

Grandstream Networks, Inc.

GSC35XX 系列

用户手册



版权

©2019 Grandstream Networks, Inc. <http://www.grandstream.com>

保留所有权利。本文件资料如有更改，恕不另行通知。未经 Grandstream Networks, Inc. 明确书面许可，不得以任何形式或任何方式复制或传送全部或任何部分、电子形式或印刷形式、用于任何目的。

本指引的最新电子版可在此下载：

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

在美国、欧洲和其他国家 Grandstream 是已注册商标，Grandstream 标志为潮流网络技术有限公司所拥有。

注意

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

警告

请不要使用与设备不同的电源适配器，设备可能因此损坏，导致保修失效。



FCC 认证

任何未经负责履约方明确批准的更改或修改都可能使用户无权操作设备。此装置符合FCC规则第15部分的规定。操作应遵循以下两个条件：(1) 该设备可能不会造成有害干扰，(2) 该设备必须接受所接收的任何干扰，包括可能导致意外的操作。

注意：本设备已经过测试，符合FCC规则第15部分对B类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。该设备产生用途并可以辐射射频能量，如果不按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，无法保证在特定安装中不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收产生有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），建议用户尝试通过以下一种或多种措施纠正干扰：

- 重新调整或摆放接收天线。
- 增加设备和接收器之间的距离。
 - 将设备连接到与接收器连接的电路不同的电路插座上。
 - 咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员以寻求帮助。

射频暴露信息 (SAR)

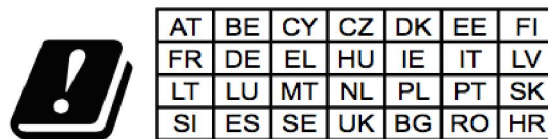
该装置的设计和制造不得超过美国联邦通信委员会设定的射频RF能量的发射限值。采用测量单位的无线设备的暴露标准称为比吸收率 (SAR)，FCC设定的SAR限值为1.6 W / kg。

该设备符合ANSI / IEEE C95.1-1992中一般人群/非受控暴露限制的SAR，并已根据OET Bulletin 65 Supplement C中规定的测量方法和程序进行测试。该设备已经过测试和符合使用直接接触身体的设备进行测试时的FCC RF暴露指南。射频暴露符合任何人体佩戴的配件，包含金属，未经过测试和认证，应避免使用这种身体佩戴的配件。

未经合规负责方明确批准的更改或修改可能会使用户无权操作该设备。

特此声明，Grandstream声明该设备符合Directive 1999/5 / EC的基本要求和和其他相关规定。

CE 认证



In all EU member states, operation of 5150
- 5350 MHz is restricted to indoor use only.

在此，Grandstream Networks, Inc. 声明无线电设备 GSC3510 / GSC3505 符合指令 2014/53 / EU。

欧盟符合性声明的全文可在以下网址获取：

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



GNU GPL 信息

GSC3510 / GSC3505 固件包含根据 GNU 通用公共许可证 (GPL) 许可的第三方软件。Grandstream 根据 GPL 的特定条款使用软件。有关许可的确切条款和条件，请参阅 GNU 通用公共许可证 (GPL)。

Grandstream GNU GPL 相关源代码可以从 Grandstream 网站下载：

http://www.grandstream.com/sites/default/files/Resources/GSC35XX_gpl.zip

目录

文档目的.....	10
变更日志.....	11
欢迎使用.....	12
产品概述.....	13
功能亮点.....	13
GSC3510/GSC3505 技术参数.....	13
入门指南.....	15
设备包装.....	15
GSC3510/GSC3505 端口.....	16
GSC3510/GSC3505 LED 指示灯.....	16
硬件安装.....	17
墙面安装.....	17
天花板安装.....	18
防盗安装.....	19
上电并连接 GSC3510/GSC3505.....	19
连接接线座子.....	19
访问 GSC3510/GSC3505 配置页面.....	20
GSC3510/GSC3505 应用场景.....	21
GSC3510/GSC3505 SIP 双向/单向对讲机系统.....	21
多播分页应用.....	23
蓝牙扬声器.....	26
2-pin 多功能输入应用.....	26
GSC3510/GSC3505 WEB 配置界面.....	31
状态页面定义.....	31
帐号状态.....	31
网络状态.....	31
系统信息.....	32



帐号设置.....	32
基本设置.....	32
SIP 设置.....	34
编码设置.....	37
通话设置.....	40
高级设置.....	41
通话.....	42
拨打.....	42
通话记录.....	43
通话记录 → 全部.....	43
通话记录 → 拦截记录.....	45
联系人.....	46
联系人列表.....	46
群组.....	50
黑白名单设置.....	50
白名单.....	51
黑名单.....	52
拦截规则.....	53
电话设置.....	54
基本设置.....	54
通话设置.....	54
铃声设置.....	55
多播对讲.....	56
网络设置.....	56
以太网设置.....	56
蓝牙.....	58
Wi-Fi 设置.....	58
连接到 Wi-Fi 网络.....	58
Wi-Fi 设置.....	60
OpenVPN® 设置.....	60
高级网络设置.....	61
系统设置.....	62
安全设置.....	62
偏好设置.....	63



TR-069.....	64
开关量设置.....	64
备份.....	65
系统维护.....	66
升级.....	66
系统诊断.....	69
事件通知.....	71
应用.....	72
录音.....	72
设备检测.....	72
音频回环测试.....	72
内置扬声器测试.....	73
LED 测试.....	73
证书校验.....	74
复位键测试.....	74
体验 GSC3510/GSC3505.....	75



表目录

表 1 : GSC3510/GSC3505 功能概览.....	13
表 2 : GSC3510/GSC3505 技术参数.....	13
表 3 : 设备包装.....	15
表 4 : GSC3510/GSC3505 端口描述.....	16
表 5 : GSC3510 LED 指示灯.....	16

图目录

图 1 : GSC3510/GSC3505 产品包装.....	15
图 2 : GSC3510/GSC3505 端口.....	16
图 11 : 防盗装置.....	19
图 12 : 给 GSC3505/GSC3510 供电.....	19
图 13 : 连接接线座子.....	20
图 14 : GSC3510 Web 登录页面.....	20
图 15 : IP 双向/单向分页关系图.....	21
图 16 : SIP 帐号配置.....	21
图 17 : SIP 帐号状态.....	22
图 18 : 默认拦截规则.....	22
图 19 : 白名单列表.....	22
图 20 : 多播分页图.....	23
图 21 : 多播分页监听地址.....	24
图 22 : 多播分页 - 开启优先级开关.....	25
图 23 : 多播分页 - 接收阈值.....	25
图 24 : 连接 GSC3510/GSC3505 作为蓝牙扬声器.....	26
图 25 : 2-pin 多功能输入应用.....	27
图 26 : 开关量设置.....	27
图 27 : 开关量设置-联动功能.....	28
图 28 : 开关量设置-联动功能-播放音频.....	29
图 29 : 开关量设置-联动功能-拨打电话.....	29
图 30 : 触发时间.....	30
图 31 : 点击拨打.....	43
图 32 : 去电与来电界面.....	43
图 33 : 所有通话记录.....	44
图 34 : 通话详情.....	44
图 35 : 将通话记录号码添加到现有联系人.....	45
图 36 : 通话记录-拦截规则.....	45
图 37 : 拦截历史通话详情.....	46



图 38 : 联系人列表.....	46
图 39 : 新建联系人.....	47
图 40 : 联系人群组.....	50
图 41 : 新建群组	50
图 42 : 白名单.....	51
图 43 : 添加联系人到白名单.....	51
图 44 : 从拦截记录添加到白名单.....	52
图 45 : 手机添加白名单.....	52
图 46 : 黑名单.....	52
图 47 : 从通话记录中添加黑名单.....	53
图 48 : Wi-Fi 基本设置.....	59
图 49 : 连接到 Wi-Fi 网络.....	59
图 50 : GSC3510/GSC3505 连接到 Wi-Fi 显示高级选项.....	60
图 51 : GSC3510/GSC3505 备份.....	65
图 52 : 备份内容选择.....	66
图 53 : 生成备份.....	66
图 54 : 设备检测 - 音频回环测试.....	72
图 55 : 设备检测 - 内置扬声器测试.....	73
图 56 : 设备检测 - LED 测试.....	73
图 57 : 设备检测 - 复位键测试.....	74



文档目的

本文档介绍如何通过 Web UI 菜单配置 GSC3510 以完全操作设备的功能。请访问 <http://www.grandstream.com/support> 下载最新的“GSC3510 用户手册”。

本指南涵盖以下主题：

- [产品概述](#)
- [入门指南](#)
- [硬件安装](#)
 - [壁挂安装](#)
 - [天花板安装](#)
 - [防盗安装](#)
- [GSC3510/GSC3505 应用场景](#)
 - [GSC3510/GSC3505 SIP 双向/单向对讲系统](#)
 - [多播对讲应用](#)
 - [蓝牙扬声器](#)
 - [2-pin 多用途输入应用](#)
- [GSC3510 Web GUI 设置](#)
- [体验 GSC3510](#)

变更日志

本节介绍了 GSC35XX 系列以前版本用户手册的重大更改。 此处仅列出主要新功能或主要文档更新。 此处未记录更正或编辑的次要更新。

Firmware Version 1.0.0.22

- 初始版本。



欢迎使用

感谢您购买 Grandstream GSC3510 / GSC3505 SIP 对讲扬声器。 GSC3505 是一款单向 SIP 对讲扬声器，GSC3510 是一款双向全双工 SIP 对讲扬声器/麦克风，均配有一个带 PoE / PoE + 的 100Mbps 以太网端口，集成双频 2.4G / 5G Wi-Fi，集成 蓝牙，高保真 8W 扬声器和多功能输入端口，支持各种外设，3 个定向麦克风，多通道麦克风阵列设计（MMAD）仅适用于 GSC3510。 GSC3505 和 GSC3510 及其 Hi-Fi 扬声器均可提供全频段音频，而 GSC3510 则增加了最先进的麦克风阵列，拾取距离可达 4.2 米。 内置的白名单和黑名单功能可以轻松过滤来自 Internet 的不需要的呼叫。 其现代化的工业设计和丰富的功能使其成为教室，医院，公寓，宿舍等的理想选择。

产品概述

功能亮点

下表包含了 GSC3510/GSC3505 的主要特性：

表 1: GSC3510/GSC3505 功能概览

GSC3510 GSC3505 	<ul style="list-style-type: none"> • 最多 16 个 SIP 帐号 • 以太网 RJ45 10/100Mbps, PoE/PoE+, 集成蓝牙, Wi-Fi. • 配备 Hi-Fi 扬声器的 GSC3505 和 GSC3510 HD 均可提供全频段音频, 先进的声学回声消除功能, 而 GSC3510 则增加了最先进的麦克风阵列, 拾取距离可达 4.2 米。
---	--

GSC3510/GSC3505 技术参数

下表列出了所有技术规范, 包括 GSC3510 / GSC3505 支持的协议/标准, 语音编解码器, 电话功能, 语言和升级/配置设置。

表 2: GSC3510/GSC3505 技术参数

协议标准	SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6, OpenVPN®.
网络接口	以太网 RJ45 10/100Mbps 端口集成 PoE/PoE+.
蓝牙	是的, 集成蓝牙.
Wi-Fi	是的, 双频段 2.4 & 5GHz with 802.11 a/b/g/n.
报警输入	1 个报警输入端口



语音编码	G. 711 μ /a, G. 722 (wide-band), G. 722.1, G. 722.1C, G. 726-32, iLBC, Opus, G. 729A/B in-band and out-of-band DTMF (In audio, RFC2833, SIP INFO).
电话特性	保持, 转接, 转发 (无条件/无应答/忙), 可下载的联系入, 通话记录, 通话记录, 自动应答, 点击拨号, 灵活的拨号方案。
高保真音频	是的, 高清扬声器, 支持宽带音频。
QoS	第 2 层 QoS (802.1Q, 802.1p) 和第 3 层 QoS (ToS, DiffServ, MPLS)。
安全性	用户和管理员级别访问控制 (挂起), 基于 MD5 和 MD5 的身份验证, 256 位 AES 加密配置文件, TLS, SRTP, HTTPS, 802.1x 媒体访问控制
多语言	英文、中文、葡萄牙语。
升级/配置	通过 TFTP / HTTP / HTTPS 进行固件升级, 使用 TR-069 (待处理) 或 AES 进行大规模部署加密的 XML 配置文件
电源&绿色节能	Integrated PoE* 802.3af Class 3, PoE+ 802.3at, Class 4.
包材清单	GSC3510/GSC3505, 金属支架, 塑料支架, 接线座, 挂绳板, 3x 螺丝 (PM 3x 50), 3x 螺丝 (PA 3.5 x 20), 1 x 螺丝 (M3 x 15), 六角螺丝刀, 3x 塑料膨胀螺栓, 3x M3 螺母, 快速安装指南, GPL 许可证。



入门指南

本章提供了基本的安装说明，包括包装内容列表以及使用 GSC3510 / GSC3505 获得最佳性能的信息。

设备包装

表 3: 设备包装

GSC3510/GSC3505
<ul style="list-style-type: none"> • 1x GSC3510/GSC3505 主机. • 1x 金属支架. • 1x 塑料支架. • Wiring Seat. • 挂绳板. • 3x 螺丝 (PM 3x50) • 3x 螺丝 (PA 3.5 x20). • 1x 螺丝 (M3x15) • 六角螺丝刀. • 3x 塑料膨胀螺栓. • 3x M3 螺母. • 1x 快速安装手册. • 1x GPL 许可证.



图 1: GSC3510/GSC3505 产品包装



注意：安装前请检查包装。如果发现任何遗漏，请与系统管理员联系。

GSC3510/GSC3505 端口

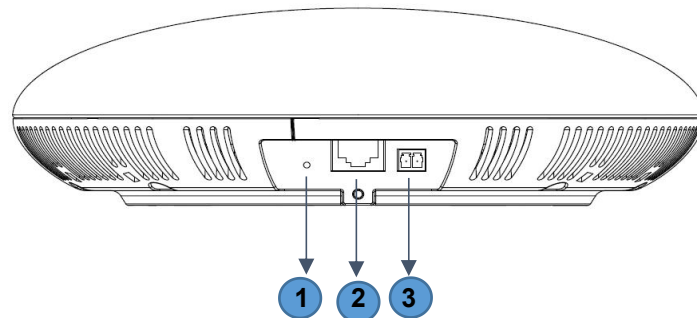


图 2: GSC3510/GSC3505 端口

表 4: GSC3510/GSC3505 端口描述

序号	姓名	描述
1	RESET	出厂重置按钮。 按住 10 秒钟可重置出厂默认设置。
2	NET/PoE	支持 PoE / PoE + 的以太网 RJ45 端口（10 / 100Mbps）。
3	2-PIN 端口	2-PIN 多功能输入端口。

GSC3510/GSC3505 LED 指示灯

GSC3510 / GSC3505 包含 4 种类型的彩色 LED（红色，绿色，白色和蓝色光），可用于某些特定情况和操作。请参考下表，描述每个 LED 指示灯状态：

表 5: GSC3510 LED 指示灯

颜色	LED 指示状态	描述
红灯	快闪（间隔 1s）	重新启动/恢复出厂
	慢闪（开 1s, 关 2s）	未处理事件：（包括未接电话、新语音邮件、新 SIP 消息）
	红灯常亮	联系人/内存空间已满
绿灯	快闪（间隔 1s）	来电/去电
	慢闪（开 1s, 关 2s）	呼叫正被 hold
	绿灯常亮	通话中



白灯	快闪 (间隔 1s)	固件升级中
蓝灯	快闪 (间隔 1s)	蓝牙配对中

硬件安装

GSC3510 / GSC3505 可以安装在墙壁或天花板上。 有关适当的安装，请参阅以下步骤

墙面安装

1. 用箭头向上将设备支架放在所需位置。 在墙上钻三个孔，指的是金属支架上的孔的位置。
2. 用膨胀螺丝将金属支架固定在墙壁上。
3. 将设备后盖上的位置线与定位槽对齐。
4. 顺时针旋转设备，直至其锁定在正确位置。

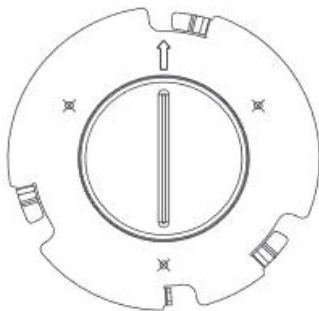


图 3: 墙面安装-第一步

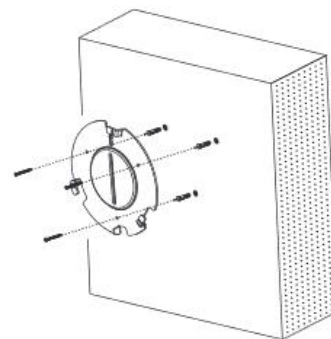


图 4: 墙面安装-第二步

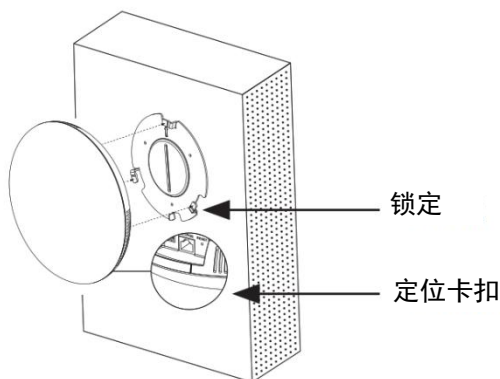


图 5: 墙面安装-第三步

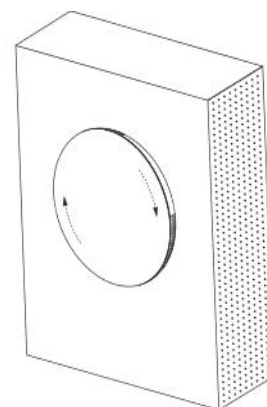


图 6: 墙面安装-第四步



天花板安装

1. 将天花板安装（金属支架）放在天花板的中央，并标记三个螺丝孔的位置。
2. 钻一个直径为 18mm 的圆孔，用于以太网电缆。其中心与塑料支架上突出显示的孔之间的距离应为 35mm。
3. 用平头螺钉和锁紧螺母固定天花板上的塑料和金属支架。然后放置并且以太网电缆穿过 18mm 圆孔。
4. 将设备后盖上的定位线与定位槽对齐。
5. 顺时针旋转设备，直至其锁定在正确的位置。

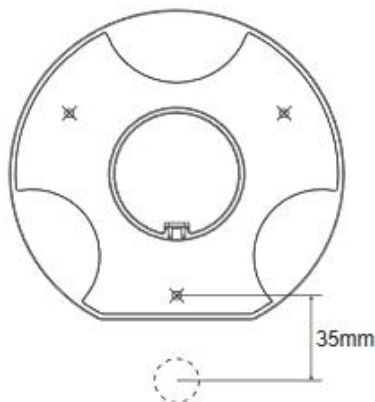


图 7：天花板安装-第 1 & 2 步

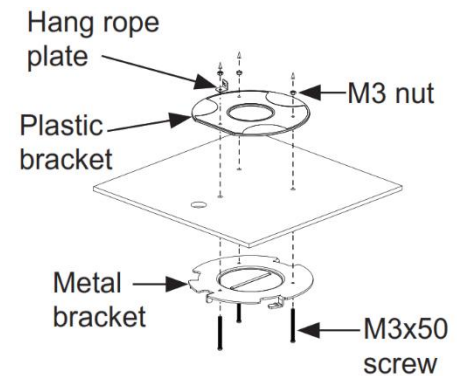


图 8：天花板安装-第 3 步

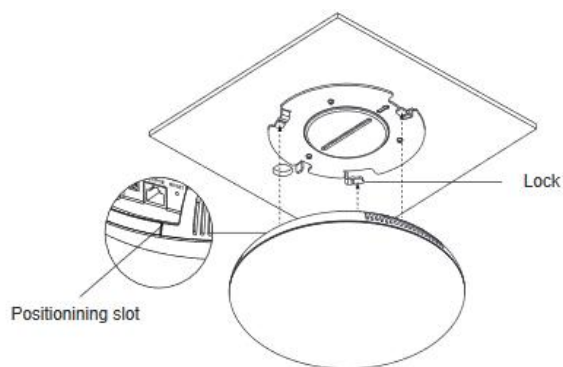


图 9：天花板安装-第 4 步



图 10：天花板安装-第 5 步



防盗安装

将设备与墙壁或天花板上的金属支架组装在一起后，请使用防拆卸螺钉（M3x15）以防止被盗。

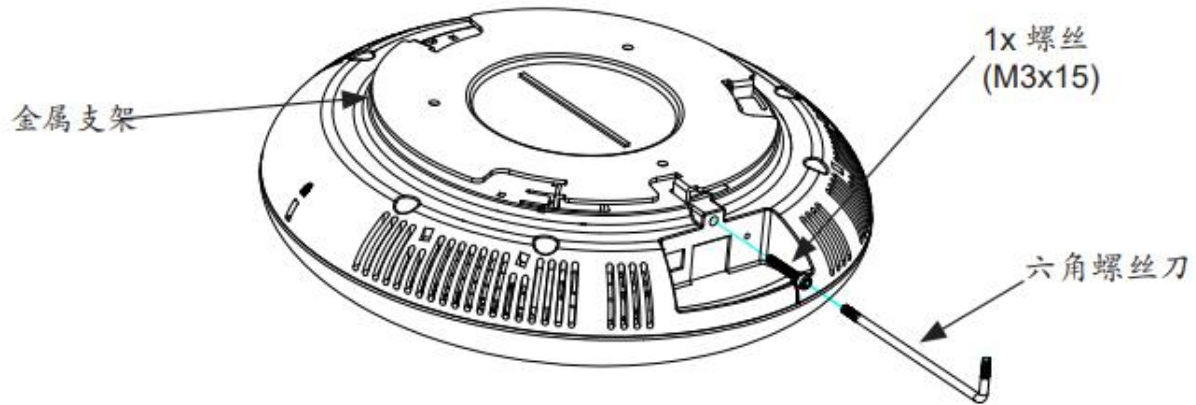


图 11: 防盗装置

上电并连接 GSC3510/GSC3505

GSC3510/GSC3505 可通过 PoE/PoE+电源或 PoE 交换机按以下步骤供电：

- 步骤 1：将 RJ45 以太网电缆插入 GSC3510 / GSC3505 的网络端口。
- 步骤 2：将另一端插入以太网供电（PoE）交换机或 PoE 电源。

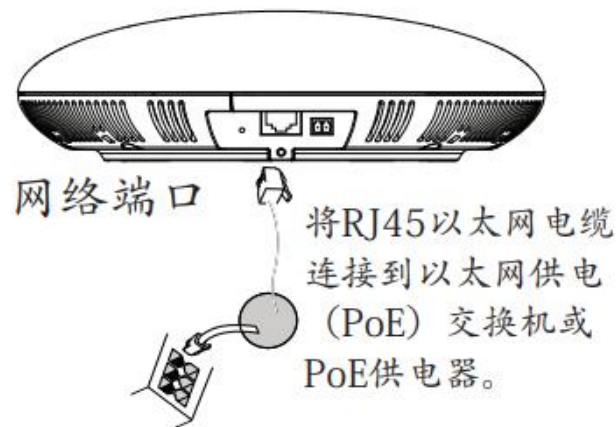


图 12: 给 GSC3505/GSC3510 供电

连接接线座子

GSC3505/GSC3510 支持通过接线座将“带灯开关”或“普通开关”连接到 2-Pin 端口。

步骤 1：从安装工具包中取出接线座子。



步骤 2: 使用接线座子与带灯开关或者普通开关连接。

注: 此端口支持并联一个白炽灯(小于 1W) 或一个 LED 灯(小于 100mA)。

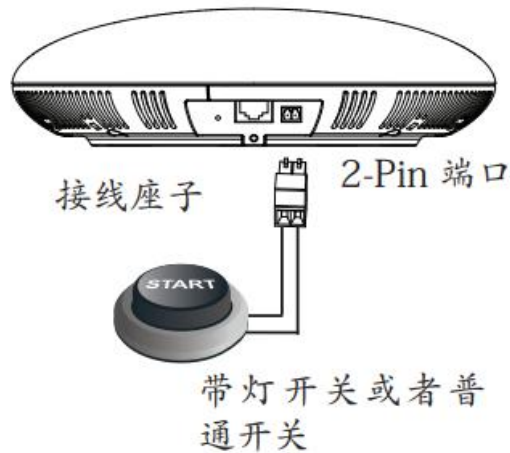


图 13: 连接接线座子

访问 GSC3510/GSC3505 配置页面

将计算机连接到与GSC3505/GSC3510相同网络中，通过查找GSC3505/GSC3510的MAC地址访问其配置界面：

1. 从设备底部或包装上的MAC标签上找到MAC地址。
2. 将计算机连接到与GSC3505/GSC3510同一网络中，在浏览器中输入GSC3505/GSC3510的MAC地址
`http://gsc_<mac>.local`

例如：如果GSC3505/GSC3510的MAC地址为C0:74:AD:11:22:33，则可通过在浏览器上输入
`http://gsc_c074ad112233.local` 访问此设备。



图 14: GSC3510 Web 登录页面



GSC3510/GSC3505 应用场景

GSC3510/GSC3505 SIP 双向/单向对讲机系统

GSC3510/GSC3505 可以作为内置 SIP 账户的对讲系统使用，一旦注册了 SIP 账户，设备就可以接收分页/对讲呼叫，并自动接听来自白名单号码的呼叫。

注：GSC3505 为 SIP 单向对讲，GSC3510 为双向对讲。

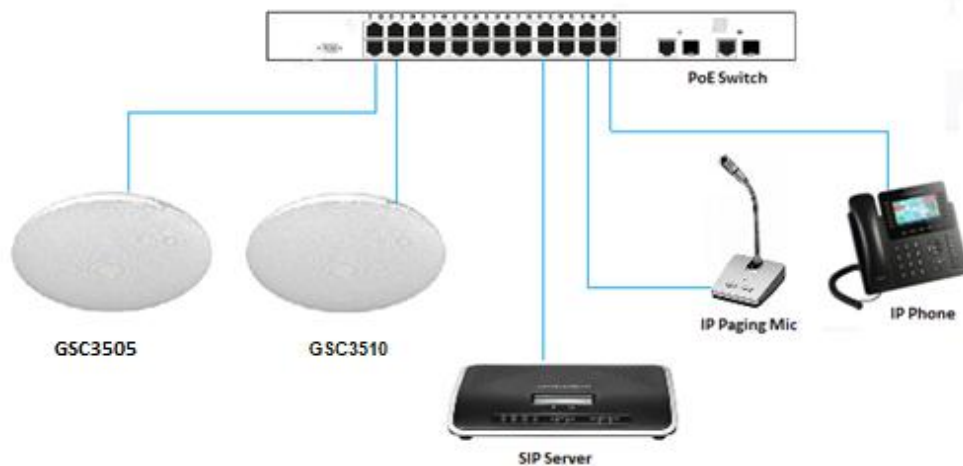


图 15: IP 双向/单向分页关系图

要在 GSC3510 / GSC3505 上注册 SIP 帐户，用户需要进入帐户 → 帐户 X → 常规设置，并输入帐户信息，如下，然后保存并应用配置。

基本设置 SIP 设置 编码设置 通话设置 高级设置

帐号注册

激活帐号

帐号名称

SIP 服务器

SIP 用户 ID

SIP 认证 ID

SIP 认证密码

电话 URI

图 16: SIP 帐号配置



一旦帐户注册正确，GSC3510/GSC3505 将在状态 → 帐号状态下显示帐户状态为“已注册”。

帐号状态			
帐号	号码	SIP服务器	状态
🟢 帐号1	31823	192.168.125.254	已注册
🟡 帐号2	-	-	未注册
🟡 帐号3	-	-	未注册
🟡 帐号4	-	-	未注册
🟡 帐号5	-	-	未注册
🟡 帐号6	-	-	未注册
🟡 帐号7	-	-	未注册
🟡 帐号8	-	-	未注册
🟡 帐号9	-	-	未注册

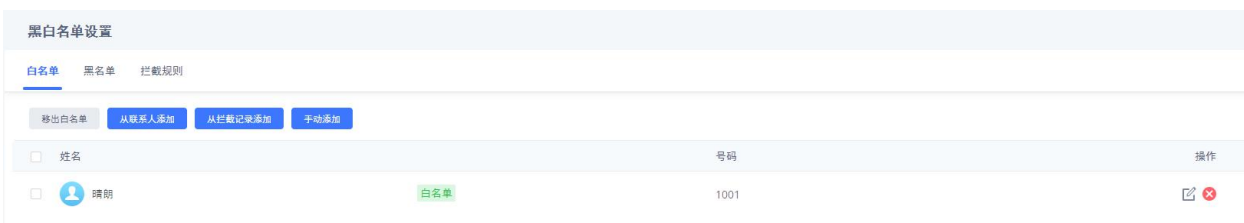
图 17: SIP 帐号状态

默认情况下，GSC3510 / GSC3505 在“呼叫 → 黑/白名单设置 → 拦截规则”下阻止非白名单号码，用户需要允许非白名单呼叫或设置包含允许呼叫 GSC3510 的号码的白名单/ GSC3505。



图 18: 默认拦截规则

在下面的截图中，只有 1001 这个号码可以拨打 GSC3510/GSC3505：



姓名	号码	操作
👤 1001	1001	🗑️

图 19: 白名单列表

一旦 GSC3510 / GSC3505 收到 SIP 呼叫，它首先检查白名单上是否允许来电显示号码，然后自动应答。

注意：

- GSC3510/ GSC3505 是一个内部通信系统，可自动应答所有列入白名单的号码。



- 默认情况下，GSC3510 / GSC3505 在自动应答来电时播放警告音，可以在帐户 → 帐户 X → 呼叫设置，“播放自动应答对讲的警告音”下禁用此警告音。

多播分页应用

多播分页是让不同 SIP 用户从公共多播 IP 地址侦听寻呼呼叫的方法。在多播页面调用中，将从发送方到接收方建立音频连接，但接收方将只能接收音频，即单向通信。这两个设备（发送者/接收者）必须位于同一 LAN（相同的广播域）上。

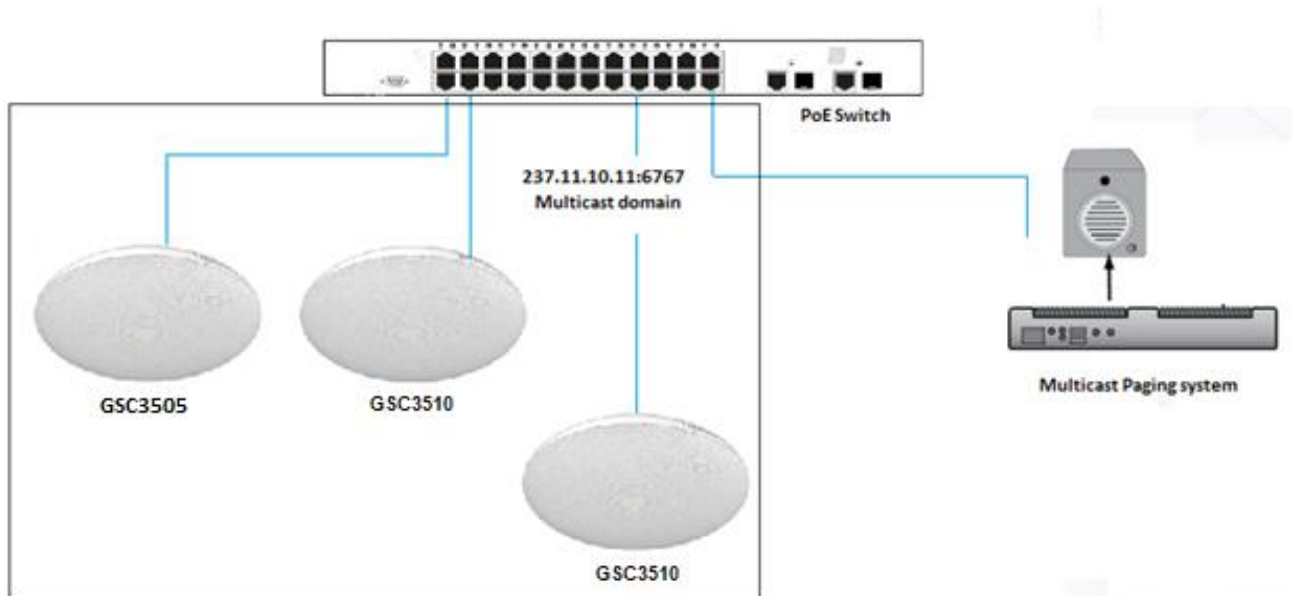


图 20: 多播分页图

要接收多播页面，必须配置好 GSC3510 / GSC3505 以侦听正确的地址和端口。配置位于“电话设置 → 多播寻呼”下。支持最多 10 个侦听地址，优先级从 1 到 10。

注意：多播寻呼配置需要重新启动才能生效。



多播对讲

多播对讲 多播对讲监听

优先级	监听地址		标签
1	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6767"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="销售"/>
2	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6768"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="技术支持"/>
3	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6769"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="HR"/>
4	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6770"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="管理"/>
五	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6771"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="市场"/>
6	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6772"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="产品"/>
7	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6773"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="金融"/>
8	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6774"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="开发"/>
9	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6775"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="测试"/>
10	<input style="width: 90%;" type="text" value="237.11.10.11:6776"/>	!	<input style="width: 95%;" type="text" value="指导员"/>

图 21: 多播分页监听地址

In above screenshot, Listening Address “237.11.10.11:6767” with label “Sales” has the highest priority.

Users can enable “Paging Priority Active” option (under Multicast Paging tab) to accept incoming paging calls during active multicast paging. The paging call with higher priority than active one will be accepted.

在上面的屏幕截图中，标签为“销售”的收听地址“237.11.10.11:6767”具有最高优先级。

用户可以启用“开启优先级开关”选项（在多播对讲选项卡下）以在活动多播分页期间接受传入的寻呼呼叫。优先级高于活动优先级的寻呼呼叫将被接受。



多播对讲

多播对讲 多播对讲监听

接收阈值 ? 关闭

开启优先级开关 ?

多播对讲语音编码 ? PCMU

保存

图 22: 多播分页 - 开启优先级开关

在单播 SIP 呼叫时接收多播寻呼呼叫的情况下，GSC3510 / GSC3505 可以选择保持 SIP 呼叫或保持最后呼叫，并根据寻呼呼叫优先级允许多播呼叫。

可以使用“接收阈值”选项设置。如果该选项设置为“已禁用”，则在 SIP 呼叫时将丢弃所有传入的多播寻呼呼叫。如果多播寻呼呼叫的优先级高于“接收阈值”上设置的值，则 SIP 呼叫将被保持，GSC3510 / GSC3505 将进入多播寻呼。

多播对讲

多播对讲 多播对讲监听

接收阈值 ? 关闭

开启优先级开关 ?

多播对讲语音编码 ?

1

2

3

4

5

6

7

图 23: 多播分页 - 接收阈值



蓝牙扬声器

GSC3510 / GSC3505 可用作其他设备的蓝牙扬声器，需要通过蓝牙连接到该设备。用户需要先打开 GSC3510 / GSC3505 的蓝牙功能。第一次使用带有 GSC3510 / GSC3505 的新蓝牙设备时，将设备与 GSC3510 / GSC3505 “配对”，以便两个设备都知道如何相互安全连接。

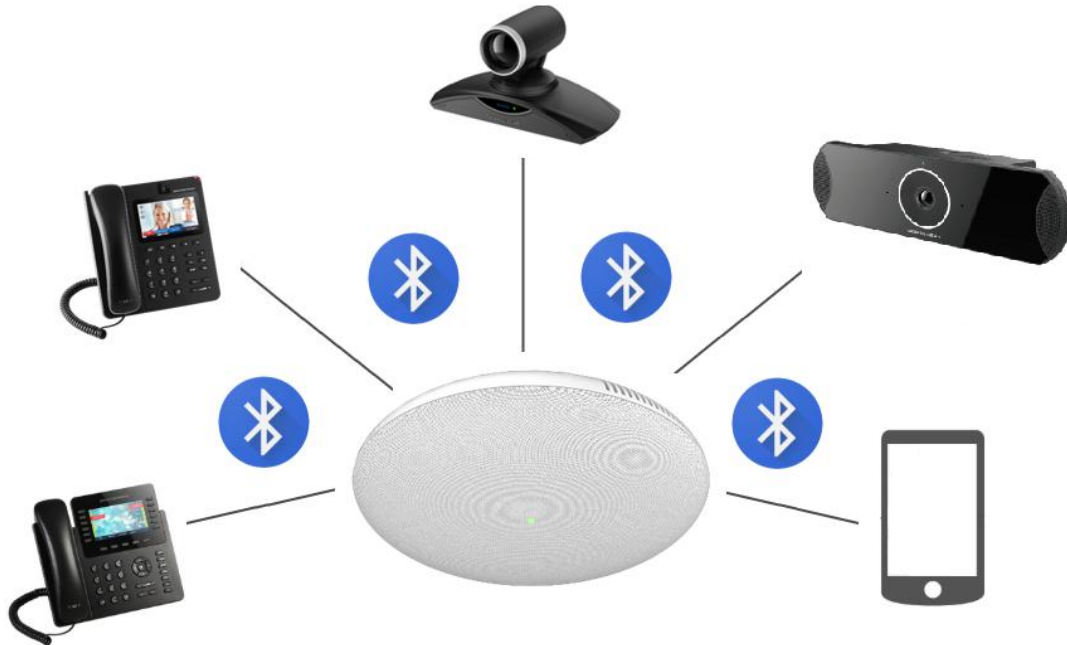


图 24: 连接 GSC3510/GSC3505 作为蓝牙扬声器

请参考以下步骤，将 GSC3510 / GSC3505 与设备配对并连接：

1. 转至 GSC3510 / GSC3505 Web GUI 网络设置蓝牙设置。
2. 启用“蓝牙设置”功能，并启用“对附近的蓝牙设备可见”选项，以使 GSC3510 / GSC3505 对其他设备可见 2 分钟（当达到 2 分钟时，您仍然没有连接它，请再次启用选项以使其可见）
3. 转到设备的蓝牙设置我要搜索可见设备。GSC3510 / GSC3505 将列在可见设备中，并在 Web GUI 上配置“设备名称”。
4. 单击 GSC3510 / GSC3505 设备的名称，以便将其配对并连接到设备。

注意：当 GSC3510 / GSC3505 通过蓝牙连接到另一台设备时，它只会扮演扬声器的角色。用户无法使用 GSC3510 / GSC3505 来控制与其连接的设备拨打/接听电话。

2-pin 多功能输入应用

GSC3510 / GSC3505 支持 2 针多功能输入，可连接“按键 LED”或“正常按键”。通过配置传感器设置，用户可以启用 GSC3510 / GSC3505 播放音频文件（.wav / .mp3 格式），触发对预配置分机的 SIP 呼叫，或



在触发时开始本地录制音频。

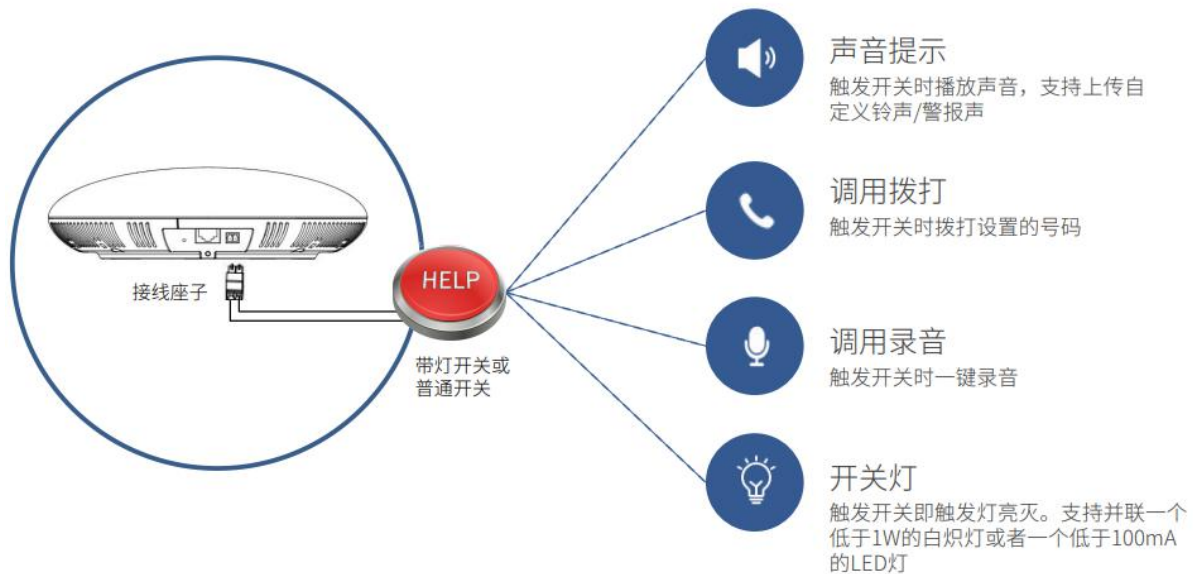


图 25: 2-pin 多功能输入应用

配置开关量设置, 访问 web UI → 系统设置 → 传感器设置 → 基本设置:

开关量设置

基本设置

开关量类型 常开 常闭

触发类型

保存

触发时间

时间周期 全天 时间段

声音提示

调用拨打

调用录音功能

添加


频率	时间	联动功能	操作
 对不起, 暂无数据			

图 26: 开关量设置



Under Basic Setting section, users can set “Sensor Type” and “Trigger Type” .

Two states are supported by the Input circuit for the “Sensor Type” :

在“基本设置”部分下，用户可以设置“开关量类型”和“触发类型”。

“开关量”的输入电路支持两种状态：

1. 常开，静态时触点处于断开的状态。
2. 常闭，静态时触点处于闭合的状态。

用户可以设置“触发类型”为：

1. 边缘触发，只有电平发生变化(高电平到低电平, 或者低电平到高电平)的时候才触发通知。
2. 水平触发，只有高电平(1)时才触发通知。

在“联动功能”下，用户可以选择以下功能：

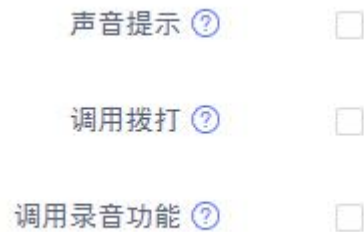


图 27: 开关量设置-联动功能

- 声音提示：如果勾选此项，GSC3510/GSC3505 将在开关触发时播放提示音。用户可以从可用的音频文件中选择“提示音”，也可以上传自定义的音调。





图 28: 开关量设置-联动功能-播放音频

- **拨打电话:** 如果勾选此项, GSC3510/GSC3505 将在“拨打的号码”字段上拨出配置的数字(最多支持同时设置两个号码)。

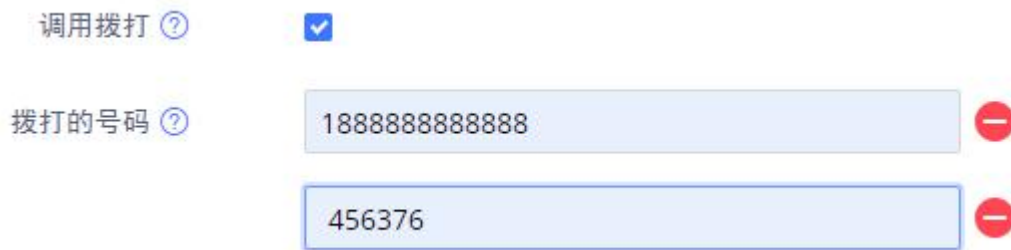


图 29: 开关量设置-联动功能-拨打电话

- **录音:** 如果勾选此项, GSC3510/GSC3505 将使用内置麦克风录制音频。录音文件可以在应用程序→录音下找到。

对于设置的联动功能, 可以在系统设置→开关量设置→触发时间→添加触发时间计划, 可选择全天触发也可以选择某个时间段触发, 设置页面如下:



触发时间

时间周期 ? 全天 时间段

时间 ? — +

频率 ?

声音提示 ?

调用拨打 ?

调用录音功能 ?

频率	时间	联动功能	操作
星期一	15:20-16:20	声音提示	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
星期一, 星期二	17:20-21:20	调用拨打	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

图 30: 触发时间


GSC3510/GSC3505 WEB 配置界面

嵌入式 Web 服务器响应 HTTP/HTTPS GET/POST 请求。嵌入式 HTML 页面允许用户通过网络浏览器 (如微软的 IE、Mozilla、Firefox、谷歌 Chrome 等) 配置应用程序。

状态页面定义

帐号状态

帐号	设备上的 16 个 SIP 帐户。
号码	帐号的 SIP 用户 ID
SIP 服务器	SIP 服务器 url 或 IP 地址, 以及 SIP 服务器的端口。
状态	SIP 帐户的注册状态。

网络状态

MAC 地址	MAC 地址是设备的唯一标识号。用户可以在设备的包装盒上或者设备后部标签上找到。
NAT 类型	显示设备使用的 NAT 连接类型。
地址类型	显示设备配置的 IP 地址类型。可以是 DHCP、静态 IP 和 PPPoE 中的一种。
IPv4 Address	显示设备的 IP 地址。
Subnet Mask	显示设备的子网掩码。
Default Gateway	显示设备的默认网关。
DNS Server 1	显示设备的 DNS 服务器 1
DNS Server 2	显示设备的 DNS 服务器 2
IPv6 Address Type	显示设备配置的 IP 地址类型。可以是 DHCP、静态 IP 中的一种。
IPv6 Address	显示设备当前的 IPv6 地址。
IPv6 DNS Server 1	显示设备的 IPv6 DNS 服务器 1。
IPv6 DNS Server 2	显示设备的 IPv6 DNS 服务器 2。



系统信息

产品型号	显示设备的产品型号。
硬件版本	显示设备的硬件版本信息。
PN 值	显示设备的 PN (Part Number) 值。
系统版本	显示当前主程序的版本号，通常用于表示设备的软件系统版本。
Recovery 版本	显示恢复版本版本号。
引导程序	显示引导程序版本号。
内核版本	显示内核程序版本号。
运行时长	显示设备开机运行时长。

帐号设置

GSC3510/GSC3505拥有16个独立的SIP帐号。每个SIP帐户都有一个单独的配置页面。

基本设置

帐号注册

帐号激活	选择是否激活该帐号。如果没有勾选，则设备不会向 SIP 服务器发送注册信息。
帐号名称	与帐号对应的帐号名称。
SIP 服务器	SIP 服务器的 IP 地址或者域名，由 VoIP 运营商提供。
SIP 用户 ID	用户帐号信息，由 VoIP 服务提供商提供，通常与设备号码形式相似或者就是实际的设备号码。
SIP 认证 ID	SIP 服务器用于验证用户身份的 ID。可以与 SIP 用户 ID 相同或不同。
SIP 认证密码	SIP 设备用户用于注册到 SIP 服务器上的密码。
电话 URI	若设备被分配了 PSTN 号码，用户需设置此项为"用户 ID=号码"。此时该参数会在 SIP 请求中会加到请求和"TO"头域用于指示 E.164 参数。若设置为"使用"，在 SIP 请求中"TEL"将取代"SIP"被使用。默认为“关闭”。

网络设置



出局代理	配置 Outbound 代理服务器、多媒体网关或会话边界控制器的 IP 地址或 URL。用于不同网络环境的防火墙或 NAT 穿透。如果系统检测到对称 NAT，STUN 不能工作。Outbound 服务器可以提供对称 NAT 的解决方案。
备用出局代理	配置备用出局代理服务器的 IP 地址或者 URL。
DNS 模式	设置将域名解析成 IP 地址的方式，共有 A Record,SRV, NAPTR/SRV 三种方式可供选择。默认设置成“A Record”。若用户要使用 DNS SRV 定位服务器，可选择“SRV”或“NAPTR/SRV”模式。
DNS SRV 故障切换模式	<p>默认(优先选择 SRV 最低的服务器):</p> <p>在使用 DNS SRV 解析 SIP 服务器主机的 IP 列表之后，该选项将决定将哪个 IP 用于发送后续 SIP 数据包（例如：注册刷新请求）。</p> <p>默认（偏好具有最低 SRV 优先级的服务器）：</p> <p>设备总是倾向于将 SIP 请求发送到具有最低优先级的可用服务器，并且如果它关闭则它接触下一个，但是一旦优先级最低的服务器再次启动，设备将切换到该请求。</p> <p>DNS TTL 时保存（保持响应 IP 直到 DNS 超时）：</p> <p>在此模式下，设备将解析 DNS SRV 记录并尝试将请求发送到具有最低优先级的服务器，如果它没有响应，它将转到下一个 IP，直到其中一个服务器响应，一旦发生这种情况设备将继续联系此响应 IP，直到 DNS 超时（30 分钟），然后重新开始。</p> <p>无响应时保存（保持响应 IP 直到失败）：</p> <p>在此模式下，设备将 SIP 请求发送到最后一个响应的 IP，并且它不会故障转移/切换到下一个响应服务器，直到此响应服务器关闭。</p>
NAT 检测	<p>此参数决定 NAT 穿透机制是否被激活。默认设置成“发送保活报文”。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果设置为“STUN”并且在网络设置->STUN/TURN 服务器设置中指定了 STUN 服务器地址，检测将会根据 STUN 服务器来运行。如果检测到的 NAT 类型为 Full Cone、Address-Restricted Cone 或 Port-Restricted Cone 时，GS Wave 将在它所有的 SIP 和 SDP 信息中尝试使用公网 IP 地址和端口。 • 如果该项设置为“发送保活报文”，设备将会定时向 SIP 服务器发送 UDP 包以保持 NAT 访问的端口处于打开状态。 • 如果使用出局代理服务器，而不使用 NAT 检测机制，那么请设置为“NAT NO”。



	<ul style="list-style-type: none"> • 如果用户的路由器支持 UPnP，可以设置为“UPnP”。 • 若设置为“自动”，设备将会尝试以上所有 NAT 穿透方式，直至找到可用的。
使用代理	填写 SIP 代理。该配置用于通知 SIP 服务器该设备在 NAT 或防火墙后面。若配置此项，请确保您所使用的 SIP 服务器支持该功能。

SIP 设置

SIP 基本设置	
SIP 注册	默认值为“是”。该参数控制设备是否需要给 SIP 服务器发送 REGISTER 报文。若选择为“否”，则设备不给代理服务器发送 REGISTER 报文。
重新注册前注销	此项如果设置为“全部”，设备重启时将会注销所有 SIP 用户注册信息，该 SIP 联系报头将会加“*”来通知服务器解除与该帐号的联系。其他情况下需要重新注册时将只注销上一次的 SIP 用户信息。如果设置为“Instance”，则只要设备重新注册帐号时，均只注销上一次的 SIP 用户信息。默认为“否”，即不注销 SIP 用户注册信息。
注册超时 (分钟)	此项用于设置设备更新注册的时间周期 (分钟)。最小值为 1 分钟。最大值为 64800 分钟 (大约 45 天)。
订阅超时 (分钟)	此项用于设置设备使用指定的注册器刷新其订阅的时间周期 (分钟)。最小值为 1 分钟，最大值为 64800 分钟 (大约 45 天)。
注册期限内重新注册等待时间 (秒)	设置设备在注册期限内，重新发送注册请求的等待时间。有效值范围 0 至 64800 秒。
重试注册间隔时间 (秒)	配置设备在失败的情况下重试注册过程的时间段 (以秒为单位)。默认设置为 20。最大值为 3600 (1 小时)。
RE-register 带有 Auth 头域	配置 SIP 帐户是否需要在 RE-REGISTER 中添加 Auth 头。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果选中该选项，设备将始终在 REGISTER 中添加身份验证标头。 • 如果未选中该选项，则设备将仅为第一个 REGISTER 发送身份验证。



启用 SIP OPTIONS 查询	启用 SIP 选项以跟踪帐户注册状态，以便设备将定期选项消息发送到服务器，以跟踪与服务器的连接状态。默认设置为“否”。
SIP OPTIONS 查询间隔 (秒)	配置设备向 SIP 服务器发送选项消息的时间间隔。默认值为 30 秒，以便每 30 秒向服务器发送一个选项消息。默认范围是 1-64800。
SIP OPTIONS 最大查询次数	配置一致地将选项消息从设备发送到服务器的最大时间。手机将继续发送选项消息，直到收到来自 SIP 服务器的响应。默认设置为“3”，即设备发送选项消息 3 次，SIP 服务器不响应此消息时，设备将发送重注册消息重新注册。有效范围为 3-10。
使用 Privacy 头域	控制隐私头是否将出现在 SIP 邀请消息中，消息头是否包含调用者信息。默认情况下，不要在华为 IMS 模式下使用隐私标题字段。如果设置为“是”，隐私标题将始终显示在邀请。如果设置为“否”，隐私标题将不会显示在邀请。
使用 P-Preferred-Identity 头域	控制 P-Preferred-Identity 报头是否会出现在 SIP INVITE 消息中，报头是否包含调用方信息。在华为 IMS 模式下，默认情况下不要使用 P-Preferred-Identity 头字段。如果设置为“Yes”，P-Preferred-Identity 头将始终显示在 INVITE 中。如果设置为“No”，P-Preferred-Identity 头将不会显示在 INVITE 中。
SIP 传输	设置 SIP 消息传输使用的网络协议，支持 TCP/UDP/TLS 三种。默认值为“UDP”
本地 SIP 端口	确定用于侦听和传输的本地 SIP 端口。默认设置为 5060 for Account 1,5062 for Account 2,5064 for Account 3,5066 for Account 4,5068 for Account 5 和 5070 for Account 6。有效范围是从 5 到 65535。
TLS 使用的 SIP URI 格式	定义如果为 SIP 传输选择 TLS，将使用哪个 SIP 头，“SIP”或“sips”。



	默认设置是“sip”。
TCP/TLS Contact 使用实际临时端口	确定当设备使用 TCP 或 TLS 时，SIP 消息的 Via 头和 Contact 头中的端口信息。如果设置为 No，这些端口号将使用设备上的永久监听端口。否则，它们将为特定连接使用临时端口。默认设置为“No”。
支持 SIP 实例 ID	选择设置是否支持 Instance ID。默认为勾选。
SIP T1 超时时间	设置 SIP T1 超时时间。T1 是对服务器和客户端之间的事务往返延时（RTT）时间评估。如果 T1 没有收到响应，这个数字将增加到 2*T1，然后 4*T1，一直持续到 T2 的最大时间定义。默认设置是 0.5 秒。
SIP T2 间隔时间	设置 SIP T2 间隔时间。T2 定义了 INVITE 响应和 non-INVITE 请求的时间间隔。
SIP Timer D 间隔时间	SIP 定时器 D，用于 INVITE 客户端事务收到 3xx ~ 6xx 回复后到这个事务结束状态的时间间隔。有效值为 0-64 秒。默认值是 0。
从路由移除 OBP	设备使用的路由中将移除代理。若设置为“开启”，设备在 NAT/防火墙环境下，SIP 帐号通知服务器将代理设置移除。若设置为“总是”，设备会无条件使 SIP 帐号通知服务器将代理设置移除。默认设置是“关闭”。
开启 100rel	Actives PRACK(临时确认)方法。PRACK 通过增加对临时响应的确认来提高网络的可靠性。它设置为“是”，电话将响应来自远程方的 1xx 响应。默认设置是“不”。
会话计时	
使用会话超时	此参数用于启用/禁用会话计时器函数。如果设置为勾选状态，则在发送会话计时器时，设备将根据“会话超时时间”配置相关参数。如果设置为不勾选，则禁用会话计时器。
会话超时时间（秒）	SIP 会话期限是在没有成功的 SIP 会话刷新事务发生的前提下，会话从开始到被认为会话超时的 SIP 会话的时间。 SIP 会话计时通过 SIP 请求使 SIP session 周期性地刷新（UPDATE 或 re-INVITE。一旦 session 期满，如果通过 UPDATE 或 re-INVITE 信息没有刷新，则 session 终止）。



	会话超时时间是指在没有成功的刷新处理发生时会话被认定为超时的时间（秒）。有效的范围从 90s 到 64800s，默认设置是 180s。
最小超时时间（秒）	最小会话超时时间。有效范围从 90s 到 64800s，默认设置是 90s。
UAC 指定刷新对象	如果设备发出出局呼叫，则该方将会刷新会话。如果将其设置为“UAC”，而对方不支持刷新功能，则该设备将会刷新会话。如果将其设置为“UAS”，对方将刷新它。如果设置为“省略”，头域将会被省略，以使其可以由协商机制选择。默认设置是“省略”。
UAS 指定刷新对象	作为被叫方，选择 UAC 使用主叫方或代理服务器作为刷新器，或选择 UAS 使用电话刷新器。
主叫请求计时	设定主叫强制进行计时刷新。若选择为“是”，当远端支持会话计时，电话将会在拨打电话时使用会话计时。SIP 邀请将包括“refresher=uac”的内容。默认设置是“否”。
被叫请求计时	设定被叫强制进行计时刷新。若选择为“是”，当接入有会话计时请求的电话时，设备会使用会话计时。SIP 200 OK 将包括“refresher=uas”的内容。默认设置是“否”。
强制计时	若选择为“是”，则即使远端不支持会话计时，设备也会使用会话计时。若选择为“否”，则仅当远端支持会话计时时才允许设备启用会话计时。主叫请求计时、被叫请求计时和强制计时这几项全部选择为“否”可关闭会话计时。
强制 INVITE	该项用于设定刷新会话计时的 SIP 消息类型。会话计时可以选择使用 INVITE 或 UPDATE 方式进行刷新。若选择“是”，则使用 INVITE 方法刷新会话计时。否则，设备将使用 SIP UPDATE 或 SIP OPTIONS 消息，默认设置为“否”。

编码设置

语音编码

语音编码	设备支持多种不同的语音编码类型。设置优先选择列表中的语音编码，该列表与 SDP 信息的优先选择顺序相同。可以通过将可选的音频编解码器移动到已选的框中，并按照从上到下的优先级顺序设置。支持的 vocoder 有:PCMU, PCMA, G722, G729A/B, iLBC 和 Opus。
-------------	--



编码协商优先级	设置设备在作为被叫时进行编码协商时使用何种编码顺序。当设置为“主叫”时，设备按照收到的 SIP Invite 中 SDP 的编码顺序进行协商；当设置为“被叫”时，设备根据设备中设置的语音编码顺序进行协商。
使用 200OK SDP 中首位匹配编码	在它的 200OK 响应中只包含第一个匹配的语音编码，否则它将包含 INVITE 中收到的所有匹配的语音编码。默认是否定的。
iLBC 帧大小	指定 iLBC 包帧时长(20ms 或 30ms)。默认是 30ms。
G726-32 ITU 有效荷载类型	为 ITU 打包模式配置 G726-32 有效荷载类型。有效荷载 2 是静态的，有效荷载动态是动态的。默认设置为“2”。
G726-32 动态有效荷载类型	指定 G726-32 有效荷载类型，有效范围为 96 到 127。默认设置为“126”。
Opus 有效荷载类型	Opus 编解码器的有效荷载类型。有效范围在 96 到 126 之间。默认是 123。
DTMF	指定传输 DTMF(双音多频)信号的机制。支持 3 种模式，默认设置为“RFC2833”。 <ul style="list-style-type: none"> • In audio，这意味着 DTMF 是音频信号组合(不是很可靠的低比特率编码)。 • RFC2833，通过 RTP 数据包传递 DTMF。用户可以在 RTP 报头中获取 DTMF，以及 DTMF 类型。 • SIP INFO，它使用 SIP INFO 携带 DTMF。这种模式的缺点是如果 SIP 和 RTP 消息需要分别传送，很容易导致 DTMF 和媒体包的不同步。
DTMF 有效荷载类型	此参数设置 DTMF 使用 RFC2833 的负载类型。有效范围为 96-127，默认为 101。
Jitter 缓冲类型	根据当前网络环境选择“固定”或“自适应”。
开启音频前向纠错	若勾选该项，音频电话将开启前向纠错，默认为不勾选。
音频 FEC 有效荷载类型	此项设置音频 FEC 负载类型。输入音频 FEC 有效荷载值范围为：96-126。默认为 121。
音频 RED 有效荷载类型	此项设置音频 RED 负载类型。输入音频 RED 有效荷载值范围为：96-126。默认为 124。
静音抑制	此项用于控制静音抑制/动态语音检测 (VAD)。如果设置为“是”，当检测到通话无语音流时，设备会发出少量的 VAD 包 (而不是语音包)。



语音帧/TX	<p>此项用于设置单包发送的语音帧的数量（建议基于以太网数据包的 IS 限制最大值为 1500 个字节（或 120Kbit/s））。设置该值时，要注意请求数据报时间（ptime，在 SDP 数据报中）是配置该参数的结果。该参数与上面编码性能表中的首编码有关或者在通话双方中协商实际应用的有效载荷类型。</p> <p>例如：若该项设置为 2 且首编码为 G.729 或 G.711 或 G.726，那么在 INVITE 请求的 SDP 数据报中的“ptime”值为 20 毫秒。</p> <p>若“语音帧/TX”设置超过最大允许值，设备将对应首编码的选择来使用并保存最大允许值。推荐使用提供的默认设置，不正确的设置会影响语音质量。</p>
RTP 设置	
SRTP 方式	<p>设置是否使用 SRTP 进行通话安全加密。可选项如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 关闭 • 允许但不强制 • 允许且强制 <p>默认值为关闭。</p> <p>SRTP使用加密和身份验证来最小化拒绝服务的风险(DoS)。如果服务器允许同时使用RTP和SRTP，则应该将其配置为“允许但不强制”。它使用SDP安全描述来交换密钥。请参考： SDES: https://tools.ietf.org/html/rfc4568 SRTP: https://tools.ietf.org/html/rfc3711</p>
SRTP 加密位数	<p>设置 SRTP 使用的 AES 加密位数，若设置为 128&256 位，则同时提供 128 位以及 256 位两种加密强度供 SRTP 接收方协商使用。若设置为 128 位，则仅提供 128 位加密强度的加密方式。若设置为 256 位，则仅提供 256 位加密强度的加密方式。</p>
开启 SRTP 密钥生命周期	<p>设置是否限定 SRTP 密钥的生命周期。若勾选，通话过程中接收和发送的 RTP 包将不能超过 2^{31} 个，在达到此限制后，设备会更新 SRTP 密钥。默认为开启。</p>
RTCP 监控服务器	<p>配置服务器地址，当有通话时，将本机发出的 RTCP 包同时发往该地址。 注：地址需包含端口号。</p>
对称 RTP	<p>设置是否支持对称 RTP。如果设置为“Yes”，手机将使用相同的套接字/端口发送和接收 RTP 消息。默认设置是“No”。</p>
RTP IP 过滤	<p>设置是否对接收到的 RTP 进行过滤。当设置为“关闭”时，设备接收任意地址发来的 RTP 包；当设置为“仅 IP”时，设备仅接收 SDP 中对于 IP 地址的 RTP，此时端口不限制；当设置为“IP 和端口”时，设备仅向 SDP 中的 IP 地址+端口发送 RTP。</p>



通话设置

呼叫功能	
为自动应答播放提示音	启用时，设备会在自动应答时播放提示音。默认启用。
发送匿名	用于配置是否根据当前线路通话情况进行对讲介入。勾选后，当 Intercom 来电时，会分两种情况进行处理：若当前已有 Intercom 通话时，拒绝掉该来电；若当前有通话但不是 Intercom 通话时，保持当前通话，接收来电。不勾选时，如果当前有通话，界面将会提示有新来电，且不对当前通话影响。默认设置是“否”。
拒绝匿名呼叫	如果设置为“是”，匿名来电将被拒绝。默认设置是“否”。
呼叫日志	具体类型如下： 设置为“记录所有呼叫”，帐号所有呼叫的日志都会被保存。 设置为“仅限呼入/呼出的记录（未接来电不记录）”，整个通话记录将被保存除了未接来电。 设置为“关闭呼叫日志”，所有呼叫记录都不保存。 设置“不弹出未接来电框”，设备的未接来电不会弹窗通知。 默认为“记录所有呼叫”。
振铃超时时间（秒）	设置没有应答下，振铃的时间。有效范围从 10 到 300，默认设置是 60。
使用 Refer-To 报文头转移	启用后，设备转移时，SIP REFER 信息会在"Refer-To"报文中加入目标的 Contact 头域。默认设置是“否”。
拨号规则	
拨号前缀	在呼叫的号码前面添加前缀。
禁用拨号规则	启用/禁用不同功能下的拨号规则。已勾选的功能下会禁用拨号机制。包括拨号界面、电话本、来电通话记录、去电通话记录。 默认不勾选所有选项。
拨号规则	拨号规则： 设置设备所接受的号码范围或者实现快捷缩位拨号等。其语法规则如下： 1.有效值 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, *, #, T, A, a, B, b, C, c, D, d, +, , 2.拨号规则 <ul style="list-style-type: none"> • xx - 表示任何两位 0-9 的数字； • xx+ - 表示至少任何两位 0-9 的数字； • xx. - 表示至少任何一位 0-9 的数字； • xx? - 表示一或者两位 0-9 的数字； • ^ - 拒绝；



	<ul style="list-style-type: none"> • T - 匹配后延时呼出; • , - 响备选拨号音; • - 或; • + - 号码中加上+; • [3-5] - 拨数字 3, 4, 或者 5; • [147] - 拨数字 1, 4, 或者 7; • <2=011> - 当拨号数字为 2 的时候将替换为 011; • 设置 {x+} 允许所有的数字号码呼出。 <p>3.实例</p> <p>例一: {[369]11 1617xxxxxx} - 允许 311, 611, 911, 任何 10 位数字开始为 1617 的呼叫出去;</p> <p>例二: {^1900x+ <=1617>xxxxxxx} - 将拒绝拨打号码为 1900 头的号码, 与拨打任何 7 位数增加前缀 1617。</p>
--	---

高级设置

安全设置

检查域名证书	设置当 TLS/TCP 用于 SIP 传输时, 是否要检查域名证书。默认设置是“否”。
验证证书链	设置当 TLS/TCP 用于 SIP 传输时, 是否验证证书链。如果设置为“是”, 则设备将验证对端证书。默认设置是“否”。
验证入局 SIP 消息	设置是否检查 SIP 来电信息的 ID 和 CSeq Headers。如果来电信息不包含 Headers, 来电将会被拒绝。默认设置是“否”。
允许未鉴权的 REFER 消息	<p>设置在收到 Out-of-diaog SIP REFER 请求后是否主动向 Refer-to 中携带的号码发起呼叫。</p> <p>若设置为“不使用”, 设备将会发送错误提示并停止呼叫。</p> <p>若设置为“使用/强制认证”, 设备将会在发起鉴权并在鉴权成功后发起呼叫, 鉴权失败则停止呼叫。</p> <p>若设置为“使用”, 设备将会对所有的 SIP REFER 中携带的号码主动发起呼叫。</p> <p>默认为不使用。</p>
仅接受已知服务器的 SIP 请求	启用后, 仅已知的服务器发来的 SIP 请求才会被接受, 即设备未使用过的 SIP 服务器发送来的请求信息将会被拒绝。默认设置为“否”。
检查来电 INVITE 的 SIP 用户 ID	启用时, SIP 用户 ID 将在收到来电 INVITE 的请求 URI 中被检查。若不匹配, 来电将被拒绝。默认设置是“否”。
允许 SIP 恢复出厂	若选择“是”, 将允许通过 SIP 通知消息来执行恢复出厂操作。默认设置是“否”。




入局 INVITE 会话邀请验证	启用时，设备会使用 SIP 401 未经授权的响应对 SIP INVITE 消息进行身份验证。默认设置是“否”。
用于 Challenge INVITE & NOTIFY 的 SIP Realm	配置该项可验证入局 INVITE 会话邀请，但必须开启入局 INVITE 会话邀请验证才能生效。可验证 provision 的 NOTIFY 信息，包括 check-sync, resync 和 reboot，但必须开启 SIP NOTIFY 认证才能生效。
MOH	
上传本地的 MOH 音频文件	上传通话保持时播放的音频文件。点击“浏览”按钮，从本地电脑上上传音乐文件。MOH 音频文件必须是 wav 或 mp3 格式。 注意: 请耐心等待音频文件上传。完成上传可能需要 3 分钟以上，尤其是音频文件比较大需要更多时间。上传完成后，点击“保存”和“应用”以保存更改。
开启本地 MOH 功能	若设置为“是”，本地 MOH 功能将会开启。用户需要上传本地 MOH 音频文件。开启该功能后，当用户保持呼叫时可以播放该 MOH 音频文件。
高级功能	
特殊模式	不同的软交换供应商有不同的需求，用户可以选择不同的模式以满足供应商的需求。用户可根据服务器类型选择标准、Broadsoft、中国移动、中兴 IMS、Mobotix、中兴 NGN、华为 IMS、NEC 或 WorldStone。默认设置是“标准”。

通话

拨打

此页面仅适用于 GSC3510。

GSC3510 允许用户使用点击拨打功能管理他们的呼叫，该功能允许使用 Web GUI 发起和接收呼叫。要使用“单击拨号”功能，请参阅以下步骤：

1. 进入 GSC3510 Web GUI → 呼叫 → 呼叫。
2. 选择要使用的帐户。
3. 输入要呼叫的号码/ IP 地址，然后按拨号按钮 ，如以下屏幕截图所示：



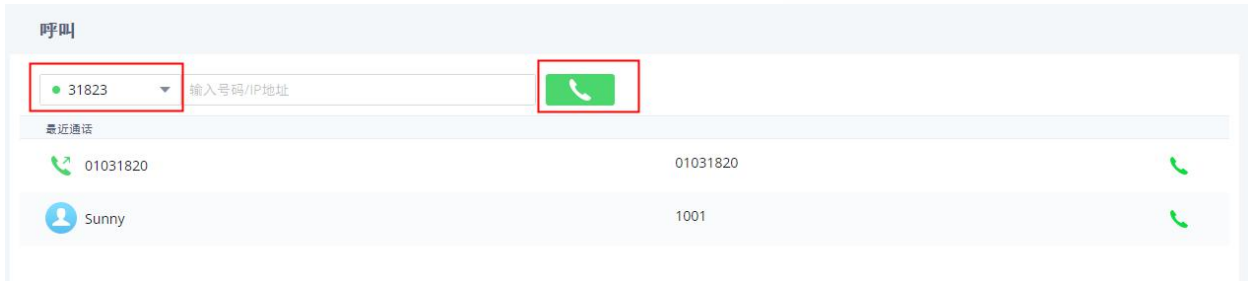


图 31: 点击拨打

一旦拨出电话号码/ IP 地址或接到来电，会弹出一个显示来电信息的窗口，用户可进行以下操作：

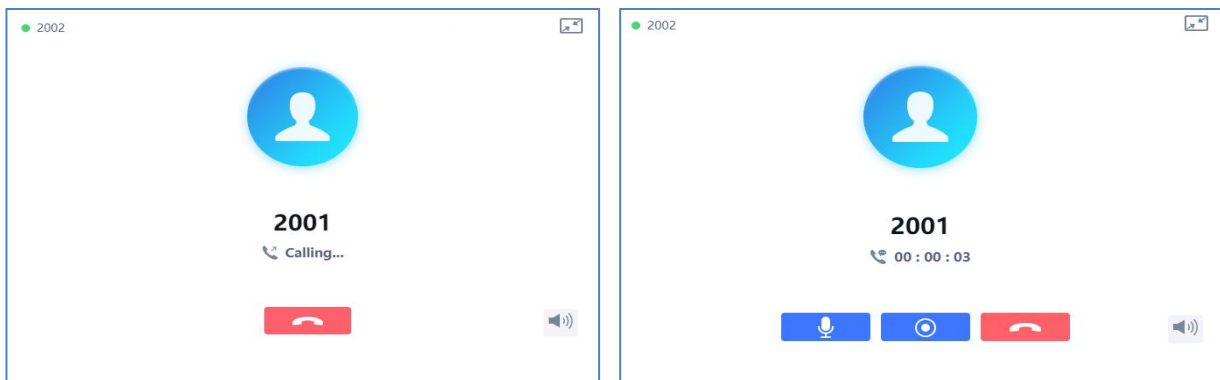




图 32: 去电与来电界面

 : 将窗口缩小到 Web GUI 界面顶部的一个栏。

 : 调整振铃音量。

 : 静音 GSC3510 麦克风。

 : 开始录音

 : 结束通话

通话记录

此页面仅适用于 GSC3510。

GSC3510 通话历史分为“全部”和“拦截记录”两部分：

通话记录 → 全部

本节显示所有已发出或已应答的通话。用户可以在“历史记录”下找到两种类型的呼叫：

 去电



 来电




通话记录				
历史记录 拦截记录				
删除 加入白名单 加入黑名单 搜索				
<input type="checkbox"/>	姓名	号码	日期	操作
<input type="checkbox"/>	 我就是GXV啦	31820	16:32	 
<input type="checkbox"/>	 31820	31820	16:29	 
<input type="checkbox"/>	 01031820	01031820	14:09	 

图 33: 所有通话记录

点击复选框选择通话记录某个条目，用户可以进行以下操作：

- **删除通话记录：** 点击界面上的  按钮。
- **添加到白名单：** 点击界面上的  按钮。
- **添加到黑名单：** 点击界面上的  按钮。

以下操作也可以进行：



- **选中某条历史记录进行拨打：** 用户可以通过点击“操作”中的  按钮，直接拨打呼叫历史记录中所列的号码。
- **查看详情：** 用户可以通过点击该  按钮来显示一个号码的通话详情，然后会弹出一个窗口，显示所有发送/接收的通话和所选号码。



图 34: 通话详情

在“通话详情”窗口中，用户还可以进行添加联系人或保存至已有联系人。



- **添加至已有联系人：**用户可按“保存至本地通讯录”，以显示已添加在 GSC3510/GSC3505 本地通讯录内的所有通讯录，并选择其中一个通讯录，以连结所选择的号码：

选择联系人

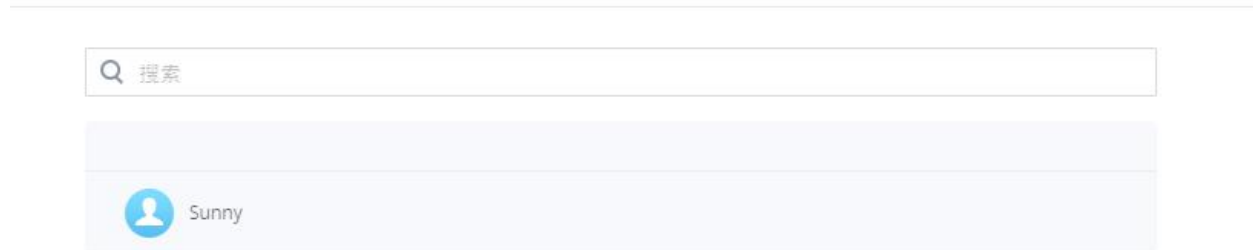


图 35: 将通话记录号码添加到现有联系人

- **创建一个新的联系人：**用户可以单击“添加到本地联系人”以显示一个窗口，其中需要输入有关联系人的所有信息。

注意:有关创建新联系人或编辑现有联系人的更多信息,请参考下一节“联系人”。

通话记录 → 拦截记录

此部分显示由于未获得拨打 GSC3510 / GSC3505 的权限而在收到来电时已被阻止的所有呼叫。用户能在“呼叫历史拦截记录”下找到一种类型的呼叫：

拦截记录





通话记录				
历史记录		拦截记录		
 删除		加入白名单		
<input type="checkbox"/>	姓名	号码	日期	操作
<input type="checkbox"/>	 31820	31820	16:32	 

图 36: 通话记录-拦截规则

通过选中复选框来选择条目,用户可以进行以下操作:

- **删除拦截记录：**选中条目后用户可以点击  按钮。
- **添加到白名单：**选中条目后可以点击  加入白名单。



以下操作也可以进行：



- 选中某条历史记录进行拨打：用户可以通过点击“操作”中的  按钮，直接拨打呼叫历史记录中所列的号码。
- 查看详情：用户可以通过点击该  按钮来显示一个号码的通话详情，然后会弹出一个窗口，显示所有发送/接收的通话和所选号码。



图 37：拦截历史通话详情

联系人

联系人部分分为两个部分：“联系人列表”和“群组”。



联系人列表



图 38：联系人列表

-  拨打（只适用于 GSC3510）。



-  编辑联系人详情.
-  **删除** : 用户可以选择一个或多个联系人点击“删除”来删除选中条目。
- 加入白名单** : 用户可以选择一个或多个联系人点击“加入白名单”将联系人加入白名单。
- 加入黑名单** : 用户可以选择一个或多个联系人点击“加入黑名单”将联系人加入黑名单。
- 新建联系人** : 用户可以点击“新建联系人”在弹窗对话框中输入对应联系人的信息并保存添加。

新建联系人
×

姓名	<input type="text" value="姓"/>	<input type="text" value="名"/>	
号码	<input type="text" value="使用动态帐号"/> +	<input type="text"/>	
邮箱	<input type="text"/>		+

取消
确定

图 39: 新建联系人

- 更多** : 用户点击“更多”按钮可以操作导入联系人、导出联系人、下载联系人

导入联系人	
清除旧列表	设置在导入新的联系人文件之前，设备是否需要删除当前的联系人信息。默认设置为不勾选。
清除旧记录模式	若设置为“清除所有”，在导入新的记录前设备将删除之前的所有记录。若设置为”保留本地联系人“，在导入新的记录时，本地新增的联系人将不被删除。
替换重复的条目	若勾选此项，当导入的联系人文件中包含与设备本地重复的联系人时，设备将保存新导入的联系人信息替换原设备中的已重复的联系人信息。否则，设备将同时保存两个联系人。默认不勾选。
替换重复条目模式	若设置为“根据名字替换”，在导入新的记录时会自动将相同名字的记录替换掉。若设置为“根据号码替换”，在导入新的记录时会自动将相同号码的记录替换掉。默认为“根据名字替换”。



文件编码	<p>该项用于设置联系人导入/导出时支持的文件编码，可选择列表如下：</p> <p>UTF-8</p> <p>GBK</p> <p>UTF-16</p> <p>UTF-32</p> <p>Big5</p> <p>Big5-HKSCS</p> <p>Shift-JIS</p> <p>ISO8859-1</p> <p>ISO8859-15</p> <p>Windows-1251</p> <p>EUC-KR。</p> <p>默认是“UTF-8”。</p>
文件类型	<p>该项用于设置联系人导入/导出时支持的文件类型。可选择 XML，VCard。</p> <p>默认是“XML”。</p>
导出联系人	
文件编码	<p>该项用于设置联系人导入/导出时支持的文件编码，可选择列表如下：</p> <p>UTF-8</p> <p>GBK</p> <p>UTF-16</p> <p>UTF-32</p> <p>Big5</p> <p>Big5-HKSCS</p> <p>Shift-JIS</p> <p>ISO8859-1</p> <p>ISO8859-15</p> <p>Windows-1251</p> <p>EUC-KR。</p> <p>默认是“UTF-8”。</p>
文件类型	<p>该项用于设置联系人导入/导出时支持的文件类型。可选择 XML，VCard。</p> <p>默认是“XML”。</p>
下载联系人 (XML Contacts)	
清除旧列表	<p>设置在下载新的联系人文件之前，设备是否需要删除当前的联系人信息。</p> <p>默认设置为不勾选。</p>



清除旧记录模式	若设置为“清除所有”，在下载新的记录前设备将删除之前的所有记录。若设置为“保留本地联系人”，在下载新的记录时，本地新增的联系人将不被删除。
替换重复的条目	若勾选此项，当下载的联系入文件中包含与设备本地重复的联系入时，设备将保存新下载的联系入信息替换原设备中的已重复的联系入信息。否则，设备将同时保存两个联系入。默认不勾选。
替换重复条目模式	若设置为“根据名字替换”，在下载新的记录时会自动将相同名字的记录替换掉。若设置为“根据号码替换”，在下载新的记录时会自动将相同号码的记录替换掉。默认为“根据名字替换”。
下载模式	允许设备从 TFTP、HTTP 和 HTTPS 中选择一种方式从互联网下载联系入文件。默认设置为“关闭”。
文件编码	该项用于设置联系入导入/导出时支持的文件编码，可选择列表如下： UTF-8 GBK UTF-16 UTF-32 Big5 Big5-HKSCS Shift-JIS ISO8859-1 ISO8859-15 Windows-1251 EUC-KR。 默认是“UTF-8”。
下载服务器	配置服务器路径以下载联系入文件。设备会向此路径的服务器发送请求下载文件名为 phonebook.xml 的联系入文件。
HTTP/HTTPS 用户名	配置下载联系入文件的 HTTP/HTTPS 服务器的用户名。
HTTP/HTTPS 密码	配置下载联系入文件的 HTTP/HTTPS 服务器的密码。
自动下载周期	设置设备向服务器发送请求下载联系入文件的时间间隔，可选择列表如下： 无 2 小时 4 小时 6 小时 8 小时 12 小时
立即下载	点击“下载”从配置的服务器下载联系入文件到设备。





群组

用户可以组件群组来管理“联系人列表”中已存在的联系人



图 40: 联系人群组

用户可以在本节中进行两项操作：

-  **删除**：用户可以选择一个或者多个群组点击“删除”按钮删除选中条目。
-  **新建群组**：用户可以点击“新建群组”在弹窗对话框中选择联系人加入群组并给群组命名保存。

编辑群组



图 41: 新建群组

黑白名单设置

本节用于管理对 GSC3510/GSC3505 的拨打权限。用户可以设置给予或移除拨打 GSC3510/GSC3505 的权限，通过以下三个子部分来管理：




白名单

用户可以指定允许拨打 GSC3510/GSC3505 的号码，每次添加一个号码，都列在下面的列表中：



图 42:白名单

- 移出白名单**：用户可以点击该按钮将一个或者一群号码从白名单中移除。
 注意:用户还可以从白名单中点击  删除一个特定的联系人。
- 从联系人添加**：用户可以点击“从联系人添加”，在弹出的对话框中选择一个或者联系人添加到白名单中。

选择联系人



图 43: 添加联系人到白名单

- 从拦截记录添加**：用户可以从“拦截记录”中选择一个或多个号码添加到白名单中。



拦截记录

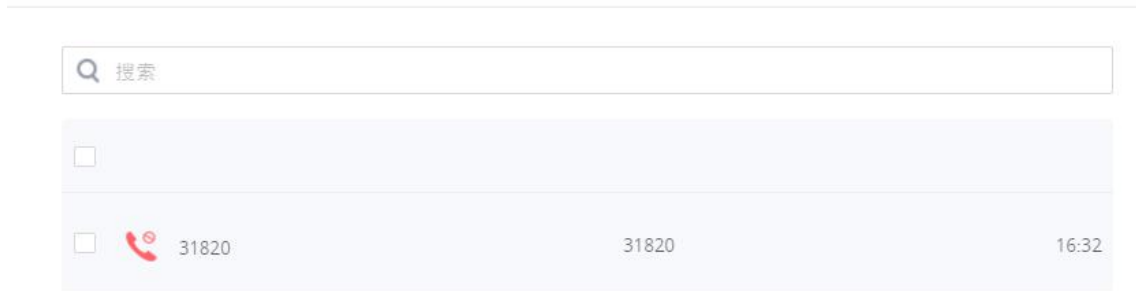



图 44: 从拦截记录添加到白名单

- 手动添加 : 用户可以点击“手动添加”按钮进行手动添加联系人，以下弹窗允许用户手动输入号码和它的名称。



图 45: 手机添加白名单

注意: 用户可以通过单击  来修改白名单中列出的号码的名称。

黑名单


用户可以对未接来电指定拦截，所有拦截的号码添加在如下黑名单中：



图 46: 黑名单



- 移出黑名单 : 用户可以选择一个或者多个黑名单成员并将它们从黑名单中移除。

注: 用户也可以按下  从黑名单中删除一个特定联系人。


- 从联系人添加 : 用户可以点击“从联系人添加”，在弹出的对话框中选择一个或者联系人添加到白名单中。

- 从通话记录添加 : 用户可以从通话记录中选择某条记录添加至“黑名单”。



图 47: 从通话记录中添加黑名单

- 手动添加 : 用户可以点击“手动添加”按钮进行手动添加黑名单，以下弹窗允许用户手动输入号码和它的名称。

注: 用户可通过点击  修改黑名单中所列号码的名称。

拦截规则

这一部分允许用户对非白名单来电定义拦截规则，可用的拦截规则有：

- 拦截**：配置 GSC3510/GSC3505 来拦截所有不在白名单中的号码。
- 接听**：配置 GSC3510/GSC3505 接听任何不在黑名单中的号码。
- 设置密码**：配置 GSC3510/GSC3505 所有来电需输入密码才能接听。



电话设置

基本设置

只适用于 GSC3510

基本设置

本地 RTP 端口	设置本地 RTP 端口用于监听和传输 RTP 包。默认是 50040。
使用随机端口	设置设备使用随机端口传输 SIP 和 RTP 消息。当多个设备在同一个 NAT 下时开启是必要的。默认设置是“否”。 Note: 直接 IP 呼叫时，该参数必须设置为“否”。
心跳间隔	设置设备向 SIP 服务器发送绑定请求包的频率，以保持 NAT 路由器上的“Ping hole 持续处于开启状态。有效范围从 10 到 160，默认设置是 20 秒。
STUN 服务器	设置 STUN 服务器的 IP 地址或域名。设备将发送 STUN 绑定请求包到 STUN 服务器，以获取其网络的公共 IP 地址。STUN 解析结果显示在设备 Web 页面的状态界面中。只适用于非对称的 NAT 路由器。默认是“stun.ipvideotalk.com”。
TURN 服务器用户名	用于设置 TURN 服务器的用户名
TURN 服务器密码	用于设置 TURN 服务器的密码
使用 NAT IP	设置用于 SIP/SDP 消息的 NAT IP 地址。仅在服务提供商要求时使用。默认不填。

通话设置

只适用于 GSC3510

开启呼叫等待	启用呼叫等待功能。如果禁用它，GSC3510 将在用户不知情的情况下拒绝活动会话期间的第二个传入调用。但这条漏接的通话记录将被保存下来，以提醒用户。选中默认设置(启用)。
开启呼叫等待音	如果勾选，通话中有一路电话打进来就会有等待音提示。如果不勾选，通话中又一路电话打进来就不会有等待音提示，只是 LED 指示灯闪烁作为提示。



接通时自动静音	设置接通电话后是否自动静音。若设置为“关闭”，则不使用自动静音功能；若设置为“来电自动静音”，则接听来电后通话自动静音；若设置为“去电自动静音”则呼出电话建立通话后自动静音；若设置为“来去电静音”，则不论是来电还是去电，通话后自动静音。注：该项仅针对设备从待机状态到通话状态时生效。静音后可点击通话界面上的静音按钮取消当前静音。
虚拟帐号分组 Avaya 模式	若设置为“是”，在处理 SIP Register 3XX Response 时，若存在虚拟分组，将会解析 3XX 中的地址对，对虚拟帐号组中的帐号服务器信息“SIP Server: port” & “SIP Transaction”进行修改，并重新发起注册。
过滤字符集	过滤字符集主要应用于过滤从其它设备导入的通讯录或 Click2Dial 拨号中起分隔作用的特定字符，这些特定字符并非是实际号码的一部分，需要过滤后呼出。过滤字符集可设置多个字符，如设置[()-]，拨打电话(0571)-8800-8888 时，将会自动将其中的符号()-过滤掉，直接呼出057188008888。除拨号界面外的其他地方，如联系人、通话记录等发起的呼叫均会经过过滤字符集处理。拨号界面呼出号码不过滤任何字符。
将 SIP URI 中的 '#' 转义成%23	开启该功能时，用户输入#键在 SIP INVITE URI 中会被%23 替换，否则，SIP INVITE 信息中会包含#。默认为开启，在特殊情况下用“%23”替换“#”。
录音模式	设置电话录音模式。若设置为本地录音，则通话中的录音功能将会使用本地录音机进行，录音文件将按照录音机设置进行存储；若设置为 PortaOne 服务器录音则会向对应的服务器发送特定的 Sip 消息；若设置为 UCM 服务器录音，则将会向 UCM 服务器发送录音特征码请求录音，录音功能将由对应服务器执行；若设置为 Broadsoft 服务器录音，则会向 Broadsoft 服务器发送特定请求消息，由服务器执行录音功能。
使用环境	设置设备的使用环境，当使用环境选择“中小房间&桌面使用”时，拾音范围加大，环境降噪减小；当选择“大房间&空旷区域”时，拾音范围减小，环境降噪增大。默认值为“大房间&空旷区域”。

铃声设置

只适用于 GSC3510

按区域自动配置 CPT	若设置为“是”，设备将会根据所在地区自动配置设备的 CPT（呼叫音调）。若设置为“否”，您可以手动设置设备的各类 CPT 参数。
--------------------	--



回铃音 忙音 续订音 确认铃音 呼叫等待音	根据本地电信的参数配置铃声或音频。默认值是北美标准。频率应该配置已知的值，以避免不舒服的高音。 语法：f1=val, f2=val[, c=on1/off1[-on2/off2[-o n3/off3]];n3/off3]]]; (单位 Hz, on 和 off 以 10ms 计算。on 是响铃时间, off 是静音时间) 如果要设置连续的铃音, OFF 应为 0。 请参阅下面的文件配置： http://www.itu.int/itu-t/inr/forms/files/tones
呼叫等待音增益	调整呼叫等待音音量。用户可以选择“低”、“中”、“高”。默认设置是“低”。
默认回铃音	默认是: c=2000/4000 。

多播对讲

多播对讲	
接收阈值	正常通话时, 如果multicast page的值不低于该值(关闭为最高, 其次为1), 设备将接听multicast page并将原通话置于保持状态。
开启优先级开关	若开启, 在多播对讲通话中, 当有更高优先级的多播对讲来电, 设备将接听该高优先级来电, 索引值越小优先级越高。默认不开启。
多播对讲语音编码	可选的多播对讲的语音编码有: PCMU, PCMA, G722, G726-32, G729A/B, iLBC, Opus。默认为 PCMU。
多播对讲监听	
<ul style="list-style-type: none"> • 优先级 • 监听地址 • 标签 	配置用于监视多播分页调用的IP地址和端口号。重新启动设备使更改生效。 有效的IP地址范围从224.0.0.0到239.255.255.255。用户也可以填写相应于优先级的每个监听地址的标签。

网络设置

以太网设置

首选网络协议	选择以下 IP 模式中的一种： <ul style="list-style-type: none"> • 仅限 IPv4: 强制使用 IPv4; • 仅限 IPv6: 强制使用 IPv6; • 首选 IPv4: 使用 IPv4 和 IPv6, 首选 IPv4;
--------	---



	<ul style="list-style-type: none"> • 首选 IPv6: 使用 IPv4 和 IPv6, 首选 IPv6。 <p>注意: 默认情况下, 设备使用 DHCP 从局域网中获取 IP 地址。</p>
数据和 VoIP 通话使用不同网络	设置是否设备数据和通话使用不同的网络。若设置为“是”, 需要分别配置数据网络和 VoIP 通话网络。
IPv4	
IPv4 地址类型	<p>设备获取 IP 地址的方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自动获取: 设备自动从 DHCP 服务器上获取 IP 地址。 • PPPoE: 设备使用 PPPoE 帐号拨号上网。 • 静态 IP: 设备使用管理员配置的静态 IP 地址。 • 默认设置为“自动获取”。
DHCP VLAN 模式	<p>选择 DHCP Option VLAN 模式。若选择“DHCP 选项 132 和 DHCP 选项 133”, 设备将接收 DHCP 服务器发来的 DHCP option 132 (802.1Q VLAN ID) 以及 DHCP option 133 (QoS priority level) 用于本地网络设置。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 当设置“DHCP 选项 132 和 DHCP 选项 133”, GVC3210 将会使用 DHCP 选项 132 作为 VLAN ID 并使用 DHCP 选项 133 作为 VLAN 优先级。 • 若选择“封装于 DHCP 选项 43”, 设备将接收 DHCP 服务器发来的 DHCP option 43 用于本地网络设置。注: 当选择“封装于 DHCP Option 43”时, 请确维护->更新升级中的“启动 DHCP 选项 43 和 66 服务器设置”设置项已启用。默认为“禁用”。
主机名 (Option 12)	此项填写客户端主机名。可选项。某些网络服务提供商可能会用到。
厂家类别名 (Option 60)	此项填写用于客户端与服务器端交换厂家类别名。默认为“Grandstream GVC3210”。
第二层 QoS 802.1Q/VLAN 标记	<p>此项设置用于第二层 VLAN 标记值。默认值为 0。</p> <p>注意: 如果不确定第二层 QoS 请不要更改第二层 VLAN 标记和优先级, 错误配置可能导致设备获取 IP 失败。</p>
第二层 QoS 802.1p 优先级	此项设置对应第二层 QoS 的优先级的值, 默认为 0。
IPv6	
IPv6 地址	此项允许用户选择从 DHCP 服务器 (自动配置) 自动获取 IPv6 地址, 或配置静态 IPv6 地址 (静态配置)。默认是自动配置。
IPv6 静态地址	如果使用静态配置, 则用于配置静态 IPv6 地址。
IPv6 前缀长度	如果使用静态配置, 则用于设置 IPv6 前缀长度。默认是 64。
DNS 服务器 1	如果使用静态配置, 则用于配置 DNS 服务器 1 IP 地址。
DNS 服务器 2	如果使用静态配置, 则用于配置 DNS 服务器 2 IP 地址。
首选 DNS 服务器	如果使用静态配置, 则用于配置首选 DNS IP 地址。



802.1x 模式

802.1x 模式	用于配置连接到交换机时进行的 802.1x 身份验证。设置是否启用 802.1x 模式。默认设置为“关闭”。
802.1x 认证信息	此处输入 802.1x 认证信息。
802.1x 密码	此处输入 802.1x MD5 密码。
私钥	此处输入 802.1x 私钥密码。只有当 802.1x 模式设置为“EAP-TLS”时，才会显示此设置。
CA 证书	上传 802.1X 证书 .pem 文件。
客户证书	上传包含证书和密钥的客户端.pem 证书文件。
私钥（上传）	它用于将私钥文件加载到设备。仅当 802.1x TLS 模式设置为“EAP-TLS”时才会显示此设置。

蓝牙

蓝牙设置	在 GSC3510/GSC3505 上启用或禁用蓝牙
附近蓝牙设备可见	使 GSC3510/GSC3505 可以通过蓝牙被附近的设备看到，持续 2 分钟。
设备名称	Configures the name that will be shown to other Bluetooth devices.配置将显示给其他蓝牙设备的名称。
已配对设备	配对设备列表。按下 <input type="button" value="Unpair"/> 解除对/从列表中移除设备。

Wi-Fi 设置

连接到 Wi-Fi 网络

用户可以使用 GSC3510 / GSC3505 Web GUI →网络设置 →Wi-Fi 设置下的 Wi-Fi 无线连接到网络。要使用 Wi-Fi 连接到网络，请参阅以下步骤：

1. 转至 GSC3510 / GSC3505 Web GUI →网络设置 →Wi-Fi 设置 →Wi-Fi 基础。
2. 通过打开选项启用 Wi-Fi 功能。
3. 单击“扫描”以显示 GSC3510 / GSC3505 周围可用的 Wi-Fi 网络列表

注意：Wi-Fi 网络列表每 15 秒自动刷新一次，用户可以通过再次单击“扫描”强制刷新。



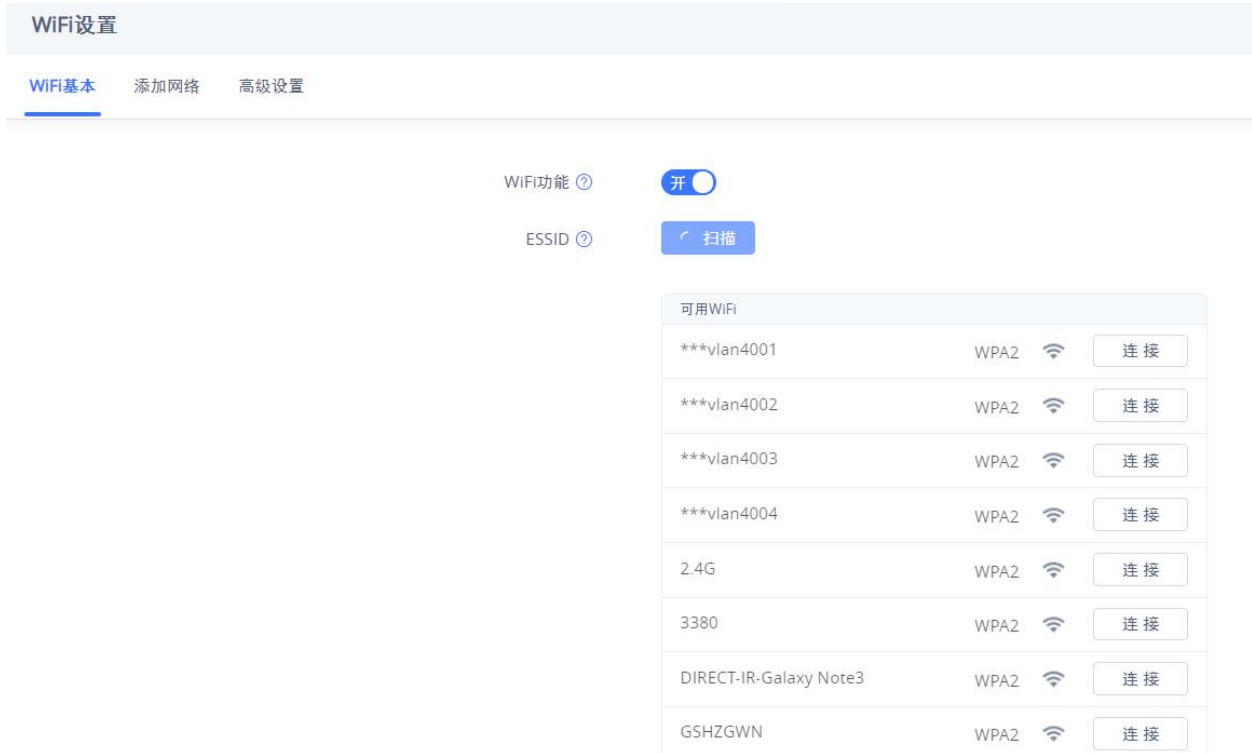


图 48: Wi-Fi 基本设置

1. 识别 Wi-Fi 网络的 SSID，点击“连接”，输入正确的密码信息连接到所选网络：



图 49: 连接到 Wi-Fi 网络

2. 用户可以通过查看底部的“显示高级选项”来检查 Wi-Fi 参数并更改设置。



***vlan4001 ×

信号强度 极好

安全性 WPA2 PSK

密码

显示高级选项

IP 地址类型 DHCP 静态IP

图 50: GSC3510/GSC3505 连接到 Wi-Fi 显示高级选项

Wi-Fi 设置

Wi-Fi 基本	
Wi-Fi 功能	使用/不使用 Wi-Fi 功能。
ESSID	如果启用了 Wi-Fi 功能，允许扫描并选择范围内可用的 Wi-Fi 网络。点击“连接”选择 Wi-Fi 网络并连接。点击“详细信息”可以获得更多关于连接的 ESSID 的状态、信号强度、连接速度、频率和安全性的详细信息。
添加网络	
ESSID	自动部署默认连接的网络 ESSID，默认为 wp_master。
隐藏 SSID 的安全模式	设置 SSID 隐藏时的安全模式，这种模式支持 WEP，WPA/WPA2 PSK 或 802.1x EAP。默认设置是“无”。
密码	自动部署默认连接的网络的密码，默认为 wp!987@dmin。
高级设置	
国家码	设置 Wi-Fi 国家码，默认为“US”，此设置项启动以生效。
主机名 (Option 12)	此项填写客户端主机名。可选项。某些网络服务提供商可能会用到。
厂家类别名 (Option 60)	此项填写用于客户端与服务器端交换厂家类别名。

OpenVPN® 设置

OpenVPN ® 设置



开启 OpenVPN®	此项设置是否激活 OpenVPN®功能，需要服务器支持。默认是关闭的。 注意: 用户如果需要使用 OpenVPN 功能，需要设置 OpenVPN 相关的所有配置，包括服务器地址，端口，OpenVPN®证书，客户证书，客户密码。 另外，通过帐号设置->网络设置，选择 NAT 类型为 VPN。
OpenVPN® 服务器地址	设置 OpenVPN®服务器的 URL/IP 地址。
OpenVPN® 端口	设置与 OpenVPN®服务器通信的网络端口。默认端口为 1194。
OpenVPN®传输方式	设置 OpenVPN®传输的网络协议。默认是 TCP。
OpenVPN® CA 证书	OpenVPN®证书(ca.crt)用于与 OpenVPN®服务器验证。点击“上传”将证书文件(ca.crt)上传到设备。
OpenVPN® 客户证书	OpenVPN®客户证书(*.crt)用于与 OpenVPN®服务器验证。点击“上传”将客户证书文件(*.crt)上传到设备。
OpenVPN® 客户端密钥	OpenVPN®客户端密钥(*.key)用于与 OpenVPN®服务器验证。点击“上传”将客户证书文件(*.key)上传到设备。
OpenVPN® 加密方式	设置 OpenVPN®加密方式，必须与 OpenVPN®服务器使用的加密方式相同。支持的加密方式有 Blowfish, AES-128, AES-256 以及 Triple-DES。
OpenVPN®用户名	设置 OpenVPN®用户名（可选）。
OpenVPN®密码	设置 OpenVPN®密码（可选）。

高级网络设置

高级网络设置	
首选备用 DNS 服务器 1	此项用于设置首选备用 DNS 服务器地址。
首选备用 DNS 服务器 2	此项用于设置次选备用 DNS 服务器地址。
开启 LLDP	Enables the LLDP (Link Layer Discovery Protocol) feature on the device. If it is set to “Yes”, the device will broadcast LLDP PDU to advertise its identity and capabilities and receive same from a physical adjacent layer 2 peer. The default setting is “Yes”.
LLDP TX 间隔 (秒)	Configures the interval the device sends LLLD-MED packet. The default setting is 30s. Note: Reboot the device to make changes take effect.
开启 CDP	Configures whether to enable CDP to receive and/or transmit information from/to CDP-enabled devices.



	The default setting is "No".
第三层 SIP QoS	定义了 SIP 数据包的 3 层 QoS 参数。此值用于 IP 优先级，Diff-Serv 或 MPLS。默认设置为 26，这相当于 DSCP 名称常量 CS6。
第三层音频 QoS	定义了音频数据包的 3 层 QoS 参数。此值用于 IP 优先级，Diff-Serv 或 MPLS。默认设置是 46，这相当于 DSCP 名称常量 CS6。
HTTP/HTTPS 用户代理	该值可设置 HTTP/HTTPS 请求的用户代理。
SIP 用户代理	该值可设置 SIP 的用户代理。若值包含 \$version，则会用真正的系统版本号替换 \$version。
代理	
HTTP/HTTPS 代理服务器主机名	配置设备使用的 HTTP/HTTPS 代理服务器的主机名。代理服务器将充当中介，将数据包路由到目的地。
HTTP/HTTPS 代理服务器端口	配置设备使用的 HTTP/HTTPS 代理服务器的端口。代理服务器将充当中介，将数据包路由到目的地。
对以下网址不使用代理	是指不需要代理服务器的目标 IP 地址。当发送数据包到指定的目的 IP 地址时，设备将不会使用代理服务器。

系统设置

安全设置

安全设置	
允许 SSH 访问	如果设置为是，将允许以 SSH 方式进行访问。默认为否。
SSH 端口	设置 SSH 登录远程服务器的端口，默认使用 22 端口。
访问方式	设置访问设备 Web 页面使用的协议，可以选择 HTTP 或 HTTPS，默认是 HTTP。
端口	设置允许访问 Web 页面的端口，默认 HTTP 访问端口是 80，HTTPS 访问端口是 443。
用户信息管理	
当前管理员密码	输入当前已登录管理员的密码，密码为英文字符，注意大小写。
管理员新密码	更改管理员密码，密码区分大小写，且最大长度为 32 字符。在输入新管理员密码点击保存后，为安全性输入法会被置为空。
确认管理员新密码	再次输入管理员密码进行确认。



用户新密码	允许管理员设置用户访问 Web 页面的密码。密码区分大小写且最大长度为 32 个字符。
确认用户新密码	再次输入用户密码进行确认。
SIP TLS	
SIP TLS 验证	设置访问某些特定网站需要的 SIP TLS 验证内容。设备支持 SIP over TLS 加密，通过内置的私用密钥和 SSL 证书实现。用户指定的用于 TLS 加密的 SSL 证书必须是 X.509 格式的。
SIP TLS 私钥	设置 SIP TLS 私钥。由用户指定的用于 TLS 加密的 SSL 私用密钥必须是 X.509 格式的。
SIP TLS 私钥密码	此项设置 SIP TLS 私钥密码。
证书管理	
CA 证书	
导入受信任的 CA 证书	允许上传证书到设备上。
受信任 CA 证书	列出了之前上传的受信任的 CA 证书，管理员可以从这里删除证书。
用户证书	
添加证书	允许上传用户证书到设备上。
选择证书	从电脑里选择并上传证书。
自定义证书	
导入自定义证书	允许上传自定义证书到设备上。
自定义证书	列出已上传的定制证书列表，管理员可以从这里删除证书。

偏好设置

LED 管理	
开启未接来电指示灯	设置当设备上有新的未接来电记录时，LCD 背光是否有提示。如果设置为“是”，当设备有新的未接来电记录时，LCD 背光将没有提示。否则，LCD 背光会亮。默认设置是“是”。
开启联系人满时指示灯	若选择“是”，当设备中存储的联系人满时 LED 指示灯将会进行相关指示。
亮度调节	
红灯	控制 LED 中红色显示的强度



绿灯	控制 LED 中红色显示的强度
蓝灯	控制 LED 中红色显示的强度

TR-069

打开 TR069	配置是否启用 TR-069。默认为“否”。
ACS 源	设置 TR-069 ACS 的 URL 或 IP 地址。(如: http://acs.mycompany.com)
ACS 用户名	设备向 ACS 发起连接请求时 ACS 对 TR-069 客户端即设备进行认证的用户名, 必须与 ACS 侧的配置保持一致。
ACS 密码	ACS 对设备进行认证的密码, 必须与 ACS 侧的配置保持一致。
开启定时连接	若启用定时连接, 设备将会定时向 ACS 发送连接通知包。默认不开启。
定时连接间隔 (秒)	此处填写设备向 ACS 定时发送连接通知包的时间间隔, 默认是 86400。
ACS 连接请求用户名	ACS 服务器向设备发起连接请求时设备对 ACS 进行认证的用户名, 设备与 ACS 侧的配置必须保持一致。
ACS 连接请求密码	设备对 ACS 进行认证的密码, 设备与 ACS 服务器端的配置必须保持一致。
ACS 连接请求端口	ACS 服务器向设备发起连接请求时所使用的端口号。该端口不能被设备其他应用占用, 如不能使用 5060、5004 等 SIP 协议使用的端口号。
CPE 证书	此处填写设备通过 SSL 连接 ACS 时需要使用的证书文件。
CPE 证书密码	此处填写设备通过 SSL 连接 ACS 时需要使用的证书密码。

开关量设置

基本设置

基本设置

开关量类型	设置开关量的初始状态, 当选择常开, 静态时触点处于断开的状态; 当选择常闭, 静态时触点处于闭合的状态。开关得电动作时常开的触点将闭合, 常闭的触点将断开。默认常开。
触发类型	设置触发方式的类型, 当选择水平触发时, 只有高电平(1)时才触发通知。当选择边缘触发时, 只有电平发生变化(高电平到低电平, 或者低电平到高电平)的时候才触发通知。默认水平触发。
联动功能	
播放声音	触发开关时播放一段声音。
提示音	当勾选“声音提示”后可上传自定义提示音频。支持.wav/.mp3/.ogg 音频格式。



调用拨打	触发开关时拨打设置的号码。
分机号码	输入需要拨打的号码, 点击“添加”按钮最多可同时设置两个号码。
调用录音	触发开关时开始录音。
触发时间	
时间	设置开关量触发时间, 最多可设置3条。未设置触发时间时, 默认开关量全天生效。
频率	设置开关量周一至周日的触发频率, 可选周一至周日每天触发, 默认未选。

备份

GSC3510/GSC3505 备份页用于备份数据或导入备份文件来恢复数据。用户可以通过点击“开始备份”来启动备份。

备份



图 51: GSC3510/GSC3505 备份

可以使用内置的备份应用程序备份和恢复 GSC3510/GSC3505 上的以下数据: **联系人、调用历史记录、配置信息。**





图 52: 备份内容选择

一旦检查了想要的备份内容，用户就可以通过单击“备份”来生成备份。备份将显示所有需要的信息(备份内容、备份时间和备份大小)。



图 53: 生成备份

通过生成备份，用户可以进行以下操作：

- **恢复**：针对已备份的内容，用户可以点击“恢复”按键将备份的数据进行恢复。
- **删除**：用户可以点击“删除”按键来删除备份。
- **备份**：用户可以点击“备份”来生成一个新的备份并且取代之前的备份。

系统维护

升级

固件

手动升级

完全升级

若选择完全升级，除了用户数据保留，其他所有文件全部被替换。正常情况下设备升级做的是差异升级，即比对新固件中的文件后替换更新了的文



	件。默认为不启用。
上传固件文件更新	通过上传本地固件文件更新设备。
固件升级方式	允许用户选择固件升级方式，包括 TFTP、HTTP、HTTPS 或手动上传。默认设置是“HTTPS”。
固件服务器路径	设置固件服务器的 IP 地址或域名。默认是“fm.grandstream.com/gs”。
HTTP/HTTPS 用户名	此处输入固件 HTTP/HTTPS 服务器用户名。
HTTP/HTTPS 密码	此处输入固件 HTTP/HTTPS 服务器密码。
固件文件前缀	在下载固件之前，检查固件文件是否与设置前缀匹配。该选项方便用户在固件服务器的一个文件目录下存储多个版本的固件文件。
固件文件后缀	下载前，需要检查固件文件是否有匹配的后缀。该字段允许用户在固件服务器的一个目录中存储多个版本的固件文件。
固件更新	单击“升级”按钮检查固件服务器上的固件是否有更新版本，如果有则立即下载更新。
配置文件	
下载当前配置	下载文本格式的设备配置文件。配置文件包括了设备当前设置的所有 P 值参数，为了安全性密码不包含在内。用户可以使用 Grandstream 配置文件生成器把这个文本文件生成二进制配置文件。
上传设备配置	将配置文件从当前电脑端上传到设备，命名格式为“cfgMAC.xml”和“cfgwp820.xml”。 注意：上传设备配置后需要重启生效。
使用潮流 GAPS	用于设置配置文件服务器下载路径及更新方式。若勾选，则设备默认将配置文件下载路径设为 fm.grandstream.com/gs，并且使用 HTTPS 协议连接服务器。若不勾选，则可以手动设置配置文件服务器路径和更新方式。默认为勾选。
HTTP/HTTPS 用户名	此处输入配置文件 HTTP/HTTPS 服务器用户名。
HTTP/HTTPS 密码	此处输入配置文件 HTTP/HTTPS 服务器密码。
总是发送 HTTP 基本认证信息	此项用于设置下载固件或配置文件或者 GUI 自定义文件时，是否向服务器发送 HTTP 基本身份验证信息。若为“是”，则不论服务器是否需要身份验证均发送 HTTP/HTTPS 用户名及密码。若为“否”，则只有当服务器需要进行身份验证时才发送 HTTP /HTTPS 用户名及密码。默认为“否”。



配置文件前缀	设置该项可使服务提供商锁定配置升级版本。只有匹配前缀和(或)后缀的配置文件会被下载并写入设备中。
配置文件后缀	设置该项可使服务提供商锁定配置升级版本。只有匹配前缀和(或)后缀的配置文件会被下载并写入设备中。
认证配置文件	设置计算机在应用配置前会认证配置文件。当选择启用时，配置文件必须包含带有设备管理员密码的 P1 值。如果密码缺失或不匹配，设备不会应用此配置。默认为“否”。
XML 配置文件密码	用于加密 XML 配置文件的密码。
部署	
自动升级	
自动升级	<p>设置启动固件升级的时间，可选择以下 4 个选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> 否：设备只会在启动后自动检测升级。 每天检查：需要指定每日升级的时间(0~23 点)。 每周检查：需要指定每周升级的日期（星期一~星期天）及日期升级的时间（0~23 点）。 每隔一段时间检查：自动升级检查的间隔（分钟）及升级的开始结束时间（0~23 点）。
固件升级和配置文件检测	配置固件升级和配置文件请求的检测方式。包括：启动时总是检查，当固件/配置文件的前缀/后缀改变时，及跳过固件检查。默认为启动时总是检查。
升级时不弹出确认框	若选择“是”，在下载完升级固件后自动升级。否则在升级前弹出确认提示。默认为“是”。
部署-DHCP 选项	
启动 DHCP 选项 43 和 66 服务器设置	使用 option 66 和 43 从 DHCP 服务器获取配置和升级服务器的信息。 注意:如果启用 DHCP 选项 66，设备将尝试从 DHCP 提供的服务器 URL 下载固件文件，即使配置服务器路径是空白的。默认开启。
启动 DHCP 选项 120 服务器设置	若设置为启用，设备将使用本地 DHCP 服务器在 Option 120 中下发的 URL 来替换 SIP 服务器进行注册。默认开启。
启动 DHCP 选项 242 (Avaya IP 设备)	启用该功能后，设备将使用本地 DHCP 服务器在 Option 242 中下发的配置信息进行帐号出局代理、传输协议以及配置服务器路径配置。默认开启。
部署-配置文件部署	
下载并应用所有可用的配置文件	此项用于设置设备的配置文件。默认情况下，设备将按照 cfgMAC，cfgMAC.xml，cfgMODEL.xml 和 cfg.xml（对应于特定设备、特定型号和全局配置）的顺序配置第一个可用配置。如果设置为“是”，设备将以 cfgMAC、cfgMAC.xml、cfgMODEL.xml、cfg.xml 的顺序下载并应用（覆盖）所有可用的配置。



配置文件	设置需要部署的配置文件，设备将根据设置的顺序下载配置文件。
部署-PNP 功能	
PNP (3CX) 自动设定	若启用该项，设备在启动时会向局域网内的组播地址发送 SUBSCRIBE 自动分号请求，从而完成号码自动配置,该工具需要 3CX SIP 服务器提供支持。注意：当开启 PNP 功能设置为“是”时，本设置需设置为“否”。
高级设置	
禁用 SIP NOTIFY 认证	若选择“是”，设备收到 NOTIFY 后将不会回复 401 要求认证。
验证证书链	此项用于设置下载固件/配置文件时是否验证服务器证书。若勾选，则设备仅从验证合法的服务器上下载固件/配置文件。默认不勾选。
启动 mDNS 服务器设置	设置设备在启动时广播 DNS (mDNS)消息，此消息可被 SIP 平台后会对设备进行配置。 如果将其设置为“使用类型 A”，则设备将广播 mDNS 消息为“A_grandstream-cfg.local”；如果将其设置为“使用类型 SRV”，则 mDNS 消息将是“SRV_grandstream-cfg.local”。默认设置是“使用类型 A”。
恢复出厂设置	将设备配置恢复出厂设置。注意：重置前请进行数据备份以免数据丢失。

系统诊断

系统日志	
系统日志协议	配置通过 UDP 或加密的 SSL/TLS 协议将系统日志发送到服务器上，默认“UDP”。 <ul style="list-style-type: none"> UDP: 系统日志将通过 UDP 发送。 SSL/TLS: 系统日志将通过 SSL/TLS 发送。
系统日志服务器地址	配置设备发送日志信息的地址的目的地址。默认设置为“log.ipvideotalk.com”。
系统日志级别	选择系统日志的日志级别，默认为“None”。 <ul style="list-style-type: none"> DEBUG: 发送或接收 SIP 信息。 INFO: 启动时设备型号/版本，NAT 相关信息，SIP 消息汇总、呼出和呼入、注册状态变更，编码协商，网络连接。 WARNING: SLIC 芯片异常。 ERROR: SLIC 芯片异常、内存异常。 注意： 改变系统日志级别不需要重启生效。
系统日志关键词过滤	只发送带有关键词的系统日志，多个关键字需以英文逗号分隔。例如：设置过滤关键词为 SIP，可以过滤出 SIP 日志。



信息日志	
清除日志	通过点击“清除”，清除设备上的日志。
日志标签	指定日志标记以过滤日志。
日志优先级	<p>设置日志优先级，如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbose (默认设置该项) • Debug • Info • Warning • Error • Fatal • Silent (抑制所有输出)
获取日志	获取设备中保存的日志文件。
调试	
一键调试	
一键调试	抓取已勾选的调试信息清单中的选项，点击“开始”进行调试，点击“停止”结束。所有获取的文件将会生成压缩包，点击列表可下载。
调试信息清单	展示可供抓取调试信息项列表，目前支持系统日志，信息日志，抓包，墓碑文件和 ANR 日志。抓取的数据可在“调试信息列表”里查看。默认全部选中。
已有调试信息列表	可选择已有的调试信息压缩包或抓包文件。点击右方的“删除”按钮可删除该文件。
查看已有调试信息	点击“列表”查看已有调试信息压缩包或抓包文件。抓取的文件将根据时间顺序排序。点击可将文件下载到电脑以供分析。
核心转储	
生成核心转储	设置当有程序出现异常时是否生成并保存核心转储文件。默认不生成。
已有核心转储列表	可选择已有的核心转储文件。点击右方的“删除”按钮可删除该文件。
查看已有核心转储	点击“列表”按钮查看已有的核心转储文件。保存的文件将根据时间顺序排列。点击文件名可将该核心转储文件下载到电脑以供分析。
录音	
录音	点击开始进行音频数据抓取，按停止结束。抓捕设备的音频数据可以方便定位音频问题。默认是不开启的。最多可录 1 分钟音频数据。
已有录音列表	可选择已有的音频文件。点击右方的“删除”按钮可删除该文件。
查看已有录音	点击“列表”按钮查看。捕获的音频数据将根据时间顺序排序。点击将数据下载到电脑以供分析。说明：音频数据文件将保存在设备的文件管理器->内置存储-> Recfiles 文件夹下。用户也可以到该文件夹下删除文件。



路由跟踪	
目标主机	路由跟踪的目标主机的 IP 地址或 URL。
Ping	
目标主机	Ping 时的目标主机 IP 地址或 URL。
域名查询	
主机域名	输入需要查询的域名或 IP 地址。

事件通知

在 web 页面上设置事件通知的目标地址，当设备上发生相应的事件时，设备将发送已配置的 URL (包括变量) 到此目标地址。在发送到目标地址之前，URL 中的动态变量将被设备的实际值所取代，以达到事件通知的目的。

标准如下：

1. 首先需要配置目标服务器的 IP 地址，服务器地址和动态变量需要用 “/” 分隔。
2. 动态变量需要以 “\$” 为前缀。例如：local=\$local。
3. 如果用户需要在 一个事件中 添加多个动态变量，用户可以使用 “&” 来连接。例如：
192.168.40.207/mac=\$mac&local=\$local。

当相应的事件发生在设备上时，设备会将 MAC 地址和电话号码发送到服务器地址 192.168.40.207。

下表是设备支持的事件：

启动完成	设备启动时会发送信息给配置的地址。
来电	设备有来电时会发送信息给配置的地址。
去电	设备有呼叫时会发送信息给配置的地址。
未接来电	设备有未接来电时会发送信息给配置的地址。
通话建立	设备通话建立时会发送信息给配置的地址。
通话结束	设备通话结束时会发送信息给配置的地址。
开启日志	当设备开启日志会发送信息给配置的地址。
关闭日志	当设备关闭日志时发送信息给配置的地址。
注册帐号	当设备注册帐号时发送信息给配置的地址。
注销帐号	当设备注销帐号时发送信息给配置的地址。



应用

录音

文件名	显示录音文件的名称。
时长	显示录音文件的时长。
日期	显示录音文件的日期。
操作	删除、修改、锁定或下载记录文件。

设备检测

音频回环测试

只适用于 GSC3510

音频回环测试用于测试 GSC3510 上可用的三个麦克风。每一个麦克风都是单独测试。

音频回环测试

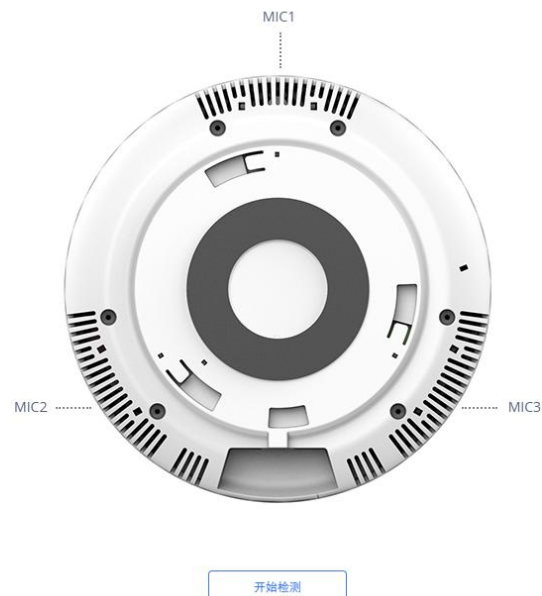


图 54: 设备检测 - 音频回环测试



内置扬声器测试

内置扬声器测试是通过播放一段音乐对 GSC3510/GSC3505 进行测试，以验证音质。

内置扬声器测试

点击“播放”按钮后将会从内置扬声器中播放一段音乐



图 55: 设备检测 - 内置扬声器测试

LED 测试

Led 测试用于测试四种颜色 Led 的可用性及其显示亮度。GSC3510/GSC3505 上可用的 led 颜色有:绿色、红色、蓝色和白色。

LED测试

选择测试颜色并查看LED灯状态



图 56: 设备检测 - LED 测试



证书校验

证书验证用于测试现有证书的有效性。

复位键测试

此功能允许用户检查按钮是否响应。

复位键测试



图 57: 设备检测 - 复位键测试



体验 GSC3510/GSC3505

请访问我们的网站：<http://www.grandstream.com>，以获取最新的固件版本、附加功能、常见问题、文档和新产品的新闻。

我们鼓励您浏览我们的产品相关文档、常见问题以及用户和开发人员论坛，以获得您的一般问题的答案。如果您通过 Grandstream 认证的合作伙伴或经销商购买了我们的产品，请直接与他们联系，以获得立即的支持。

我们的技术支持人员受过培训，随时准备回答您的所有问题。联系技术支持成员或在线提交故障单以获得深入的支持。

再次感谢您购买 Grandstream SIP 扬声器，它一定会给您的工作和个人生活带来便利。

©2002–2014 OpenVPN 技术公司

OpenVPN 是 OpenVPN 技术有限公司的注册商标。

