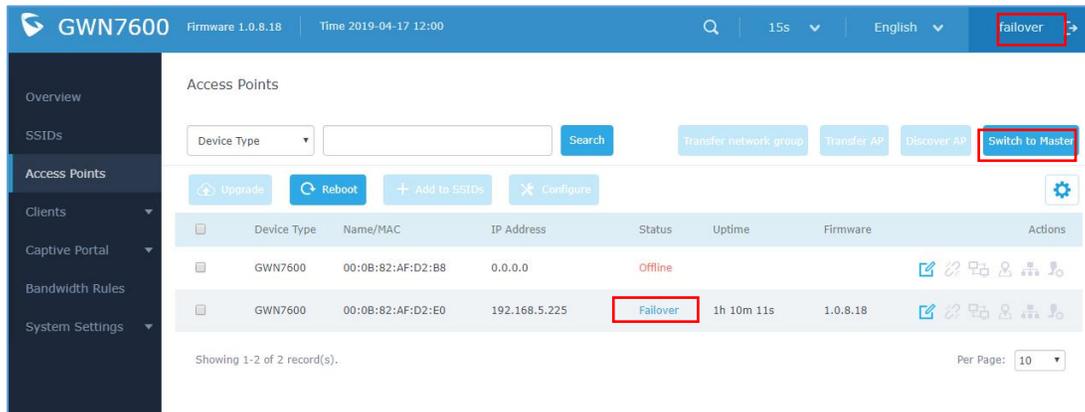


图 35: 故障切换模式

故障转移模式只有对配置和有限选项的读取权限，用户仍然可以在需要时重新启动其他从接入点。

用户还可以按下  切换为主接入点按钮，以便将故障切换 slave 设置为无线网络的新主 master，一旦完成，他们就可以像往常一样对 Web GUI 选项进行完全写入权限控制。使用该按钮切换到主控并接管其余的 AP。

### 重要注意

- 如果您点击« 切换为主接入点», 此操作不可恢复。故障切换 Slave 将成为实际的 Master, 之前的 Master 不能再收回控制权。
- 当故障切换 Slave 切换到 Master 时, 您将使用 先前的主 AP 凭据: 用户名: admin 和 admin 密码。
- 当原来的 master 上线后, 故障切换 Slave 将再次成为之前原始 Master 的从属 AP。

## 接管功能

此功能用于将主设备下线的从 AP 与同一子网中的另一个主 AP 重新配对。请按照以下步骤从其他主 AP 接管从 AP:

**步骤 1.** 登录到 Master 的 Web GUI, 然后单击接入点页面中的“搜索 AP”。



图 36: 接管 - 步骤 1



步骤 2. 选择要接管的一个或多个 AP，然后单击目标 AP 的“接管”按钮。



图 37: 接管 - 步骤 2

步骤 3. 输入接管密钥，即之前主 AP 的管理员密码。



图 38: 接管 - 步骤 3

## 切换为主接入点

主接入点的管理员可以分配任何从接入点成为新的主接入点来管理所有已配对的接入点。

设备类型	MAC	名称	IPv4地址	状态	固件	运行时间	信道	信道带宽	无线功率	客户端	操作
GWN7664LR	C0:74:AD...	master 7664lr ae28	192.168.80.60	主	1.0.23.3	1h 20m 9s	2.4G 1 5G 36	2.4G 20 5G 80	2.4G 17dBm 5G 20dBm	2	
GWN7660LR	00:0B:82...		192.168.80.225	在线	1.0.23.3	1d 18m 56s	2.4G - 5G -	2.4G - 5G -	2.4G 0dBm 5G 0dBm	0	

图 39: 切换为主接入点

设备将提示以下警告消息以确认该过程：



## 提示



高版本向低版本转移会导致部分功能异常，建议选择与master固件版本一致的AP。是否确认切换为主接入点？

取消

确定

图 40: 将 Master 角色转移到另一台设备确认

当这个过程完成后，原来的 Master 将成为新分配的 Master 的 Slave，并且要登录新的 Master AP Web 界面，您需要使用之前的 Master admin 密码。

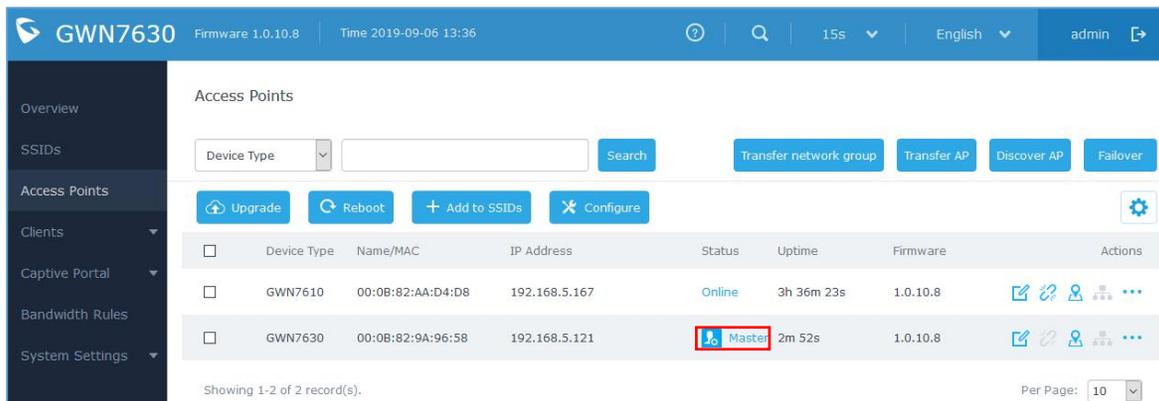


图 41: 新 Master AP web 界面

### 注意:

- 所有先前存在的配对 AP 都将配备新的主 AP。
- 切换到主接入点选项是无限制的操作，不需要对已配对的 APs 进行任何重置。

## 客户端桥接

客户端桥接功能允许将接入点配置为客户端，以将有线的客户端无线桥接到网络。以这种方式配置接入点时，它将透明地共享到 LAN 端口的 Wi-Fi 连接。这不应与 mesh 设置相混淆。在这种模式下，客户端将不接受无线客户端。

一旦一个 SSID 启用了客户端桥接支持，在这个 SSID 中采用的 AP 可以通过单击桥接按钮  打开到桥接客户端模式。

请注意，一旦 AP 进入客户端桥接模式，就无法再由 Master 控制，需要恢复出厂设置才能恢复正常 AP 模式。





图 42: 客户端桥接



图 43: 客户端桥接

为了验证，您可以访问桥接 AP 配置，在状态下，选项“客户端桥接模式”将设置为禁止，如下图所示：



图 44: 客户端模式

**重要注意：**

- 将在桥接模式下运行的接入点必须在激活桥接模式之前设置一个固定的 IP 地址。
- 用户必须在 SSID 或 SSID Wi-Fi 设置下启用客户端桥接支持选项才能使其完全正常运行。
- 客户端网桥要求 SSID 没有启用任何 VLAN ID。

## GWN76XX 作为从接入点使用

Slave 模式允许用户访问特定的服务和系统设置。



图 45: slave AP 登录页面

### 注意

- 如果 AP 与 GWN.Cloud 配对，默认用户名是 admin，默认密码是 SSH 密码（GWN.CloudSystemSettings）
- 如果 AP 是 Master 的从属，则默认用户名是 admin，默认密码是主 AP 的密码。

在 slave 模式下，GWN76XX Web 界面提供对服务和系统部分的有限功能的访问。



图 46 : Slave AP Web 界面

## 服务

接口页面允许远程和安全配置网络设备。有关每个字段的详细信息，请参阅第 [TR-069] 节。



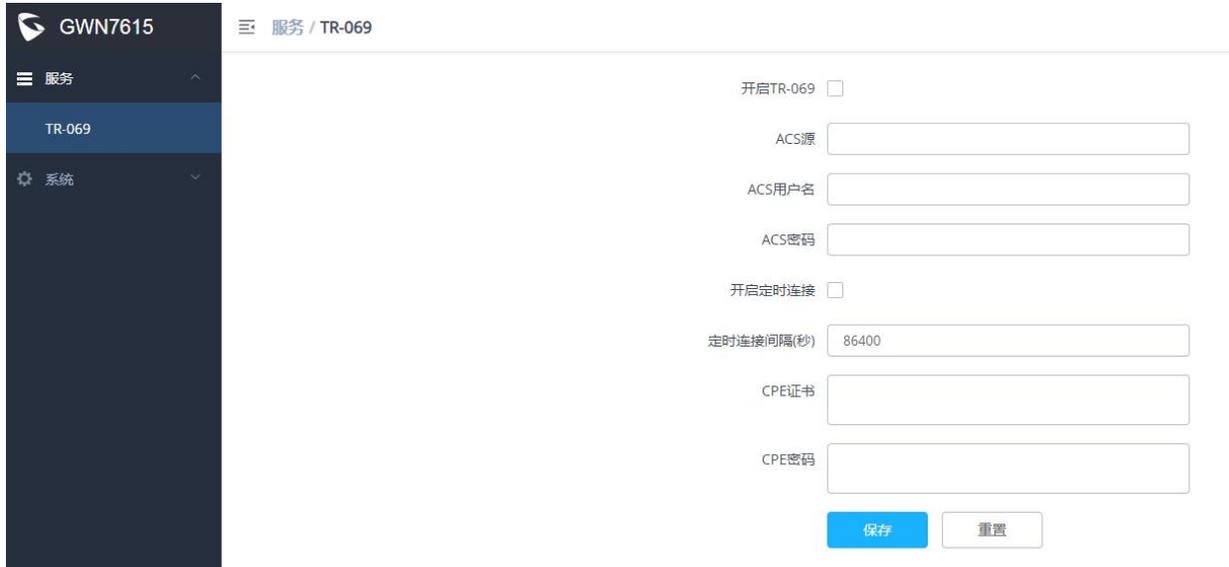


图 47: Slave AP 服务设置

## 系统

系统部分提供 Manager 设置和调试部分的访问。

### Manager 设置

此功能允许添加 GWN Manager。GWN76XX 可以被 GWN Manager 发现。



图 48: slave AP Manager 设置

表 18: Manager 设置

Manager 地址	输入 GWN Manager 的 IP 地址。
Manager 端口	输入 GWN Manager 端口号。
允许DHCP选项 43 重写Manager服务器地址	如果 AP 已经被云管理，此配置不会生效。



## 调试



图 49: slave AP debug

### Core 文件

当设置发生崩溃事件时，它会自动生成一个 core 转储文件，研发团队可以使用该文件进行调试。

### Ping/路由跟踪

允许用户 Ping 和 traceroute。输入目标的 IP 地址或 URL，然后单击运行。

### 一键调试

允许捕获无线、门户或 Mesh 网络流量和日志，存储在 core 文件中。

### SSH 远程接入

在从 AP 上启用 SSH 远程访问。

### 日志

允许用户检索生成的日志以进行故障排除。



## 接入点

在接入点页面，管理员可以监控所选网络的接入点的不同信息，此部分分为 两个子部分：

1. 状态
2. 配置

### 状态

状态页面列出了分配给所选网络的所有接入点，以及执行一些基本操作的可能性，例如定位设备（LED 开始闪烁白色）或清除使用数据。用户还可以查看每个接入点的更多详细信息，使用调试工具，这些工具可以在问题出现时帮助诊断问题。



设备类型	MAC	名称	IPv4地址	状态	固件	运行时间	信道	信道带宽	无线功率	客户端	操作
	C0:74:AD:...		192.168.202.40	主	1.0.23.3	7h 58m 43s	2.4G 1 5G 149	2.4G 20 5G 20	2.4G 20dBm 5G 22dBm	0	定位

图 50: 接入点 - 状态

表 19: 接入点状态参数

型号	GWN 接入点型号
MAC	接入点 MAC 地址
名臣	接入点名称
IP地址	接入点 IP 地址
固件	接入点固件
运行时间	接入点运行时间
信道	此接入点用于 2G 和 5G 的信道。
客户端	连接到接入点的客户端数量。
操作	使用  按钮定位 AP。 点击  按钮删除配对。 点击  按钮将从接入点切换为主接入点

要获取有关特定接入点状态的更多详细信息，用户可以单击所需的 AP，然后将显示以下页面：

选项卡“信息”显示了所选 AP 的详细信息，例如型号、名称、固件版本、内存使用和这台 AP 正在广播



的 SSID 等。

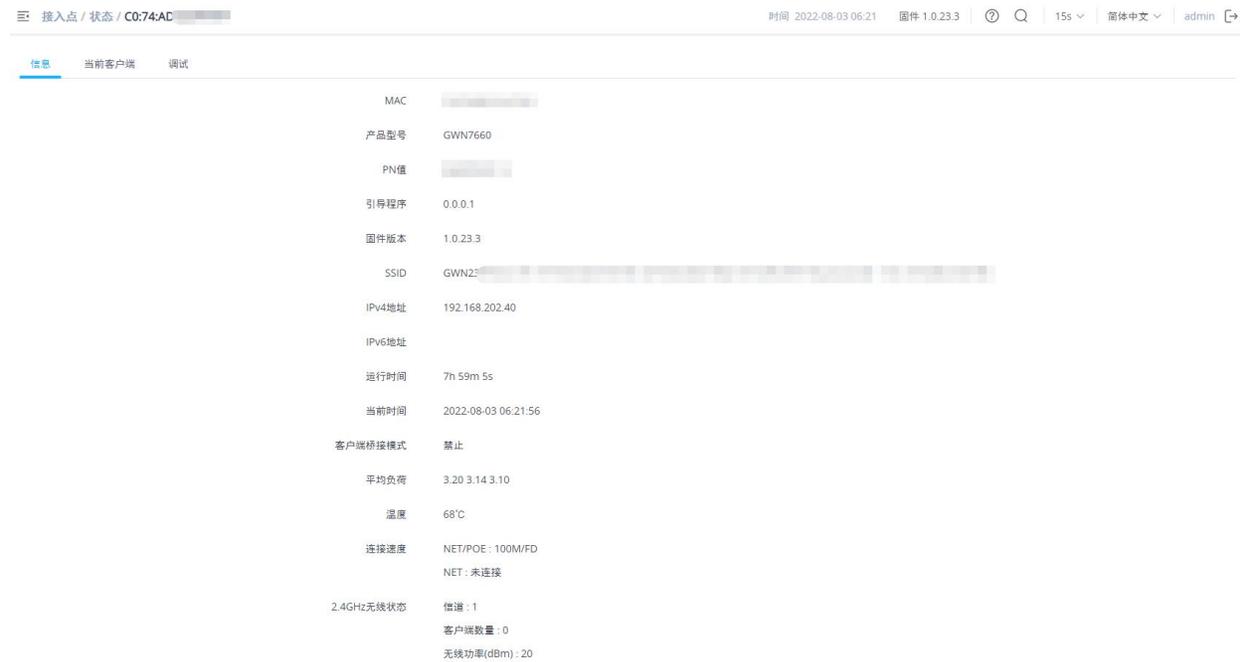


图 51: AP 信息

第二个选项卡将显示指定接入点的数据使用情况，并允许用户过滤过去 2 小时、1 天、1 周或 1 个月的流量图。此外，用户可以查看 AP 广播的所有 SSID 的数据使用情况（上传/下载），或从下拉列表中选择特定的 SSID。

单击当前客户端以查看当前连接到所选 AP 的客户端，如下图所示。

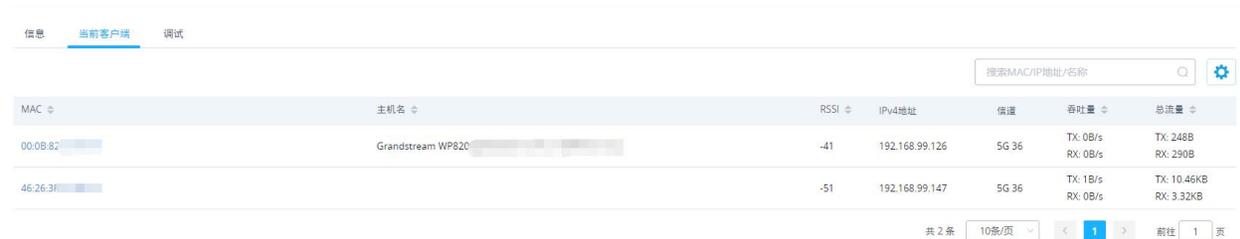


图 52: 当前客户端- 每个 AP 的数据

最后一个选项卡由管理员用于调试目的，并提供以下工具：

- **Ping/路由跟踪工具** 例如 ping 实用程序、路由跟踪工具。
- **一键调试** 捕获无线、门户或 Mesh 网络流量和日志，将在核心文件中找到。
- **Core 文件** 当设备发生崩溃事件时，它会自动生成一个核心转储文件，工程团队可以使用该文件进行调试。



图 53: 调试

## 配置

配置页面允许管理员升级、重启、添加到 SSID、配置、转移网络组、转移 AP、搜索 AP、故障切换。



图 54: 接入点配置页面

## 升级

选择 slave AP 点击  按钮升级。

有关详细信息，请参阅 [升级从接入点]。

## 重启

选择 slave AP 点击  按钮重启。



## 添加

点击  按钮添加接入点。

- 有两种添加新接入点的方法，主 AP 手动添加或使用 GWN Cloud App。
- 请参阅本手册中的[将 GWN76XX 添加到 GWN Manager]部分。



## 移动接入点

管理员可以将 GWN 接入点从一个网络移动到另一个网络。单击移动按钮，将弹出以下窗口，选择要移动接入点的网络，然后单击移动。



图 55: 在网络之间移动接入点

## 删除接入点

要删除接入点，请选择设备，然后单击删除按钮，将显示以下确认消息：



图 56: 删除接入点

## 重启接入点

要重新启动接入点，选择设备然后单击重启按钮，将显示以下确认消息：



图 57: 重启接入点

## 配置接入点

要配置接入点，请选择并单击  按钮。将弹出一个新的配置页面：

×
设备设置

设备名称 ?

固定IPv4 ?

固定IPv6 ?

LED ?

频段切换 ?

NET端口类型 ?

---

**2.4G (802.11b/g/n)**

禁用2.4GHz ?

信道带宽 ?

信道 ?

无线电传送功率 ?

开启最小RSSI ?

图 58: 接入点配置页面

可以在此页面进行以下设置：

表 20: 接入点配置

<b>设备名称</b>	设置 GWN76xx 的名称以识别它以及它的 MAC 地址。
<b>固定IPv4</b>	选中此选项以配置具有静态 IP 配置的设备；它必须与默认网络组在同一子网中；启用后，将显示以下字段：IPv4 地址/IPv4 子网掩码/IPv4 网关/首选 IPv4 DNS/备用 IPv4 DNS。

<b>固定IPv6</b>	选中此选项以配置具有静态 IP 配置的设备； 它必须与默认网络组在同一子网中； 启用后，将显示以下字段： IPv6 地址/IPv6 前缀长度/IPv6 网关/首选 IPv6 DNS/ 备用 IPv6 DNS。
<b>频段切换</b>	<p>频段切换能帮助客户端重定向到 2.4G 或 5G 无线电频段，具体取决于设备支持的内容，以实现高效使用并获得最大吞吐量。 GWN.Cloud 有四个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>关闭频段切换</b>：这将禁用频段切换功能，接入点将接受客户端选择的频段。</li> <li>• <b>2G 优先</b>：2G 频段将优先于 5G 频段</li> <li>• <b>5G 优先</b>：5G 频段将优先于 2G 频段</li> <li>• <b>均衡</b>：GWN 将在连接到 2G 的客户端和连接到 5G 的客户端之间进行平衡。</li> <li>• <b>使用 Radio 设置 s</b>：GWN 将使用 Radio 页面下配置的值。</li> </ul>
<b>Net端口类型</b>	<p>您可以配置 Trunk 端口或 Access 端口。 设置为 Access 时，还需要指定 VLAN ID。</p> <p>例如，如果您在不同的 VLAN 上有多个 SSID，则需要将端口设置为 Trunk，以便与插入 AP 的交换机端口协商中继。 否则，如果只有一个 SSID/VLAN，则端口类型设置为 Access。</p> <p><i>GWN7600/7600LR/GWN7610 不支持此功能。</i></p>
<b>Wi-Fi5 兼容模式</b>	<p>部分老设备不支持 Wi-Fi6，可能无法扫描信号或连接不良。 打开此开关后，会切换到 Wi-Fi5 模式，解决兼容性问题。同时会关闭 Wi-Fi6 相关功能。</p> <p><b>注意</b>：仅对 GWN766x(LR)有效。</p>
<b>2.4G &amp; 5G</b>	用于配置 2.4G 和 5G 的高级设置。
<b>禁用 2.4GHz/5GHz</b>	此功能允许用户在 AP 上禁用/启用其 2.4GHz 频段。
<b>信道带宽</b>	选择信道带宽，注意宽通道将提供更好的速度/吞吐量，而窄通道将具有较少的干扰。 在非常高密度的环境中建议使用 20Mhz。 默认为“使用 Radio 设置”， AP 将使用 Radio 页面下配置的值。
<b>信道</b>	选择使用 Radio 设置，或一个指定频道，默认为自动。 请注意，建议的频道取决于系统-维护下的国家设置。 默认为“使用 Radio 设置”， AP 将使用 Radio 页面下配置的值。
<b>无线电传送功率</b>	根据要广播的区大小设置无线电功率，有五个选项可用：“低”、“中”、



	“高”、“自定义”和“使用 Radio 设置”。默认为“使用 Radio 设置”，AP 将使用 Radio 页面下配置的值。
开启最小 RSSI	配置是否启用/禁用最小 RSSI 功能。此选项可以禁用或启用并手动设置或设置为使用 Radio 设置。
最低接入速率限制	指定是否限制客户端的最低访问速率。该功能可以保证客户端与 AP 之间的连接质量。此选项可以禁用或启用并手动设置或设置为使用 Radio 设置。

### 注意

- 管理员可以按型号过滤接入点或按设备名称/MAC 搜设备。
- 单击  按钮保存更改并将其应用到 AP。

### 重置接入点

要重置接入点，选择并单击  按钮，将显示确认消息，单击  以确认操作。

#### 确定恢复出厂选中设备?



图 59: 重置接入点



## SSIDs

当使用 GWN76XX 作为主接入点时，用户可以创建不同的 SSID 并为它们分配 GWN76XX 从接入点。



名称	SSID频段	Wi-Fi	VLAN ID	预约	安全模式	MAC过滤	强制网络门户	客户端IP分配方式	操作
C0:74:AD:23:A7:D4_0_a	5GHz	✓	✗	✗	WPA2	禁止	✓	桥接	
GWN23A7D4	Dual-Band	✓	✗	✗	WPA/WPA2	禁止	✗	桥接	

图 60: SSIDs

所有 GWN7605/GWN7605LR 型号最多支持 16 个 SSID，GWN7602 最多支持 8 个 SSID，其他 GWN76XX 最多支持

32 个 SSID，点击  添加新的 SSID。

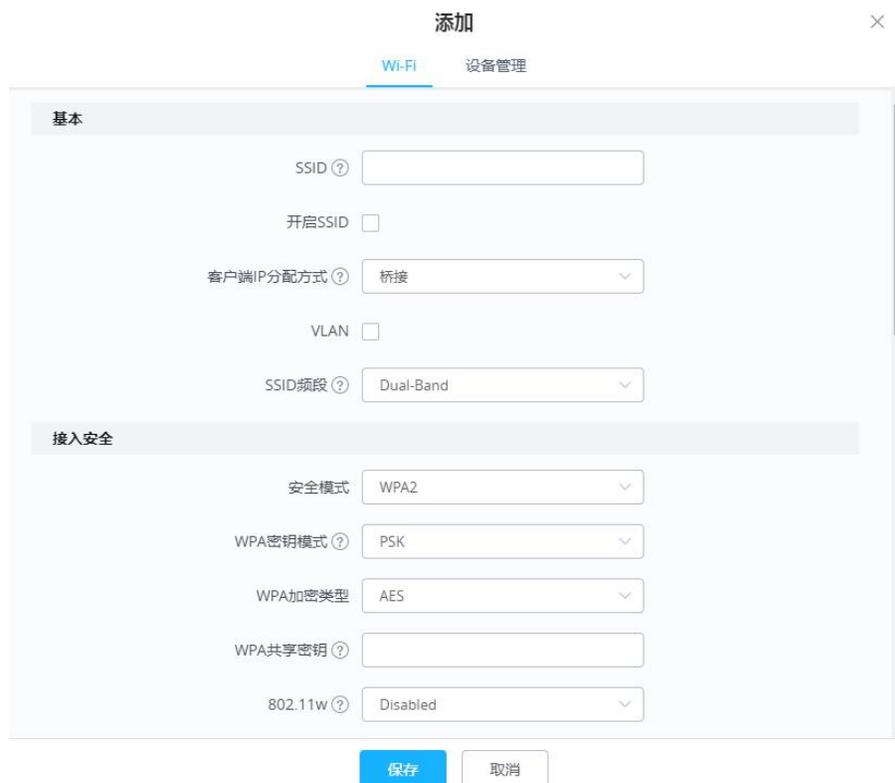


图 61: 添加新的 SSID

编辑或添加新 SSID 时，用户将配置两个选项卡：

- **Wi-Fi:** 有关 Wi-Fi 选项卡选项，请参阅下表：

表 21: Wi-Fi

字段	描述
SSID	设备或修改 SSID 名称。
开启 SSID	勾选为 SSID 启用 Wi-Fi。
客户端 IP 分配方式	<p>设置为 NAT 模式，客户端将从指定的 NAT 池中获取 IP 地址。且连接到不同 AP 的客户端是相互隔离。</p> <p><i>GWN7610 不支持此功能。</i></p>
SSID 频段	<p>选择 GWN 要使用的 Wi-Fi 频段，有 3 个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual-Band</li> <li>• 2.4GHz</li> <li>• 5Ghz</li> </ul>
VLAN	<p>输入 SSID 对应的 VLAN ID。</p> <p><i>在客户端 IP 分配方式设置为桥接时可用。</i></p>
安全模式	<p>设置加密的安全模式，有 8 个选项可用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WEP 64-bit:</b> 使用静态 WEP 密钥。字符只能是 0-9 或长度为 10 的 A-F，或长度为 5 的 printable ASCII 字符。</li> <li>• <b>WEP 128-bit:</b> 使用静态 WEP 密钥。字符只能是 0-9 或长度为 26 的 A-F，或长度为 13 的 printable ASCII 字符。</li> <li>• <b>WPA/WPA2:</b> 使用“PSK”或“802.1x”作为 WPA 密钥模式，使用“AES”或“AES/TKIP”加密类型。</li> <li>• <b>WPA2:</b> 使用“PSK”或“802.1x”作为 WPA 密钥模式，使用“AES”或“GCMP-128”加密类型。</li> <li>• <b>WPA2/WPA3:</b> 使用“SAE-PSK”或“802.1x”作为 WPA 密钥模式，采用“AES”或“GCMP-128”加密类型。</li> <li>• <b>WPA3:</b> Using “SAE” or “802.1x” as WPA Key Mode, with “AES” or “AES/TKIP” Encryption Type.</li> <li>• <b>WPA3-192:</b> 使用“802.1x”作为 WPA 密钥模式，使用“GCMP-256”或“CCMP-256”加密类型。</li> <li>• <b>OSEN:</b> 此模式与 Hotspot 2.0 第二版 OSU（在线注册服务器）的第 2 版一起用于客户端配置。</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Open:</b> 不需要密码。用户无需身份验证即可连接。出于安全原因不推荐。</li> </ul> <p><b>注意:</b> 支持 802.1x (PEAP-MSCHAPv2 和 EAP-TLS) 的 GWN 产品需要外部 AAA 服务器来允许身份验证和集中访问管理。</p>
<b>WEP 密钥</b>	<p>输入 WEP 保护模式的密码密钥。</p> <p>此字段仅在“安全模式”设置为“WEP 64 位”或“WEP 128 位”时可用。</p>
<b>WPA 密钥模式</b>	<p>有两种:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PSK:</b> 使用预共享密钥对 Wi-Fi 进行身份验证。</li> <li>• <b>802.1X:</b> 使用 RADIUS 服务器对 Wi-Fi 进行身份验证。</li> </ul> <p>此字段仅在“安全模式”设置为“WPA/WPA2”、“WPA2”、“WPA2/WPA3”、“WPA3”或“WPA3-192”时可用。</p>
<b>WPA 加密类型</b>	<p>有两种:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AES:</b> 此方法动态更改加密密钥,使其几乎无法绕过</li> <li>• <b>AES/TKIP:</b> 同时使用临时密钥完整性协议和高级加密标准进行加密,这提供了最可靠的安全性。</li> </ul> <p>此字段仅在“安全模式”设置为“WPA/WPA2”、“WPA2”、“WPA2&amp;WPA3”、“WPA3”或“WPA3-128”时可用。</p>
<b>WPA 共享密钥</b>	<p>为客户端设置访问密钥,输入范围为:8-63 个 ASCII 字符或 8-64 个十六进制字符。</p> <p>此字段仅在“安全模式”设置为“WPA/WPA2”、“WPA2”、“WPA2/WPA3”或“WPA3”时可用。</p>
<b>802.11w</b>	<p>802.11w 标准用于防止某些类型的 WLAN DoS 攻击。802.11w 扩展了强大的加密保护,并为广播/多播鲁棒管理帧提供数据完整性和重放保护。</p> <p>将此选项设置为 Disabled: 禁用 802.11w; Optional: 支持和不支持 802.11w 的客户端都可以有网络访问权限; Required: 只有支持 802.11w 的客户端才有入网权限。</p>
<b>RADIUS 服务器地址</b>	<p>配置 RADIUS 认证服务器地址。</p> <p>此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。</p>
<b>RADIUS 服务器端口</b>	<p>配置 RADIUS 服务器监听端口。默认值为:1812。</p> <p>此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。</p>
<b>RADIUS 服务器密钥</b>	<p>输入用于与 RADIUS 服务器进行客户端身份验证的机密密码。此字段仅</p>



	在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。
备用 RADIUS 服务器	<p>选中该框启用备用 RADIUS 服务器。</p> <p>您需要指定以下三个字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RADIUS 服务器地址：</b>配置备用 RADIUS 服务器地址。</li> <li>- <b>RADIUS 服务器端口：</b>输入备用 RADIUS 服务器端口。默认端口为 1812，范围为 1-65535。</li> <li>- <b>RADIUS 服务器密钥：</b>输入用于与备用 RADIUS 服务器进行客户端身份验证的机密密码。</li> </ul>
RADIUS 计费服务器地址	配置 RADIUS 计费服务器地址。此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。
RADIUS 计费服务器地址端口	配置 RADIUS 计费服务器监听地址。默认为 1813。 此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。
RADIUS 计费服务器地址密钥	输入用于与 RADIUS 计费服务器进行客户端身份验证的密码。 此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。
备用计费服务器	<p>选中该框启用备用 RADIUS 计费 服务器。</p> <p>您需要指定以下三个字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>RADIUS 计费服务器地址：</b>配置备用 RADIUS 计费服务器地址。</li> <li>- <b>RADIUS 计费服务器端口：</b>输入备用 RADIUS 计费服务器端口。默认端口为 1812，范围为 1-65535。</li> <li>- <b>RADIUS 计费服务器密钥：</b>输入用于与备用计费 RADIUS 服务器进行客户端身份验证的机密密码。</li> </ul>
RADIUS NAS ID	启用 RADIUS NAS ID。 此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。
启用 Hotspot2.0	勾选开启 SSID 中的 Hotspot2.0 此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。 更多详情请参考【Hotspot2.0】
Hotspot2.0 Profile	选择要在 SSID 中使用的 Hotspot2.0 配置文件。 此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。 更多详情请参考【Hotspot2.0】
开启强制门户	勾选启用强制门户功能。
使用 MAC 过滤	选择黑名单/白名单以指定从连接到区域的 Wi-Fi 时排除/包含的 MAC 地址。默认为禁止。



<b>开启动态 VLAN (beta)</b>	<p>启用后，将从 RADIUS 用户配置文件中配置的相应 VLAN 中为客户端分配 IP 地址。</p> <p><i>此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。</i></p>
<b>客户端隔离</b>	<p>客户端隔离功能可阻止已连接客户端与 GWN76XX 的 Wi-Fi 接入点之间的任何 TCP/IP 连接。客户端隔离有助于提高访客网络/公共 Wi-Fi 的安全性。提供三种模式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>无线：</b>无线客户端可以访问互联网服务、GWN7xxx 路由器和接入点 GWN76XX，但它们不能相互通信。</li> <li>• <b>互联网：</b>无线客户端将只被允许访问互联网服务，他们无法访问路由器或接入点 GWN76XX 上的任何管理服务。</li> <li>• <b>网关 MAC：</b>无线客户端扫描只与网关通信，客户端之间的通信被阻塞，无法访问 GWN76XX 接入点上的任何管理服务。</li> </ul>
<b>高级</b>	
<b>隐藏 SSID</b>	<p>选择隐藏 SSID。扫描 Wi-Fi 时 SSID 将不可见，要将设备连接到隐藏的 SSID，用户需要手动指定 SSID 名称和验证密码。</p>
<b>DTIM 周期</b>	<p>配置每个 Beacon 广播的 DTIM (Delivery Traffic Indication Message) 传输频率。客户端将在每个配置的 DTIM 周期检查 AP 的缓冲数据。您可以为省电考虑设置一个较高的值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 默认值为 1，表示 AP 每个 Beacon 广播一次 DTIM。</li> <li>• 如果设置为 10，AP 将每 10 个 Beacon 广播一次 DTIM。有效范围：1 - 10。</li> </ul>
<b>无线客户端限制</b>	<p>配置无线客户端的限制。如果 LAN 上的每个无线电都有一个 SSID，则每个 SSID 将具有相同的限制。因此，将限制设置为 50 会将每个 ssid 单独限制 50 个用户。注意：如果设置为 0，则等于禁用限制。</p>
<b>客户端活动超时(秒)</b>	<p>如果客户端在指定的时间段内根本没有产生任何流量，AP 将删除客户端的条目。默认情况下，客户端不活动超时设置为 300 秒。范围为 60-3600 秒。</p>
<b>开启客户端桥接支持</b>	<p>客户端桥接支持允许将接入点配置为客户端，以将仅能有线连接的客户端无线连接到网络。以这种方式配置接入点时，它将透明地共享 Wi-Fi 连接到 LAN 端口。</p> <p>一旦某个 SSID 启用了客户端桥接支持，则该 SSID 中采用的 AP 可以通过单击“桥接”按钮进入桥接客户端模式。</p>



	<b>注意：</b> GWN7602 不支持此功能。
客户端时间策略	选择要应用于此 SSID 的所有客户端的时间策略。
组播/广播抑制	当设置为“禁止”时：所有的广播和组播包将被转发到无线接口。 设置为“开启”时：丢弃除 DHCP/ARP/IGMP/ND 外的所有广播和组播包； 当设置为“开启并使用 ARP 代理”时：AP 将同时启用代理 ARP 。
IP 组播转单播	设置为“禁止”时：不转换任何组播包； 被动模式：AP 永远不会主动广播 IGMP 查询，IGMP Snooping 项在注册后会老化 300 秒，可能导致组播数据转发失败。 主动模式：AP 会主动广播 IGMP 查询，不断更新 IGMP Snooping 项。
开启预约	启用此选项可为带宽规则分配预约。
预约	在预约时间内，可以使用 SSID。
开启企业级语音	选中以启用/禁用企业级语音。 启用语音企业后，漫游时间将减少。 <ul style="list-style-type: none"> <li>802.11k 标准通过创建优化的信道列表帮助客户端加快搜索附近可用作漫游目标的 AP。当当前 AP 的信号强度减弱时，您的设备会从该列表中扫描目标 AP。</li> <li>当您的客户端设备在同一网络上从一个 AP 漫游到另一个 AP 时，802.11r 使用称为快速基本服务集转换 (FT) 的功能来更快地进行身份验证。FT 适用于预共享密钥 (PSK) 和 802.1X 身份验证方法。</li> <li>802.11v 允许客户端设备交换有关网络拓扑的信息，包括有关 RF 环境的信息，使每个客户端网络都了解，促进无线网络的整体改进。</li> </ul> <b>注意：</b> 企业级音频功能需要 11R，11V 和 11K 是可选的。此字段仅在“安全模式”设置为“WPA/WPA2”或“WPA2”时可用。
开启 11R	勾选开启 802.11r。此字段仅在“安全模式”设置为“WPA/WPA2”或“WPA2”时可用。
开启 11K	勾选开启 802.11k
开启 11V	勾选开启 802.11v
ARP 代理	此选项将使 GWN AP 能够回答其 LAN 为其连接的 Wi-Fi 客户端的 ARP



	请求。这主要是为了减少 ARP 包消耗的通话时间
U-APSD	此选项将允许用户启用/禁用计划外自动省电传输功能。
启用 Bonjour 网关	启用后，SSID 上的客户端 Bonjour 会被转发到 Bonjour 服务（如 Samba）的 VLAN。 支持 GWN7605、GWN7605LR、GWN7615、GWN7630、GWN7630LR、GWN7660

- **设备管理**：用于向 SSID 添加或删除配对接入点。每个频段（2.4GHz 或 5GHz）分别计算 MAX SSID 编号。每个频段允许的最大 SSID 如下：

表 22 : MAX SSID

型号	每个频段的 MAX SSID (不开 Mesh/开启 Mesh)
GWN7600/7600LR	16/14
GWN7605/7605LR	8/6
GWN7610	16/14
GWN7615	16/14
GWN7630/7630LR	16/14
GWN7660	16/14
GWN7664	16/14



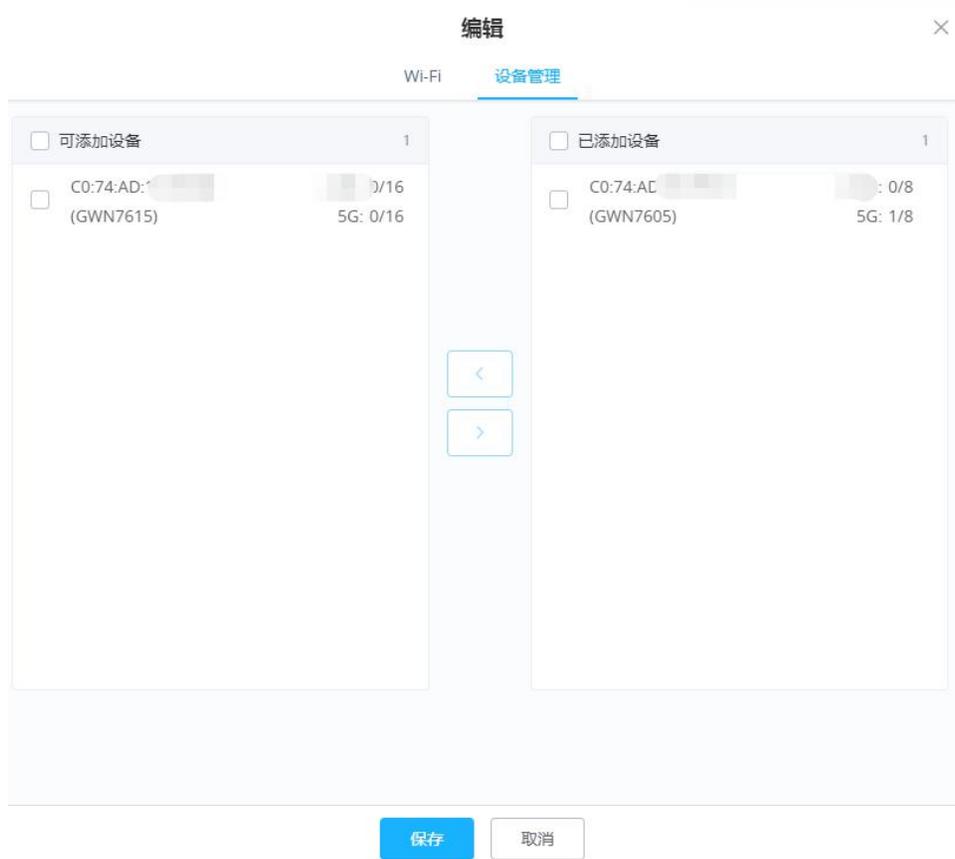


图 62: 设备管理

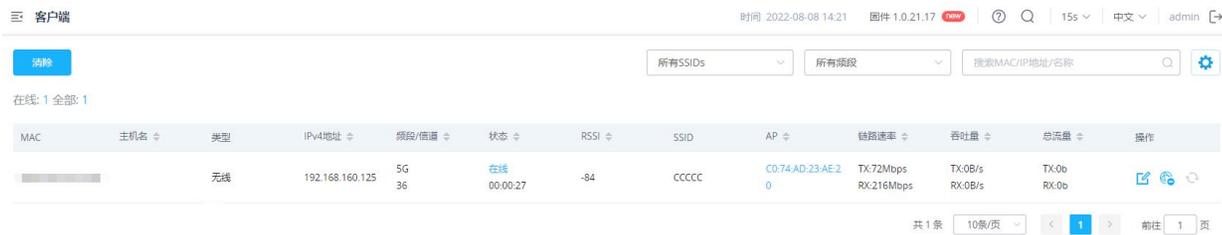
点击 → 添加 GWN76XX 至 SSID 或点击 ← 移除。

## 客户端

用户可以配置客户端参数、时间策略，查看在开启时间策略后被禁止的客户端列表。下面我们讨论这个菜单的每个部分：

### 客户端

用户可以从 **Web GUI**→**客户端**访问连接到 GWN76XX 的客户端列表，可对无线客户端执行不同的操作。



MAC	主机名	类型	IPv4地址	频段/信道	状态	RSSI	SSID	AP	链路速率	吞吐量	总流量	操作
[redacted]		无线	192.168.160.125	5G 36	在线 00:00:27	-84	CCCCC	C0:74:AD:23:AE:2 0	TX:72Mbps RX:216Mbps	TX:0B/s RX:0B/s	TX:0b RX:0b	[edit] [lock] [refresh]

图 63: 客户端

- 单击“操作”下的  检查客户端状态并进行修改设备名称等基本设置。
- 单击  阻止客户端的 MAC 地址连接到区域的 SSID。
- 单击  释放 Wi-Fi 离线客户端 IP 租约

用户可以按  按钮自定义要在页面上显示的项目。支持以下项目：

最多选择16项

- MAC
- 主机名
- 厂商
- 操作系统
- 类型
- IPv4地址
- IPv6地址
- 频段/信道
- 状态
- RSSI
- SSID
- AP
- 工作站模式
- 链路速率
- 吞吐量
- 总流量

默认

图 64: 客户端-选择项目



## 接入控制

### 接入列表

通过该菜单，用户可以全局管理禁止访问 Wi-Fi 网络的客户端黑名单，点击接入列表项全局黑名单添加或删除客户端 MAC。

名称	MAC地址	操作
Global Blacklist	(1) [MAC地址]	[编辑] [删除]

图 65: 全局黑名单

### 编辑

名称

MAC地址  -

[添加新条目](#) +

图 66: 编辑全局黑名单

第二种选择是添加自定义访问列表，该列表将作为 SSID 下 MAC 地址过滤选项的匹配机制，以允许（白名单）或禁止（黑名单）客户端访问 Wi-Fi 网络。

点击 + 添加 创建新的接入列表，然后添加需要匹配的 MAC 地址。

### 添加

名称

MAC地址  -

[添加新条目](#) +

开启预约  ?

预约

图 67: 添加客户端接入列表



用户可以勾选“开启预约”，为列表指定一个时间何时生效。

名称	MAC地址	操作
Global Blacklist	(1) [REDACTED]	
Access List 1	(1) AA-AA-AA-AA-AA-AA	

图 68: 添加新的接入列表

完成此操作后，此访问列表可在 SSID Wi-Fi 设置下使用白名单或黑名单模式过滤客户端。

**编辑**

Wi-Fi    设备管理

VLAN

SSID频段 ? Dual-Band

**接入安全**

安全模式 WPA2

WPA密钥模式 ? PSK

WPA加密类型 AES

WPA共享密钥 ? .....

802.11w ? Disabled

开启强制门户

使用MAC过滤 白名单

MAC白名单 ?  Access List 1

图 69: 白名单

## 时间策略

时间策略功能允许系统管理员设置允许客户端连接到接入点的固定时间，之后在用户可配置的冷却时间段内不再允许客户端连接。

该配置基于一项策略，在该策略中，管理员可以设置允许客户端连接 Wi-Fi 的时间和重新连接的类型和值，在该时间之后，它们将被允许重新连接。

要创建新策略，请在时间策略下添加新策略。然后设置以下参数：

表 23: 时间策略参数

选项	描述
名称	填写策略名称
开启	勾选启用策略
客户端连接限制时间	设置客户端连接时间。
客户端重连超时类型	选择重置客户端连接计时的方法，以便它们可以重新连接。 选项是： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 每天</li> <li>• 每周</li> <li>• 每小时</li> <li>• 根据时间</li> </ul>
客户端重连超时	如果选择“根据时间”，这是客户端在重新连接之前必须等待的时间。
每周	如果选择“每周”，则这是应用重置的日期。
每小时	如果选择“每小时”，则这是应用重置的小时。

**注意：**时间跟踪应在每个策略的基础上进行说明，以便无论它们连接到哪个 SSID（只要这些 SSID 共享同时跟踪政策），连接到分配了时间跟踪策略的任何 SSID 的客户端都会产生一个公共计数器。

## 禁止的客户端

点击“禁止的客户端”查看时间策略生效后被禁止的客户端列表，这些客户端将在超时重置之前不允许重新连接，或者您可以通过单击图标  取消禁止的客户端。



图 70: 禁用/解禁客户端

## 带宽规则

带宽规则允许用户限制每个 SSID 或客户端（MAC 地址或 IP 地址）的带宽利用率。

这个选项可以从 GWN76XX WebGUI 的“带宽规则”下进行配置。



点击  添加新的规则，下表解释了各配置项的功能。

表 24: 带宽规则

选项	说明
开启	启用/禁用带宽规则
SSID	选择使用带宽规则的 SSID
约束范围	从下拉列表中选择要应用带宽规则的类型，提供三个选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Per-SSID</b>: 在 SSID 等级上设置带限制</li> <li>• <b>Per-User</b>: 为每个客户端设置带宽限制</li> <li>• <b>MAC</b>: 为每个 MAC 地址设置带宽限制。</li> <li>• <b>IP Address</b>: 为每个 IP 地址设置带宽限制。</li> </ul>
MAC	输入要应用限制的设备的 MAC 地址，此选项仅在选择 MAC 类型时出现。
IP 地址	输入要应用限制的设备的 IP 地址，此选项仅在选择 IP 类型时出现。
开启预约	启用此选项可为带宽规则分配预约。
上传速率	使用 Kbps 或 Mbps 指定上行带宽的限制。
下载速率	使用 Kbps 或 Mbps 指定下行带宽的限制。

下图为 MAC 地址规则限制的示例。



### 添加

开启

SSID  全选  
 CCCCC

范围约束

MAC

开启预约

预约

上传速率

下载速率

图 71: MAC 地址带宽规则

下图为带宽规则列表

接入控制 / 带宽规则 时间 2022-08-08 15:03 固件 1.0.21.17 new ? Q 15s 中文 admin

[+ 添加](#)

开启	SSID	范围约束	MAC/IP地址	上传速率	下载速率	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	CCCCC	MAC	AA-AA-AA-AA-AA-AA	100Mbps	100Mbps	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

图 72: 带宽规则

### 注意:

以下菜单提供了相同的带宽管理设置:

### 每个客户端

在“客户端-编辑-带宽规则”下的 Web GUI 上导航，您可以在其中以 Mbps 为单位设置上行和下行速率。

## 强制网络门户

GWN76XX AP 上的强制网络门户功能可以自定义登录页面（网页），当尝试访问 Internet 时，该登录页面将显示在 Wi-Fi 客户端的浏览器上。连接到 GWN76XX AP 后，Wi-Fi 客户端将被迫查看该登录页面并与之交互，然后才能获得 Internet 访问权限。

强制网络门户功能可以在 GWN76XX 网页中的“强制网络门户”下配置。

该页面包含以下子菜单：访客、策略列表、启动页、凭据。

### 访客

本部分列出了通过强制网络门户连接或尝试连接到 Wi-Fi 的客户端。



图 73: 强制网络门户-访客页面

用户可以按  按钮自定义要在页面上显示的项目。支持以下项目：



图 74: 强制网络门户-访客-选项



## 策略列表

用户可以在此界面自定义策略列表。



The screenshot shows a web interface for managing strategies. At the top, there is a breadcrumb '强制网络门户 / 策略列表', a timestamp '2022-08-08 15:20', and a version '固件 1.0.21.17'. A blue '+ 添加' button is on the left. Below is a table with the following data:

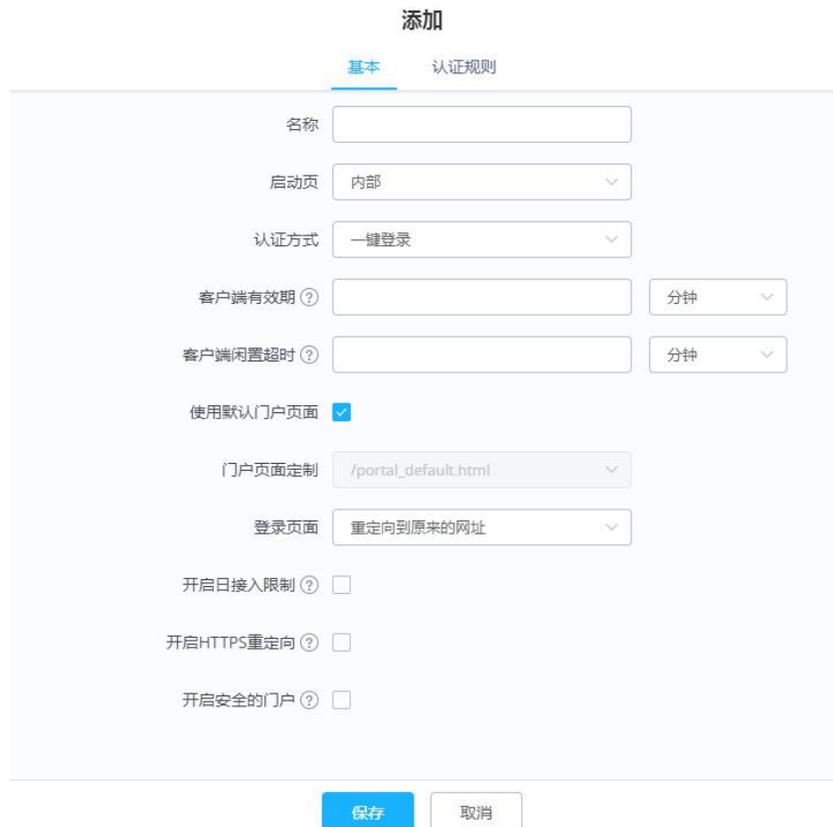
名称	认证方式	客户端有效期	门户页面定制	操作
grandstream	一键登录	86400秒	/portal_default.html	 

图 75: 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

策略配置页面允许添加多个强制门户策略，这些策略将应用于 SSID，并包含不同身份验证类型的选项，

管理员可以使用内部或外部启动页面。



The screenshot shows the '添加' (Add) configuration form with two tabs: '基本' (Basic) and '认证规则' (Authentication Rules). The '基本' tab is active. The form contains the following fields:

- 名称: Text input field.
- 启动页: Dropdown menu with '内部' selected.
- 认证方式: Dropdown menu with '一键登录' selected.
- 客户端有效期: Text input field with a unit dropdown set to '分钟'.
- 客户端闲置超时: Text input field with a unit dropdown set to '分钟'.
- 使用默认门户页面: Checked checkbox.
- 门户页面定制: Dropdown menu with '/portal\_default.html' selected.
- 登录页面: Dropdown menu with '重定向到原来的网址' selected.
- 开启日接入限制: Unchecked checkbox.
- 开启HTTPS重定向: Unchecked checkbox.
- 开启安全的门户: Unchecked checkbox.

At the bottom, there are '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons.

图 76: 添加新策略

## 内部启动页

下表为内部启动页的选项列表

表 25: 强制网络门户-策略列表 - 内部启动页

配置项	说明
名称	填写强制网络门户策略名称
启动页	选择启动页类型。内部或外部。
认证方式	<p>有以下认证方式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>一键登录</b>: 选择此选项时, 登陆页面功能不会提供任何类型的身份验证, 而是会提示用户接受许可协议以访问互联网。</li> <li>• <b>RADIUS 服务</b>: 选择此选项将允许用户设置 RADIUS 服务器来验证连接的客户端。</li> <li>• <b>社交登录认证</b>: 选择此选项将允许用户启用 Facebook 或 Twitter 身份验证。</li> <li>• <b>凭据</b>: 选择此选项将使用凭据进行验证。</li> <li>• <b>密码登录</b>: 使用密码验证时选择此页面。</li> </ul>
客户端有效期	配置有效期, 过了有效期, 客户端会重新认证。
客户端闲置超时	配置客户端空闲时自动取消认证的时间。这不适用于凭据强制网络门户模式。
如果认证方式为 RADIUS 验证	
RADIUS 服务器地址	填写 RADIUS 服务器的 IP 地址。
RADIUS 服务器端口	设置 RADIUS 服务器端口 默认值是 1812.
RADIUS 服务器密钥	填写 RADIUS 服务器的密钥。
RADIUS 认证方法	选择 RADIUS 认证方式, 有 3 种方式可供选择: PAP、CHAP 和 MS-CHAP。
如果认证方式为社交登录认证	
脸书	勾选启用 Facebook 认证
Facebook App ID	填写 Facebook App ID.
Facebook 密钥	设置门户的密钥, 一旦客户端想要连接到 Wi-Fi, 他们应该输入此密钥。
推特	勾选启用 Twitter 认证
强制关注	如果选中, 用户需要在通过身份验证之前关注所有者。
Owner	输入应用程序所有者以使用 Twitter 登录 API。



	此字段仅在选中强制关注时出现。
Consumer Key	输入应用程序密钥以使用 Twitter 登录 API。
Consumer Secret	输入应用密码以使用 Twitter 登录 API。
谷歌	
谷歌客户端 ID	填写谷歌客户端 ID。
谷歌客户端密钥	设置门户的密钥，一旦客户端想要连接到 Wi-Fi，他们应该输入此密钥。
<b>所有认证方式</b>	
使用默认门户页面	一旦连接到 GWN，用户将被重定向到默认门户页面。 如果未选中，用户可以从 <b>门户页面定制</b> 下拉列表中手动选择要使用的门户页面。
门户页面定制	选择自定义门户页面（如果未选中“使用默认门户页面”） <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>/terms_of_use/terms.html</i></li> <li>• <i>/facebook.html</i></li> <li>• <i>/google.html</i></li> <li>• <i>/password_auth.html</i></li> <li>• <i>/portal_default.html</i></li> <li>• <i>/portal_pass.html</i></li> <li>• <i>/portal_tip.html</i></li> <li>• <i>/social_auth.html</i></li> <li>• <i>/status.html</i></li> <li>• <i>/third_auth.html</i></li> <li>• <i>/twitter.html</i></li> <li>• <i>/twitter_website.html</i></li> <li>• <i>/vouchers_auth.html</i></li> </ul>
登录页面	选择登录页面，有 2 个选项可用： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>重定向到原来的网址</b></li> <li>• <b>重定向到一个外部页面</b></li> </ul>
外部网页重定向 URL 地址	一旦登陆页面设置为重定向到外部页面，用户应该设置重定向的 URL 地址。 此字段仅在登录页面设置为“重定向到外部页面”时出现。
开启日接入限制	如果开启，强制网络门户将以一天为单位限制用户连接
故障安全模式	如果选中，如果 AP 无法访问外部认证服务器，AP 将授予 STA 访问权限。 此选项仅在身份验证类型设置为“RADIUS 服务器”或“凭据”时可用。
开启 HTTPS 重定向	检查以启用/禁用 HTTPS 服务。若开启，客户端发起的 HTTP 请求或者 HTTPS 请



	<p>求都会通过 HTTPS 协议重定向，且客户端在认证前浏览 HTTPS 网页可能会受到证书错误的告警。若不开启，则只有 HTTP 请求会被重定向。</p> <p><i>GWN7602 不支持。</i></p>
开启安全的门户	<p>开启后，未认证的访客将使用 HTTPS 协议被重定向到启动页，若不开启，则使用 HTTP 协议重定向。</p>

### 注意

1. 如果配置了 Facebook 身份验证，您需要登录您的 Facebook 帐户  
<https://developers.facebook.com/apps>，并将 OAuth 重定向设置为：  
<https://cwp.gwn.cloud:8443/GsUserAuth.cgi?GsUserAuthMethod=3>
2. 如果配置了 Facebook 身份验证，您需要登录您的 Twitter 帐户  
<https://apps.twitter.com/app> 并将回调 URL 设置为：  
<http://cwp.gwn.cloud:8080/GsUserAuth.cgi>

### 外部启动页

表 26: 强制网络门户 - 策略列表 - 外部启动页

配置项	说明
名称	填写 强制网络门户策略
启动页	选择启动页类型。内部或外部。
外部启动页 URL	输入外部启动页 URL，并确保在预认证配置选项中输入外部门户平台请求的预认证规则。
RADIUS 服务器地址	填写 RADIUS 服务器的 IP 地址。
RADIUS 服务器端口	设置 RADIUS 服务器端口 默认值是 1812。
RADIUS 服务器密钥	填写 RADIUS 服务器的密钥。
RADIUS 计费服务器地址	配置 RADIUS 计费服务器地址。 <i>此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。</i>
RADIUS 计费服务器地址 端口	配置 RADIUS 计费服务器监听地址。默认为 1813。 <i>此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。</i>
RADIUS 计费服务器地址 密钥	输入用于与 RADIUS 计费服务器进行客户端身份验证的密码。 <i>此字段仅在“WPA 密钥模式”设置为“802.1x”时可用。</i>
Accounting 更新间隔	输入 RADIUS 计费服务器的更新间隔。间隔设备可以设置为秒、分钟、小时或



	天。
<b>RADIUS NAS ID</b>	填写 RADIUS NAS ID。 <i>此字段仅在启动页面设置为“外部”时出现。</i>
<b>Redirect URL</b>	指定身份验证后重定向客户端的 URL。

如果使用社交媒体身份验证，用户需要允许 AP 和社交媒体平台（例如 Facebook API）之间的一些流量发送身份验证凭据并接收回复，可以使用下面解释的身份验证规则来允许此流量。



图 77: 认证规则

### 预认证规则

使用此选项，用户可以在身份验证之前，设置允许连接的 Wi-Fi 用户的流量。例如，设置 Facebook 身份验证，其中一些流量应该要求 Facebook 服务器处理用户的身份验证。或者设置某种类型的流量仅用于允许未经身份验证的用户。

### 认证后

另一方面，认证后规则用于匹配身份验证后将禁止 Wi-Fi 客户端发出的流量。例如，如果您想禁止连接的 Wi-Fi 客户端在身份验证后发出 Telnet 或 SSH 流量，那么您可以设置认证后规则以匹配该流量，一旦连接的客户端通过身份验证，他们将被禁止发出 telnet 和 SSH 连接。

### 启动页

启动页允许用户查看和上传 HTML 页面和相关文件（图像...）。



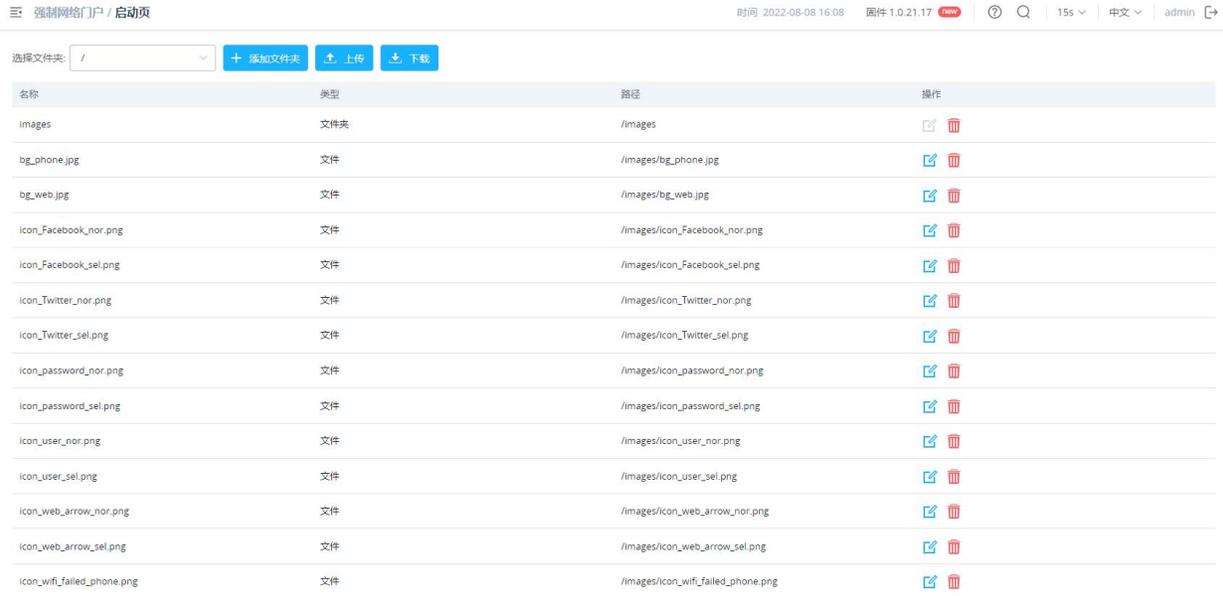


图 78: 强制网络门户-启动页

用户可以点击  添加文件夹。

- 点击  从本地上传文件。
- 点击  在强制网络门户文件夹下载文件。
- 点击  编辑相应的文件，换句话说，用新文件替换文件。
- 到门口  删除文件

## 凭据

### 凭据功能描述

凭据功能将允许客户使用从 GWN 控制器随机生成的代码在有限的时间内访问互联网。

例如，一家咖啡店可以通过 Wi-Fi 为客户提供互联网接入，使用的凭据代码可以连接 Wi-Fi。凭据过期后，客户端将无法再连接到互联网。

请注意，一个凭据可多个用户使用进行连接，凭据的有效期从允许的用户第一次成功连接后开始计算。

另一个有趣的功能是，管理员可以根据网络上的当前负载、用户配置文件（VIP 客户比普通客户获得更快的速度等）和可用的互联网连接（光纤）为每个创建的凭据设置数据带宽限制、DSL 或电缆等），以避免连接拥塞和服务缓慢。



凭据可以打印并提供给客户使用，上限为 1000。

凭据需要结合本节后说明的强制门户使用，使门户页面要求客户输入凭据码进行身份验证。

## 凭据配置

请按照以下步骤配置/创建凭据：

1. 通过 Web UI 进入 “强制网络门户 → 凭据”
2. 点击  按钮添加凭据
3. 填写凭据详细信息。
4. 按保存创建凭证。

### 注意

- 用户可以指定生成多少个具有相同配置文件的凭证，这样 GWN 将根据需要生成尽可能多的具有相同设置的凭证，避免一一创建。
- 管理员可以验证列表中每个凭据码的状态（正在使用、未使用、过期等）。
- 点击  打印凭据,  删除或  刷新凭据。



### 创建凭据

凭据数量

设备配额

流量限额  MB

可用时间  分钟

有效时间

下载速率  Mbps

上传速率  Mbps

提示

图 79: 添加凭据

下图是 GWN 为随机生成代码后的凭据列表。

码	有效时间	下载速率	上传速率	总流量	剩余流量	可用时间	状态	设备配额	提示	操作
0808893306	2022-08-09 08:17:17	10Mbps	10Mbps	100.00MB	100.00MB	30m	未使用	0/5		
1312219999	2022-08-09 08:17:17	10Mbps	10Mbps	100.00MB	100.00MB	30m	未使用	0/5		

图 80: 凭据列表

用户可以点击 删除 and 批量删除或打印凭据，点击 按钮立即打印所有凭据。此外，用户可以使用下拉列表过滤器  来过滤在特定日期时间创建的凭证。

下表总结了凭证配置参数的说明：

表 27: 凭据参数

配置项	描述
凭据数量	指定要生成多少凭证，这些凭证将具有相同的配置文件/设置（持续



	时间、带宽和用户数量)。 有效范围: 1 - 1000。
设备配额	指定有多少用户可以使用同一张凭证。 有效范围: 1 - 5。
流量限额	指定凭证的下载字节限制。设备可以是 M (兆字节) 或 G (千兆字节)。 有效范围: 10 - 1048576 (M) 1 - 1024 (G)
可用时间	指定凭证过期时间, 客户端将与互联网断开连接。 <b>注意:</b> 如果是多人使用, 时长将在第一个用户开始使用凭证后开始计算。
有效时间	设置凭证的有效期, 限制为 1-365 整数。单位天。
下载速率	设置下行带宽速度限制 (以 Kbps 或 Mbps 为单位)。
上传速率	设置上行带宽速度限制 (以 Kbps 或 Mbps 为单位)。
提示	额外说明。

### GWN 强制网络门户使用凭据

为了成功使用凭证功能, 用户需要创建一个强制网络门户, 在允许用户访问互联网之前向用户请求凭据验证码。关于强制网络门户的更多细节将在下一节介绍, 凭据配置请按照以下步骤进行。

1. 进入 “强制网络门户 → 策略列表” 菜单。
2. 点击  创建新的 强制网络门户策略。
3. 设置如下参数, 如屏幕截图所示进行基本设置, 然后保存并应用。



### 添加

基本    认证规则

名称

启动页

认证方式

使用默认门户页面

图 81: 强制网络门户使用凭据认证

然后进入您的 SSID 配置页面并在 Wi-Fi 设置选项卡下启用生成的强制网络门户。



## RADIO

当使用 GWN76XX 作为主接入点时，用户可以编辑 AP 使用的频段和使用的信道以及每个频段的传输功率。

以 Master 身份登录 GWN76XX Web GUI 并转到 **Radio**。

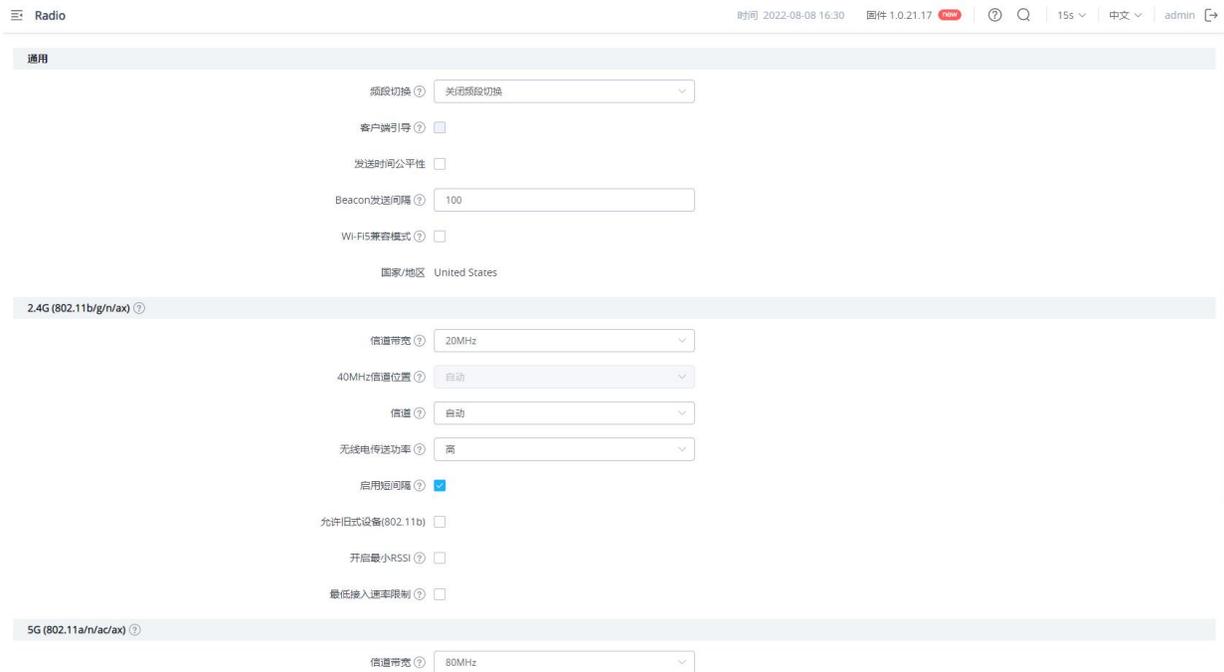


图 82: Radio

表 28: Radio 设置

配置项	说明
<b>通用</b>	
频段切换	当频率设置为双频时，用户可以选中此选项以在接入点上启用频段控制，这将有助于将客户端相应地重定向到无线电频段，以便高效使用并受益于客户端支持的最大吞吐量。
客户端引导	此功能将帮助 Wi-Fi 客户端漫游到同一网络内的其他 AP。RSSI 阈值和客户端接入阈值参数仅在启用客户端引导时显示。
发送时间公平性	允许较快的客户端比较慢的客户端拥有更多的通话时间。



<b>Beacon 发送间隔</b>	<p>配置 beacon 传输/广播之间的间隔。</p> <p>Beacon 信号有助于保持网络同步并提供有关网络的主要信息，例如 SSID、时间戳.....</p> <p>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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 当 AP 有 0-2 个 SSID 时，生效范围为 40-500ms；</li> <li>2. 当 AP 有 3-8 个 SSID 时，生效范围为 100-500ms；</li> <li>3. 当 AP 有超过 8 个 SSID 时，生效范围为 200-500ms。</li> </ol> <p><b>注意：</b> 当 mesh 功能开启后，mesh 链路将占一个 SSID 的份额。</p>
<b>Wi-Fi5 兼容模式</b>	<p>部分老设备不支持 Wi-Fi6，可能无法扫描信号或连接不良。打开此开关后，会切换到 Wi-Fi5 模式，解决兼容性问题。同时会关闭 Wi-Fi6 相关功能。</p> <p><b>注意：</b> 仅对 GWN766x (LR) 有效。</p>
<b>国家/地区</b>	<p>显示 AP 的国家/地区</p>
<b>场景</b>	<p>显示 AP 的场景</p>
<b>2.4G &amp; 5G 配置</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>信道带宽：</b> 选择信道带宽，注意宽通道将提供更好的速度/吞吐量，而窄通道将具有较少的干扰。在非常高密度的环境中建议使用 20MHz。</li> <li>• <b>40MHz 信道位置：</b> 配置 40MHz 信道位置，在信道带宽使用 20MHz/40MHz 时使用，用户可以将其设置为配置 40MHz 信道位置、配置 40MHz 信道位置或自动。</li> <li>• <b>信道：</b> 选择自动，或指定通道，默认为自动。请注意，建议的频道取决于<b>系统设置-基本</b>下的国家设置。</li> <li>• <b>启用 DFS 信道：</b> 如果启用，则可以在信道选择“自动”时使用 band2 和 band3 频道。 <b>注意：</b> 在 GWN7600/GWN7602/GWN7610 上不生效。</li> <li>• <b>启用短间隔：</b> 激活此选项以增加吞吐量。</li> <li>• <b>允许旧式设备 (802.11b)：</b> 勾选支持 802.11b 设备以 802.11n/g 模式连接 AP。（2.4GHz 设置）</li> </ul>



- **开启最小 RSSI:** 勾选启用 RSSI 功能，这将导致 AP 会在最小 RSSI (dBm) 中配置的阈值以下断开用户。
- **最小 RSSI:** 以 dBm 为单位输入最小 RSSI 值。如果信号值低于配置的最小值，客户端将断开连接。输入范围为“-94”或“-1”。
- **最低接入速率限制:** 指定是否限制客户端的最低访问速率。启用后，它将有助于消除降低 Wi-Fi 网络整体性能的旧式连接。范围从 1 到 54 Mbps。

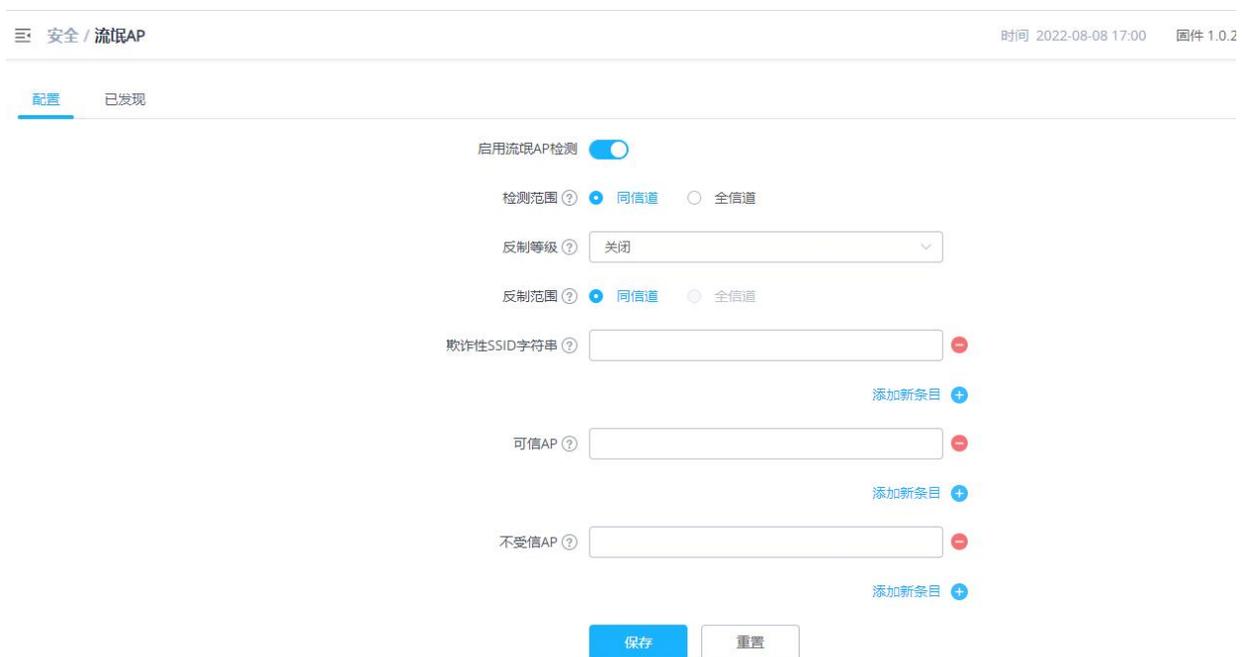


# 安全

## 流氓AP

GWN 接入点能够防止恶意网络入侵，并通过流氓 AP 检测提升客户端的无线安全访问能力。检测到的 AP 将在“已发现”部分列出所有详细信息，以供进一步干预。GWN7610 不支持此功能。

下图是启用流氓 AP 检测的配置页面，我们可以在网络上设置受信任的 Aps。



安全 / 流氓AP 时间 2022-08-08 17:00 固件 1.0.2

配置 已发现

启用流氓AP检测

检测范围  同信道  全信道

反制等级

反制范围  同信道  全信道

欺诈性SSID字符串  添加新条目 +

可信AP  添加新条目 +

不受信AP  添加新条目 +

图 83: 流氓 AP-配置

表 29: 流氓 AP

配置项	说明
启用流氓 AP 检测	启用/禁用流氓 AP 扫描。
检测范围	设置 AP 检测范围 <ul style="list-style-type: none"> <li><b>同信道:</b> AP 会对周围的 AP 进行简单的检测，这种模式对无线网络通信几乎没有影响。</li> <li><b>全信道:</b> AP 将每 5 分钟执行一次深度检测。并且连接到 AP 的客户端会有几秒钟的通信中断。</li> </ul> 默认为同信道。



反制等级	反制等级指定 AP 将怀疑的攻击类型。 选择不同的级别： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>高</b>：不受信任的 BSSID、未经身份验证的非法访问、非法访问、欺骗 SSID。</li> <li>• <b>中</b>：不受信任的 BSSID、未经身份验证的非法访问、非法访问。</li> <li>• <b>低</b>：不受信任的 BSSID、未经身份验证的非法访问。</li> </ul> 默认为禁用。
反制范围	设置反制范围 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>同信道</b>：检测 AP 将对同一信道中的 AP 进行反制。</li> <li>• <b>全信道</b>：检测 AP 会以消耗大量 AP 性能为代价对所有信道中的 AP 进行反制。</li> </ul> 默认为同信道。
欺诈性 SSID 字符串	具有指定字符串的 AP 广播 SSID 将被归类为欺诈性 SSID。
可信 AP	可以指定信任 AP 的 MAC 地址，格式为 XX:XX:XX:XX:XX:XX。 如果一个 AP 被定义为可信 AP，则不会对其执行任何对策。
不可信 AP	可以指定不信任 AP 的 MAC 地址，格式为 XX:XX:XX:XX:XX:XX。 如果 AP 被定义为不受信任的 AP，则在启用对策时将对其执行对策。

下图显示由 GWN 接入点扫描的网络上所有检测到的流氓 AP。



图 84: 流氓 AP-已发现



## 防火墙

此部分允许用户通过手动设置来控制来自客户端的传出和传入流量。

根据协议类型并通过设置 SSID 和目标拒绝或允许流量的策略。



图 85: 防火墙出站规则

表 30: 防火墙-出站规则

配置项	说明
服务协议	<p>选择受 ICMP、HTTP、HTTPS 等出站规则影响的流量类型，或者您可以在选择 custom 时添加其他类型的流量。</p> <p>当设置为 custom 时，用户可以输入以下内容：</p> <p><b>Protocol:</b> TCP 或 UDP</p> <p><b>Port:</b> 定义协议使用的端口。</p>
策略	<p>允许或拒绝出站流量。</p>
目的地址	<p>选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>特殊域名:</b> 输入目的地的 FQDN 或字符串：例如，输入 test 将阻止对任何包含字符串 test 的域名的服务。</li> <li>• <b>特殊 IP:</b> 目的地的 IP 地址</li> <li>• <b>特殊网络:</b> 网络的 IP 地址</li> <li>• <b>全部:</b> 该规则将适用于所有目的地</li> </ul>
SSID	<p>选择一个或多个 应用规则的 SSID。</p>



用户可以从下图页面中定义流量的进站规则：



图 86: 防火墙-进站规则

**注意：**

您可以通过选中规则前面的勾选框来批量删除进站/出站规则

表 31: 防火墙-进站规则

配置项	说明
服务协议	选择受 ICMP、HTTP、HTTPS 等进站规则影响的流量类型，或者您可以在选择 custom 时添加其他类型的流量。 当设置为 custom 时，用户可以输入以下内容： <b>Protocol:</b> TCP 或 UDP <b>Port:</b> 定义协议使用的端口。
策略	允许或拒绝进站流量。
源地址	选项： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>特殊 IP:</b> 目的地的 IP 地址</li> <li>• <b>特殊网络:</b> 网络的 IP 地址</li> <li>• <b>全部:</b> 该规则将适用于所有目的地</li> </ul>
目的地址	配置目的地址。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>特殊域名:</b> 输入目的地的 FQDN 或字符串：例如，输入 test 将阻止对任何包含字符串 test 的域名的服务。</li> <li>• <b>特殊 IP:</b> 目的地的 IP 地址</li> <li>• <b>特殊网络:</b> 网络的 IP 地址</li> <li>• <b>全部:</b> 该规则将适用于所有目的地</li> </ul>



## 服务

### Hotspot 2.0

本节列出了 Hotspot 2.0 的配置页面。这是一项允许移动设备自动连接到可用的 Passpoint 认证 Wi-Fi 热点的技术。这使设备可以自由地从网络上的一个热点跳到另一个热点，而无需登录每个热点。此功能目前是测试版。这在 GWN7602 中不受支持。

**注意：**GWN7660, GWN7630, GWN7630LR 支持 Hotspot 2.0 R3<sup>beta</sup>

启用该功能，进入 Web UI → 服务 → Hotspot 2.0:



图 87: Hotspot 2.0

表 32: Hotspot 2.0

一般设置	
名称	设置热点名称
域 ID	设置域 ID
HESSID	配置 Hotspot2.0 的 HESSID。 该值必须与 AP 的 BSSID 一致，以标识提供相同网络接入服务的 AP 集合。 格式为 H:H:H:H:H:H，其中 H 是 2 位十六进制数。
互联网接入	启用或禁用互联网接入。
网络类型	选择网络类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 私有网络</li> <li>• 允许游客接入的私有网络</li> <li>• 收费的公共网络</li> <li>• 免费的公共网络</li> <li>• 个人网络</li> <li>• 紧急服务网络</li> <li>• 实验网络</li> <li>• 通用网络</li> </ul>
IPv4 类型	选择 IPv4 类型：



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地址类型不可用</li> <li>• IPv4 地址类型可用</li> <li>• 端口受限的 IPv4 地址可用</li> <li>• 单向 NAT 私有 IPv4 地址可用</li> <li>• 双向 NAT 私有 IPv4 地址可用</li> <li>• 端口受限且单向 NAT 可用</li> <li>• 端口受限且双向 NAT 可用</li> <li>• 地址的可用类型未知</li> </ul>
IPv6 类型	选择 IPv6 类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 地址类型不可用</li> <li>• 地址类型可用</li> <li>• 地址的可用类型未知</li> </ul>
网络身份验证类型	配置网络身份验证类型以帮助用户查找和选择正确的网络。 选择： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 需要接收使用条款及条件</li> <li>• 在线注册</li> <li>• HTTP 和 HTTPS 重定向</li> <li>• DNS 重定向</li> <li>• 未配置</li> </ul>
OSU SSID	配置在线注册服务 SSID。 您需要添加安全模式为 Open 或 OSEN 或 WPA2/OSEN 的 SSID。
<b>场地</b>	
场地组	选择场地组类型： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未指定</li> <li>• 集会</li> <li>• 商务</li> <li>• 教育</li> <li>• 工业</li> <li>• 公共机构</li> <li>• 商业</li> <li>• 住宅</li> <li>• 仓库</li> <li>• 公共设施</li> <li>• 车辆</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 户外</li> </ul>
场地类型	选择场地类型，这取决于场地组。
语言代码	设置语言代码。
场地名称	设置场地名称。
<b>运营商</b>	
语言代码	设置语言代码。
运营商名称	设置运营商名称。
<b>漫游运营商</b>	
漫游运营商名称	配置漫游运营商名称以识别网络运营商。 格式为 H-H-H 或 H-H-H-H-H，其中 H 是 2 位十六进制数。
<b>域名</b>	
域名	输入域名。
<b>领域</b>	
领域	选择 EAP 认证方式：EAP-TLS, EAP-SIM, EAP-TTLS, EAP-AKA 和 EAP-AKA' .
<b>蜂窝网信息</b>	
蜂窝网信息	输入姓名，国家代码，网络代码。
<b>端口配置</b>	
IP 协议	配置协议类型：ICMP, TCP, UDP or ESP.
端口号	配置协议端口号。
端口状态	将端口状态设置为：打开、关闭或未知
<b>高级</b>	
WAN 口连接状态	将 WAN 口链接状态设置为：未配置、链路开启、链路关闭或链路测试。
WAN 口下行速率	设置 WAN 口下行速率。
WAN 口上行速率	设置 WAN 口上行速率。
GASFragmentation 报文上限	设置 GASFragmentation 报文上限，默认为 1400。
GAS Comeback 报文延迟时间	GAS Comeback 报文延迟时间，默认为 0。
禁用 DGAF	禁用此选项时，表示启用 DGAF，AP 将转发所有下行广播 ARP 消息和无线组广播。 启用该选项后，DGAF 功能被禁用，AP 将丢弃所有下行广播 ARP 消息和



无线组广播。

禁用 DGAF 功能，防止攻击者利用同一个 BSS 中所有客户端使用相同的组临时密钥（GTK）的漏洞伪造组地址帧，进而攻击客户端。

## SNMP

本节列出了可用于将 GWN76xx 与监控系统集成的 SNMP 选项



图 88: SNMP

表 33: SNMP

配置项	说明
开启	启用 SNMPv1/SNMPv2c。
团体字符串	启用 SNMP 团体字符串。
开启	启用 SNMPv3。
用户名	填写 SNMPv3 认证用户名。
认证模式	设置认证模式： MD5 或 SHA。
认证密码	填写 SNMPv3 认证密码。
隐私模式	设置认证模式： AES128 或 DES。
隐私密码	填写隐私密码。

## DHCP服务器

默认情况下，GWN 有 DHCP 中继，但用户可以创建和管理多个 DHCP 服务器池，这些服务器池将使用 VLAN 标签映射到 SSID，例如在“服务-DHCP 服务器”下创建 DHCP 池时，用户需要设置一个 VLAN ID 并且应该在 SSID 下设置一个相同的 VLAN，以将配置的 DHCP 池与 SSID 映射。这样，用户可以配置映射到网络上多个 VLAN 的多个 SSID，在这种情况下，它们被第 2 层交换隔离。



下表总结了 DHCP 服务器的配置参数。

表 34: DHCP 服务器参数

配置项	说明
名称	设置 DHCP 池的名称。
开启	启用 DHCP 池。
VLAN ID	设置 VLAN ID, 在 SSID 设置上应设置相同的设置以将其与 DHCP 池映射。
DHCP Server 静态地址	配置 DHCP 服务器的静态地址 (通过该地址可以访问 GWN 主 AP)。
DHCP Server 子网掩码	设置 DHCP 池的子网掩码。
DHCP 开始地址	设置 DHCP 的起始地址。
DHCP 结束地址	设置 DHCP 的结束地址。
DHCP 租约时间	设置客户端的 DHCP 租用时间 (默认 12 小时)。
DHCP 选项	添加 DHCP 的 Option 项, 详细的选项内容可以通过以下方式找到: <a href="https://wiki.openwrt.org/doc/howto/dhcp.dnsmasq">https://wiki.openwrt.org/doc/howto/dhcp.dnsmasq</a>
DHCP 网关	为 DHCP 设置网关, 最好设置网关, 与接入点的静态 IP 不同, 并且在同一子网上。
DHCP 首选 DNS	为 DHCP 设置首选 DNS
DHCP 次选 DNS	为 DHCP 设置次选 DNS

## NAT 池

GWN76XX NAT 功能定义了一个地址池, Wi-Fi 客户端将从该地址池中获取其 IP 地址, 以便接入点充当轻量级家庭路由器。

### 注意

- 当客户端 IP 分配方式设置为桥接模式时, 无法启用此选项
- GWN7610 不支持此选项

表 35: NAT 池参数

配置项	说明
默认网关	设置网关 IP 地址。 <b>注意:</b> 网关地址不能与上行网络在同一网段。
DHCP Server 子网掩码	设置子网掩码。
DHCP 租约时间	设置客户端的 DHCP 租用时间 (默认 12 小时)。



DHCP 首选 DNS	为 DHCP 设置首选 DNS
DHCP 次选 DNS	为 DHCP 设置次选 DNS

## 静态 IP 分配

用户可以使用该功能将静态 DHCP 绑定设置到您不希望更改 IP 地址的某些客户端。  
 请按照以下步骤设置静态 DHCP：

1. 点击  按钮添加一条新条目。
2. 输入设备名称、MAC 地址和 IP 地址。

**添加**

MAC	<input style="width: 80%;" type="text" value="AA:AA:AA:AA:AA:AA"/>
主机名	<input style="width: 80%;" type="text" value="Huawei"/>
开启	<input checked="" type="checkbox"/>
IP地址	<input style="width: 80%;" type="text" value="192.168.120.33"/>

图 89: DHCP 绑定

3. 保存并应用配置

## TR-069

开启TR-069

ACS源

ACS用户名

ACS密码

开启定时连接

定时连接间隔(秒)

CPE证书

CPE密码

图 90: TR-069

表 36: TR-069

配置项	说明
开启 TR-069	开启/关闭 TR-069。 <b>注意：</b> 启用后，GWN.Cloud 无法再管理此设备
ACS 源	TR-069 自动配置服务器（ACS）的 URL。
ACS 用户名	AP 向 ACS 发送连接请求时，ACS 认证 TR-069 客户端，即 AP 的用户名，即 AP，必须与 ACS 侧的配置一致。
ACS 密码	AP 认证的 ACS 密码必须与 ACS 侧的配置一致。
开启定时连接	如果启用，AP 将定期向 ACS 发送连接信息的数据包。
定时连接间隔 (秒)	输入 AP 定期向 ACS 发送连接信息数据包的时间间隔。
CPE 证书	输入 AP 通过 SSL 连接到 ACS 时需要使用的证书。
CPE 密码	输入 AP 通过 SSL 连接到 ACS 时需要使用的证书密钥。



## 注意

- 限制：
  - Master 和 Slave（无论是否被 GWN Cloud/本地 Master 接管）都支持 TR-069 功能，您可以到各自的本地 web 端打开 TR-069 进行相关配置。
  - 如果 Slave 在 GWN Cloud 下，它将与 Cloud 断开连接。AP 仍然可以在云端显示，但不能管理（类似于 Master 接管的 AP 可以添加到云端）；如果 Slave 在本地 Master 之下，则与本地 Master 的连接将断开，Master 将不再显示此 AP。
- 故障切换不支持 TR-069 功能。当本地 Master 管理多个 Slave 时，将一个 Slave 设置为故障切换模式，当 Master 出现故障时，slave 充当 Master 来管理其他的 slave。这时候如果要迁移到 TR-069 平台，只能通过自己的本地网页为其他的每个 Slave 配置 TR-069。所以需要一个一个迁移，故障切换模式的 AP 是不能迁移的。（故障切换 master 转为正式 master 后，通过 admin 登录确认，不再有此限制）
- Master 支持将包括从属在内的整个设置迁移到 TR-069，并且行为是不可逆的。如果 Master 开启 TR-069，它所控制的所有在线 Slave AP 都会迁移到 TR-069 平台，Master 的身份也会变成 Slave。在此过程中需要确保 TR-069 配置信息，尤其是 ACS URL 配置正确，否则迁移失败，所有 AP 角色不变，功能不影响使用。
- 如果 Slave 离线，则不会迁移到 TR-069。再次上线后，也不会迁移到 TR-069 平台。它仍然处于被原 Master 接管的状态，但不再由 Master 管理。Cloud 不能管理，只能由其他 Master 接管或恢复出厂设置。
- 由 TR-069 管理的 AP 可以由本地 Master “接管”。接管后，TR-069 自行关闭，本地 Master 向 AP 下发配置，覆盖 TR-069 原来的配置。这个过程需要一定的时间。
- TR-069 下的 AP 在 AP 本地 Web UI 关闭 TR-069 功能后会自行断开与 TR-069 的连接，但不影响其功能使用，可继续被 Master/ GWN Cloud 接管。



## 系统

### 设置

用户可以从 GWN76XX WebGUI → 系统 → 设置进入设置页面。

#### LED

GWN76XX 接入点系列还支持 LED 预约功能。此功能用于在客户方便时设置 LED 亮起和熄灭的时间。这可能很有用，例如当 LED 在一天中的某些时段让人觉得干扰时，使用 LED 预约可以设置时间，令 LED 在特定时间后如在夜间关闭，其他时间保持 Wi-Fi 服务，客户端无需关闭 AP。

表 37: LEDs

配置项	说明
LEDs 常关	配置是否关闭 LED 灯。
LEDs 常开	配置是否开启 LED 灯。
预约	请选择分配给 LED 的时间表，用户可以在菜单下配置时间表。

示例：将 LED 设置为预约时间表。

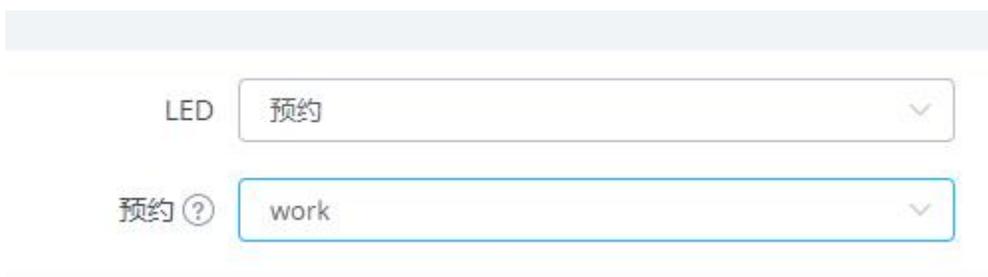


图 91: LED 预约

#### 基本

基本页面允许配置国家和时间。

表 38: 基本配置

配置项	说明
Rebind Protection	反域名劫持保护。如果开启，当上级 DNS 返回的地址是私网地址时，将被视为域名劫持，从而丢弃解析结果。如果禁用，则不会丢弃分析结果。



旧版本 TLS 兼容	由于安全性增强，除非启用旧版本 TLS 兼容（仅适用于 1.0.15.4 或更高版本），否则 1.0.15.4 或更高固件的主 AP 将与低于 1.0.15.4 的固件的从 AP 不兼容。固件低于 1.0.15.4 的主 AP 也将不兼容固件 1.0.15.4 或更高版本的从 AP。Cloud 和 GWN Manager 仍将支持这两种固件。默认启用。
Web HTTPS 端口	指定 HTTPS 端口 默认为 443。
国家/地区	从下拉列表中选择国家。这可能会影响频道数量，具体取决于国家标准。
场景	注意：这个配置项使用在支持 DFS 的国家/地区 根据部署类型（室内或室外），可以使用额外的 5GHz 频道（DFS 频道）。 请参阅表 <b>支持 DFS 信道的型号</b> 。 <b>注意：</b> 此配置项在选择支持 DFS 的国家/地区时出现。
时区	配置 GWN76XX 的时区。 重启设备才能生效。
NTP 服务器	配置 NTP 服务器的 IP 地址或 URL。设备将从配置的服务器获取日期和时间。
日期显示格式	更改日期显示格式，有 YYYY/MM/DD、MM/DD/YYYY 和 DD/MM/YYYY 三个选项。
重启计划	选择重启 AP 的时间安排。

表 39: 支持 DFS 信道的型号

设备	固件	CE	RCM	FCC	IC	ANATEL (Brazil)
GWN7610	1.0.21.7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
GWN7600	1.0.21.7	N/A	N/A	N/A	N/A	是
GWN7600LR	1.0.21.7	是	N/A	N/A	N/A	N/A
GWN7630	1.0.21.6	是	是	是	是	是
GWN7630LR	1.0.21.6	是	是	是	是	N/A
GWN7602	1.0.19.32	是	是	是	是	是
GWN7605	1.0.21.6	是	是	是	是	N/A
GWN7605LR	1.0.21.6	是	是	是	是	N/A
GWN7615	1.0.21.6	是	是	是	是	N/A
GWN7660	1.0.21.15	是	是	是	是	N/A
GWN7664	1.0.21.15	是	Pending	是	Pending	N/A



## 账号

配置管理员和用户密码。

表 40: 账号

配置项	说明
当前管理员密码	填写当前管理员密码。
管理员新密码	更改当前密码。 此配置项区分大小写，最大长度为 32 个字符。
确认管理员新密码	再次输入新的管理员密码进行确认。
用户新密码	配置用户级 Web GUI 访问的密码。 此配置项区分大小写，最大长度为 32 个字符。
确认用户新密码	输入新的用户密码进行确认。

**注意：**通过门户网站注册进行身份验证的用户密码以加密形式存储。

## Mesh

在 Mesh 网络中，多个 Aps 之间可建立无线连接来传递数据流量，而不是客户端关联。每个 AP 都会根据多个因素评估无线信道的性能，并选择一个或多个合适的 AP 来建立连接。

在网状网络中，接入点分为两种类型：

- **CAP（中央接入点）：**与有线网络有上行链路连接的接入点。
- **RE（范围扩展器）：**参与网状网络拓扑的接入点，具有到中央网络的无线上行链路连接。

为了部署 Mesh 接入点 (RE)，用户/安装人员可以遵循以下步骤：

1. 确保已经部署了主接入点和 CAP 接入点（有时 CAP 接入点可以是网络的主控制器）。
2. 将 RE 接入点与主设备配对。这可以通过两种方式完成：
  - A. 将所有 RE 与 master 连接到同一有线局域网，然后进行正常的发现/配对过程，AP 配对成功后即可在场地上部署。
  - B. 通过 PSU 或 PoE 供电时，RE 也可以无线发现，管理员可以在发现后配置它们。这要求 RE



必须在 Master 或 CAP Slave 的信号覆盖范围内。

**注意：**如果同一个场地有其他 GWN AP 在不同子网广播，RE 可能无线连接到这些网络，无法被 Master 发现和配对。因此，建议使用第一种有线配对的方法，然后部署这些 RE。

3. 所有 slave 接入点都部署完成并与 master 配对后，您可以直接通过 mesh 网络管理它们。Mesh 服务配置与传统 GWN WLAN 相同。

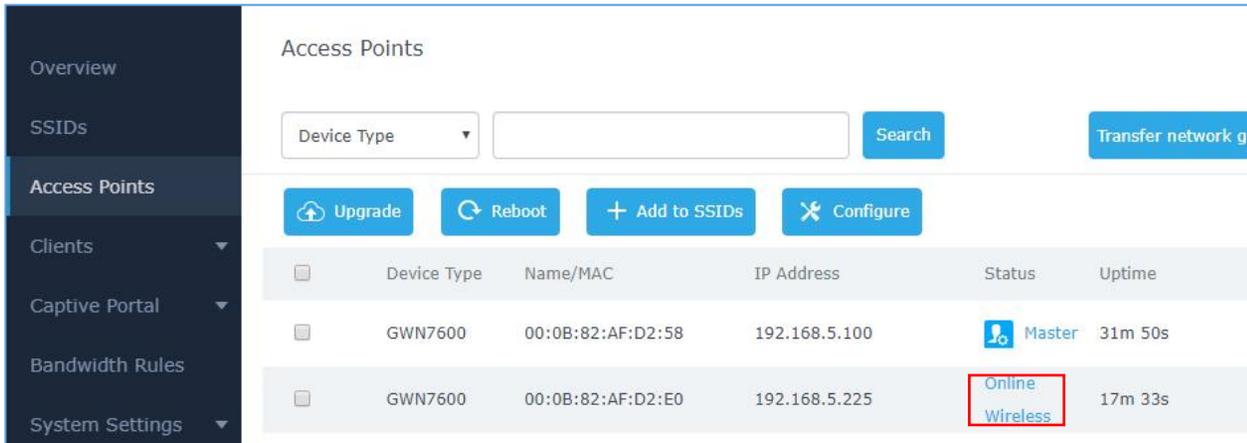


图 92: 接入点状态

您可以在“系统-Mesh”上对全局 Mesh 网络进行设置：

☰ 系统 / Mesh

配置 拓扑

开启Mesh

扫描间隔(分)

接口

无线级联

图 93: GWN76XX Mesh 设置

下表为 Mesh 配置说明。

表 41: GWN76XX Mesh 配置

配置项	说明
开启 Mesh	选中后，Mesh 功能将被激活。默认为禁用。



扫描间隔	扫描可用 Mesh 邻居的时间间隔（以秒为单位）。必须小于或等于 300 秒。
接口	2.4GHz 或 5GHz 频段。
无线级联	定义可以与 AP 无线级联的层数。最小值为 1，最大值为 3。

关于 GWN Mesh 网络特性的更多详细信息，您可以参考以下技术文档：[Mesh Network Guide](#)。

### 重要注意

- RE 应设置为 DHCP 模式，以便连接到 NET 端口的客户端设备获取 IP 地址。
- 如果 RE 设置为静态 IP，则建议使用 PoE 连接器，因为 AP 检测到的任何网络活动都会导致 Mesh 失败。否则，用户只需确保网络中没有 DHCP 服务器连接到 AP 的以太网端口。

## 预约

用户可以使用预约配置菜单来设置 GWN 功能的特定时间表，以灵活地在指定的日期和时间打开/关闭所选功能。

预约可应用于各种 AP 活动中，如 LED 灯时间表、带宽规则应用时间、黑名单应用时间等。

请按以下步骤设置预约

1. 进入**系统-预约**界面，点击  创建预约。

**添加预约**

如果同一天内同时有周期设置和特殊设置，则当天仅生效特殊设置的时间安排。

名称

**周期设置**

全选	00:00 - 12:00											12:00 - 24:00												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
星期一																								
星期二																								
星期三																								
星期四																								
星期五																								
星期六																								
星期天																								

拖动鼠标选择时间 清除

**特殊日期** (若对所选日期未进行具体的时间设置，该日期内的业务将不会执行。)

选择日期  选择时间

添加新条目

图 94: 创建新预约



2. 选择预约的时间段，输入预约的名称（例如：office hours）。
3. 用户可选择设置周期预约或特定时间预约（以特定日期为例），如果周期预约和特殊日期在同一天同时设置，则特殊日期生效，周期预约取消。
4. 单击保存以保存预约。

创建的预约列表将如下图所示。可以编辑或删除每个预约：

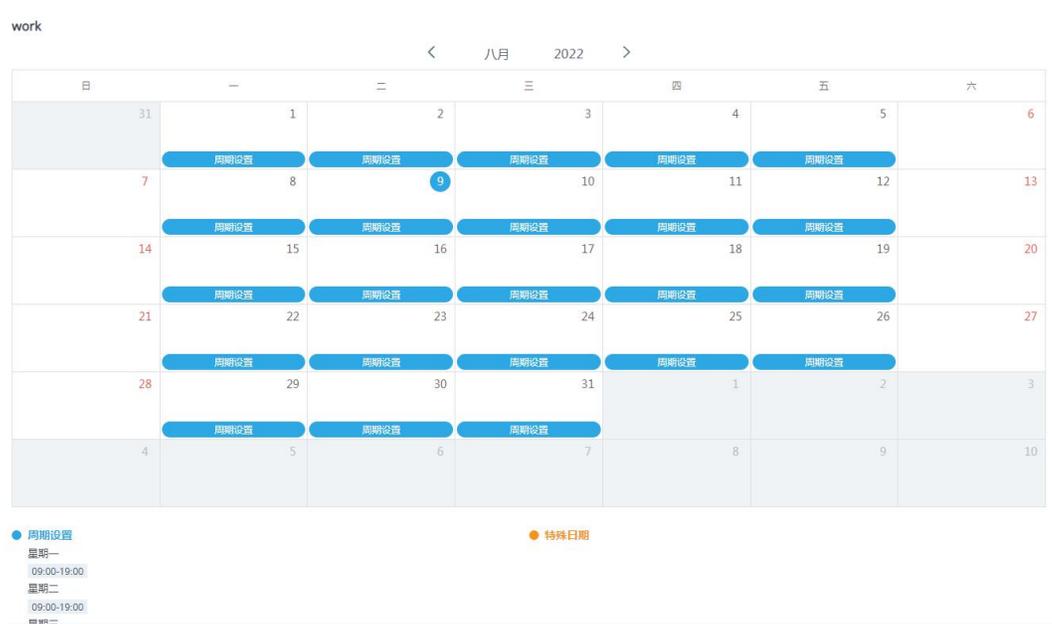


图 95: 预约列表

## 维护

### 升级

升级页面允许升级相关配置。



升级 外部系统日志

---

**通用**

升级协议

允许DHCP选项66和43重写固件服务器地址

启动时检查/下载新固件

重启

恢复出厂

---

**固件**

固件服务器

立即升级

自动更新

---

**配置**

下载配置文件

上传配置文件

图 96: 升级

表 42: 升级

配置项	说明
<b>通用</b>	
升级协议	允许用户选择加载固件和配置的方法：TFTP、HTTP 或 HTTPS。
允许 DHCP 选项 66 和 43 重写固件服务器地址	启用/禁用 DHCP 选项 66 和 43 以覆盖升级和配置设置。
启动时检查/下载新固件	配置重启时是否启用/禁用自动升级和配置。
重启	点击  按钮重启设备。
恢复出厂	单击  将设备和所有在线 AP 恢复为出厂默认设置。
<b>固件</b>	
固件服务器	定义固件升级服务器的 IP 地址或 URL。确保与固件相关的所有文件都已完全更新。

立即升级	点击  按钮开始升级。 请注意， 下载固件后设备将重新启动。
自动更新	设置每间隔/天/周自动升级。 设备会根据设置时间自动请求升级。 默认设置为禁用
X 小时	选择检查固件升级的时间段。 <i>该配置项在“自动升级”中选择“每隔一定小时检查”时可用</i>
每天的第几小时 (0-23)	定义一天中的第集小时 (0-23) 检查 HTTP/TFTP 服务器的固件升级或配置文件更改。 <i>该配置项在“自动升级”中选择“每天检查”和“每周检查”时可用</i>
每周的第几天	定义一周中的哪一天检查 HTTP/TFTP 服务器的固件升级或配置文件更改。 <i>该配置项在“自动升级”中选择“每周检查”时可用</i>
<b>配置</b>	
下载配置文件	点击  下载配置文件。
上传配置文件	点击  上传配置文件。

## 外部系统日志

外部系统日志网页提供系统日志 的配置设置

升级
外部系统日志

系统日志服务器地址 

系统日志级别  4 - Warning 

记录DNS查询

保存
重置

图 97: 系统日志



表 43: 系统日志参数

配置项	说明
系统日志服务器地址	输入 Syslog 服务器的 IP 地址或 URL。
系统日志级别	选择 Syslog 级别，共有 8 个级别：Emergency, Alert, Critical, Error, Warning, Notice, Information and Debug
记录 DNS 查询	检查记录 DNS 查询。

## 告警

告警页面允许管理员选择一组预定义的系统事件，并在事件更改时通过电子邮件发送通知。

## 邮箱

表 44: 邮箱配置

配置项	说明
开启邮件通知	设置是否开启邮件通知。

## 告警配置

邮箱
告警配置

内存使用率 ?

AP速率 ?

SSID速率 ?

管理员密码改变 ?

固件升级 ?

流氓AP ?

AP离线 ?

保存

重置

图 98: 告警配置



下表为告警配置参数

表 45: 电子邮件事件

配置项	说明
内存使用率	配置是否在内存使用率大于配置的阈值时发送通知。
AP 速率	一旦启用, 当 AP 吞吐量达到配置的阈值时, master 将生成警报。
SSID 速率	一旦启用, 当 SSID 吞吐量达到配置的阈值时, master 将生成警报。
管理员密码改变	配置是否发送管理员密码更改通知。
固件升级	配置是否发送固件升级通知。
流氓 AP	启用后, 系统将在检测到流氓 AP 时生成警报。
AP 离线	配置 AP 离线时是否发送通知。



## 升级和部署

### 升级固件

GWN76XX 可以远程或本地升级到新的固件版本。 本节介绍如何升级您的 GWN76XX。

#### 通过 Web GUI 升级

GWN76XX 可以通过 TFTP/HTTP/HTTPS 升级，方法是配置 TFTP/HTTP/HTTPS 服务器的 URL/IP 地址并选择下载方式。 配置 TFTP、HTTP 或 HTTPS 的有效 URL； 服务器名称可以是 FQDN 或 IP 地址。

有效 URL 示例：

firmware.grandstream.com/BETA

192.168.5.87

可以通过以下方式访问升级页面：

Web GUI → 系统 → 维护 → 升级

表 46: 网页升级配置

配置项	说明
通用	
升级协议	允许用户选择加载固件和配置的方法：TFTP、HTTP 或 HTTPS。
允许 DHCP 选项 66 和 43 重写固件服务器地址	启用/禁用 DHCP 选项 66 和 43 以覆盖升级和配置设置。
启动时检查/下载新固件	配置重启时是否启用/禁用自动升级和配置。
重启	点击  按钮重启设备。
恢复出厂	单击  将设备和所有在线 AP 恢复为出厂默认设置。
固件	
固件服务器	定义固件升级服务器的 IP 地址或 URL。 确保与固件相关的所有文件都已完全更新。



立即升级	点击  按钮开始升级。 请注意， 下载固件后设备将重新启动。
自动更新	设置每间隔/天/周自动升级。 设备会根据设置时间自动请求升级。 默认设置为禁用
X 小时	选择检查固件升级的时间段。 <i>该配置项在“自动升级”中选择“每隔一定小时检查”时可用</i>
每天的第几小时 (0-23)	定义一天中的第集小时 (0-23) 检查 HTTP/TFTP 服务器的固件升级或配置文件更改。 <i>该配置项在“自动升级”中选择“每天检查”和“每周检查”时可用</i>
每周的第几天	定义一周中的哪一天检查 HTTP/TFTP 服务器的固件升级或配置文件更改。 <i>该配置项在“自动升级”中选择“每周检查”时可用</i>
<b>配置</b>	
下载配置文件	点击  下载配置文件。
上传配置文件	点击  上传配置文件。

## 升级从属 接入点

当 GWN76XX 作为从属接入点时，用户可以从 GWN76XX 主接入点升级他们配对的接入点。

要升级从接入点，请登录作为主控制器的 Master GWN76XX 并访问**接入点**。



接入点 / 配置

时间 2022-08-09 11:33 固件 1.0.22.8

升级 重置 添加到SSIDs 配置

设备类型	MAC	名称	IPv4地址	状态	固件	信道	操作
GWN7605	C0:74:A...		192.168.1.122	主	1.0.22.8	2.4G 0 5G 161	
GWN7615	C0:74:A...		192.168.1.254	在线	1.0.23.4	2.4G 0 5G 36	

共 2 条 10条/页 1 页

图 99: 接入点



确保在维护下正确设置固件服务器路径，检查需要升级的 AP，然后单击  以升级选定的配对接入点。

## 顺序升级

如果您要选择多个从设备升级，有两个选项可用：“一次全部”和“顺序”。“一次全部”会使用默认方式，所有选中的 slave 会同时升级固件，而使用“顺序”升级方式，slave 会一个一个升级固件，以便：

- 通过完整的系统固件升级避免整个 Wi-Fi 服务中断。
- 减少固件下载引起的网络带宽消耗。

<input checked="" type="checkbox"/>	设备类型 ▾	MAC ▾	名称 ▾
<input checked="" type="checkbox"/>	GWN7605	C0:74:A[REDACTED]	
<input checked="" type="checkbox"/>	GWN7615	C0:74:A[REDACTED]	

图 100: 选择多台设备

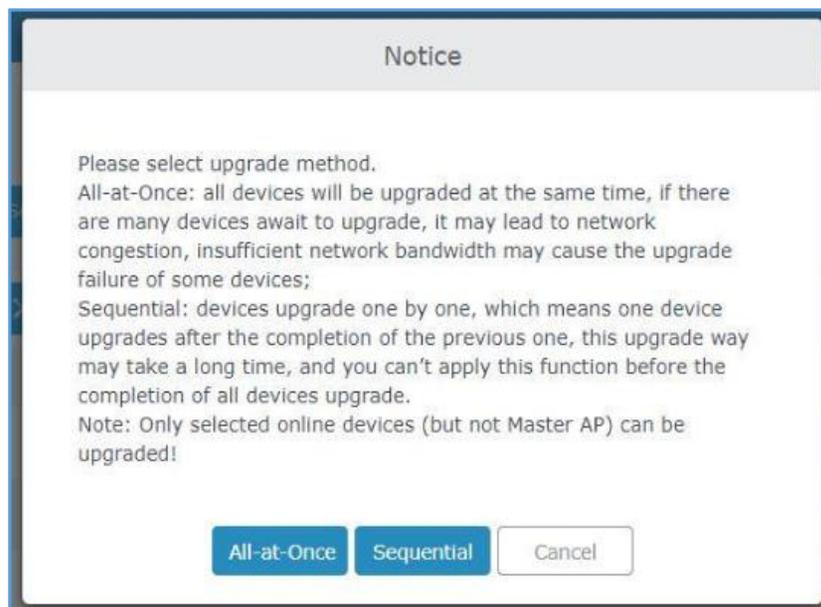
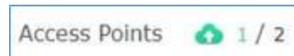


图 101: 一次升级和顺序升级

选择顺序升级后，以下图标将向您更新所选 Slave 中已升级 Slave 的数量。



## 配置与备份

GWN76XX 配置可以本地备份或通过网络备份。备份文件将用于在必要时恢复 GWN76XX 上的配置。

### 下载配置文件

用户可以在 **Web GUI-系统-维护-升级** 下下载 GWN76XX 配置进行恢复。点击  下载配置文件。

### 上传配置文件

用户可以在 **Web GUI-系统-维护-升级** 下上传 GWN76XX 配置进行恢复。点击  上传配置文件。

请注意配置文件恢复成功后 GWN76XX 会重启。

## 恢复出厂和重启

- 用户可以在 **Web GUI-系统-维护-升级** 下点击  重启设备。
- 用户可以在 **Web GUI-系统-维护-升级** 下点击  恢复出厂。

## 系统日志

在 GWN76XX 上，用户可以将 syslog 信息转储到 **Web GUI-系统-维护-升级** 下的远程服务器。输入系统日志服务器主机名或 IP 地址并选择系统日志信息的级别。提供八个级别的系统日志：Emergency, Alert, Critical, Error, Warning, Notice, Information and Debug。



## 体验 GWN76XX Wi-Fi 接入点

请访问网页：<http://www.grandstream.com> 以获取有关产品最新的固件版本、附加功能、常见问题解答、文档和新产品发布消息。

强烈推荐您通过[产品相关文档](#)、[常见问题解答](#)和[论坛](#)获取产品使用过程中常见问题的解答。如果您在潮流网络认证合作伙伴或经销商处购买了我们的产品, 请直接联系他们提供直接支持。

我们的技术支持人员都是经过专业训练的, 随时准备为用户回答相关问题。请联系我们的技术人员或[在线提交问题反馈](#), 获取进一步支持。

再次感谢您使用潮流 GWN76XX Wi-Fi 接入点, 它一定会给您的工作和个人生活带来便利。

